

Ulefos Plasson Tiny MF Data

Manual elektrosvetsmaskin



Manual elektrosvetsmaskin

Innehåll

1	Introduktion	3
1.1	Service	3
2	Användningsområde och tekniska data	4
2.1	Användningsområde	4
2.2	Inställning av svetsparametrar	4
2.3	Dimensionsområde på rördelar	4
2.4	Tekniska data	5
3	Säkerhetsföreskrifter	6
4	Kontroller och anslutningar	7
5	Anslutning till strömkälla	8
5.1	Val av generator	9
6	Starta svetsproceduren	10
6.1	Förberedelse	10
6.2	Automatisk inställning av svetsparametrar (Smart System)	11
6.3	Inställning av svetsparametrar med streckkodspenna	12
6.4	Manuell inställning av svetsparametrar	15
6.5	Spara rapporter till USB sticka	
7	Övriga funktioner	18
7.1	Funktionsmeny	18
7.2	Manuell inställning av rördelskod	18
7.3	Justering av displaykontrast	18
7.4	Frånkoppling/tillkoppling av Smart System-funktion	18-19
8	Felsökning och underhåll	20
8.1	Använda och underhålla streckkodspennan	20
8.2	Byta ut svetskontakt	20
8.3	Startmeddelanden	20
8.4	Felmeddelanden	20
9	Varudeklaration	23

OBS! Glöm ej läsa säkerhetsföreskrifterna i kap 3

Manual elektrosvetsmaskin

1 Introduktion

Kära kund,

Vi på Ulefos tackar för att Du valt att arbeta med vår elektrosvetsmaskin Tiny MF. Denna manual är en sammanfattad översättning av tillverkarens manual. Vill du ha fördjupad information om Tiny MF, vänligen läs vidare i tillverkarens engelska manual eller kontakta oss på Ulefos.

Denna manual innehåller, förutom handhavandebeskrivning, viktig information beträffande säkerhet och användningsområden. Det är därför viktigt att Du läser igenom denna manual innan Du börjar använda elektrosvetsmaskinen. I händelse av problem vid svetsning, läs lämpligt kapitel i denna manual. Självklart är Du alltid välkommen att kontakta oss på Ulefos vid behov av assistans:
Ulefos ab Gjutarevägen 7 SE-443 61 STENKULLEN Tel: 0302-229 20 Fax: 0302-224 06
E-post: info@ulefos.se

Tillverkaren behåller rätten att göra tekniska ändringar på elektrosvetsmaskinen, vilket inte direkt är inkluderat i denna manualen.

1.1 Service

Vänligen notera att denna elektrosvetsmaskin är en tekniskt avancerad produkt för användning utomhus. Enligt tillämpliga standarder som DVS 2208-1, BGV A2, ISO 12176-2 och de flesta nationella och internationella standarder, skall denna produkt genomgå periodisk service. Serviceperioden är 12 månader. Om elektrosvetsmaskinen används mycket (svetstid >200 tim/år) bör den genomgå service oftare.

Under servicen uppgraderas och kalibreras elektrosvetsmaskinen. Dessutom får Du en 3-månaders funktionsgaranti på den servade produkten.

Den återkommande servicen är viktig för Din säkerhet och för elektrosvetsmaskinens tillförlitlighet. Därför måste all service och reparation utföras av en auktoriserad serviceverkstad.

Manual elektrosvetsmaskin

2 Användningsområde och tekniska data

2.1 Användningsområde

Elektrosvetsmaskinen Tiny MF skall uteslutande användas för elektrosvetsning av plaströr, tillverkade av PE-HD, PE80, PE100 och PP, med hjälp av elektrosvetsrördelar med en svetspänning som inte överstiger 48V. Elektrosvetsmaskinen Tiny MF uppfyller krav enligt standard DVS 2208-1 och ISO 12176-2, vilka hänvisar till de standarder som anger vilka elektrosvetsrördelar som kan användas.

Det är inte tillåtet att använda elektrosvetsmaskinen, till vilka denna manual hänvisar, för användningsområden som inte är angivna ovan. Tillverkaren och Ulefos ansvarar inte för användning av elektrosvetsmaskiner utanför ovanstående användningsområde.

2.2 Inställning av svetsparametrar

Elektrosvetsmaskinen Tiny MF erbjuder följande metoder för inställning av svetsparametrar:

FUSAMATIC

Genom att mäta resistensen i anslutningsstiften på elektrosvetsrördelen, ställer Tiny MF automatiskt in svetsparametrarna (detta gäller enbart Smart System-rördelar, t ex Ulefos Plasson).

STRECKKOD

Strekkoden, som är vidhäftad på, eller bifogad, de flesta elektrosvetsrördelar på marknaden, innehåller alla nödvändiga data för att Tiny MF skall kunna utföra själva svetsningen. Efter att ha dragit strekkoden med streckkodspennan, ställer Tiny MF automatiskt in svetsparametrarna. Strekkoden innehåller huvudsakligen följande data: Tillverkare, typ, diameter, svetspänning, svets tid (med ev. temperaturkompensation), resistens och resistenstolerans.

MANUELL inmatning av streckkodssiffror

Om strekkoden på elektrosvetsrördelen är defekt, är det möjligt att skriva in streckkodssiffrorna (om tillgängliga) manuellt i Tiny MF.

MANUELL inställning av svetspänning och tid

Om ingen av ovan metoder är användbara, är det möjligt att direkt skriva in svetspänning och svets tid i Tiny MF.

2.3 Dimensionsområde på rördelar

För vilket dimensionsområde en elektrosvetsmaskin kan användas beror i huvudsak på elektrosvetsrördelens effektförbrukning. Eftersom elektrosvetsrördelarnas effektförbrukning är olika för olika tillverkare, är det svårt att exakt uttala sig om detta. Vid gränsfall måste varje enskilt fall kontrolleras separat. För elektrosvetsmaskinen Tiny MF gäller följande, under antagande att svetsprocedurerna görs en efter en, d v s elektrosvetsmaskinen får vila under tiden som förberedelser görs för svetsning av nästa elektrosvetsrördel:

Användbar på dimension 20-355 mm utan begränsning.

Från dimension 400 mm och högre måste elektrosvetsmaskinen få tillfälle att vila, under en längre tid (ca 45 min) mellan svetsprocedurerna, för att hinna kyla ned (Felmeddelande "Maskinen för het"). Före svetsning av dimension 400 mm och högre, kontrollera att elektrosvetsrördelens erforderliga svetsström inte överstiger den maximala utgående strömmen på elektrosvetsmaskinen.

Ovan gäller vid en omgivande temperatur på 20°C.

Manual elektrosvetsmaskin

2.4 Teknisk data

Tekniska data		Tiny MF	
ISO 12176-2 klass	P2 3 U S1 V AK (D) X		
Ingående spänning (AC) 1-fas	230 V (185 V-300 V)		
Ingående ström	Max 16 A		
Ingående frekvens	50 Hz (40-70 Hz)		
Utgående spänning	8-48 V		
Utgående ström	60 A (max 80 A)		
Effekt	2600 W (3200 VA)		
Arbetstemperatur	-10° C - +45° C		
Skyddsklass	IP54		
Vikt inklusive kablar	15 kg		
Elkabel med stickpropp	4,5 m jordad		
Svetskabel	4 m (fast anslutning)		
Anslutning till	Stift 4,0 mm		
Display	4 x 20 tecken, bakgrundsbelysning		
Hus (skyddshölje)	Lackerat stål		
Mått	300 x 200 x 300 mm		
Övervakningsfunktioner			
Ingående värden	Spänning / Ström / Frekvens		
Utgående värden	Spänning / Resistens / Kontakt / Kortslutning / Strömövervakning		
Annat	System / Arbetstemperatur / Service		
Felmeddelande	Klartext på display / Akustisk signal		
Medföljande delar			
	Elektrosvetsmaskin, transportlåda 400x320x340 mm, Adapter 4.0/4.7 mm, Svensk manual		

Manual elektrosvetsmaskin

3 Säkerhetsföreskrifter

Innan Du startar elektrosvetsmaskinen, vänligen läs noga igenom dessa arbetsinstruktioner och säkerhetsföreskrifter.

Varning! Vid användning av elektriska verktyg bör Du följa nedanstående säkerhetsföreskrifter för att förebygga elektrisk chock, skador eller brand.

1. Håll ordning på arbetsplatsen!

Oordning ökar riskerna.

2. Ta hänsyn till påverkan från omgivningen!

Utsätt inte elektriska verktyg för regn. Använd inte elektriska verktyg i våt eller fuktig miljö eller i närheten av explosiva vätskor eller gaser.

3. Skydda Dig själv från elektrisk chock!

Undvik kroppskontakt med jordade komponenter (t ex element, metallrör) eller strömförande kablar. Bär inte elektriska verktyg med fingret på strömbrytaren. Dra ut stickkontakten när Du inte använder verktyget eller när Du ändrar adapterar eller tillbehör.

4. Håll obehöriga och barn borta!

Tillåt inte andra personer att röra vid det elektriska verktyget eller kablar – håll dem borta från Din arbetsplats.

5. Förvara verktygen säkert!

Elektriska verktyg som inte används skall förvaras torrt i ett låst utrymme, oåtkomlig för barn och obehöriga personer.

6. Använd endast godkända tillbehör!

Använd endast tillbehör, framförallt strömförande detaljer, som är angivna i manualen eller rekommenderad av oss. Användandet av tillbehör eller ersättningsdetaljer som inte är angivna i manualen eller rekommenderade av oss medför vissa risker för Dig. Använd endast tillåtna och märkta förlängningssladdar utomhus.

7. Undvik att utsätta kablar för belastning!

Bär inte elektriska verktyg i kabeln och använd inte kabeln för att dra ut stickkontakten. Skydda kablarna från värme, olja och skarpa föremål.

8. Sköt om Dina verktyg med omsorg!

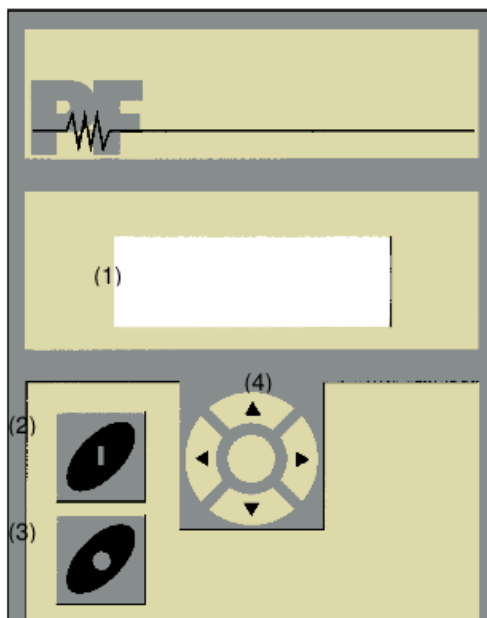
Håll verktygen rena. Följ serviceinstruktionerna och användarmanual vid byten av detaljer på verktygen. Undvik olja och fett på remmar.

9. Kontrollera att verktygen inte är skadade!

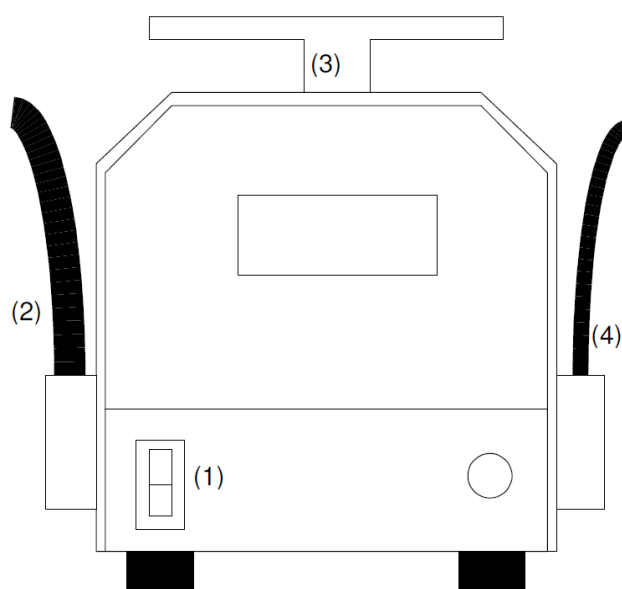
Kontrollera att verktygen inte är skadade innan Du använder dem. Alla delar måste vara monterade på rätt sätt. De måste uppfylla alla villkor för en felfri användning av verktygen. Skadade skyddsanordningar eller maskindelar skall repareras eller bytas ut av en auktoriserad serviceverkstad.

Manual elektrosvetsmaskin

4 Kontroller och anslutningar



- (1) DISPLAY
- (2) START (grön)
- (3) STOPP(röd)
- (4) Markörpilar(Välj)



- (1) Strömbrytare
- (2) Svetskabel
- (3) Kabelhållare
- (4) Elkabel

Manual elektrosvetsmaskin

5 Anslutning till strömkälla

Anslutningsvillkoren enligt EVU, VDE-direktiven, olycksfallsförebyggande föreskrifter, DIN/CEN-föreskrifter tillika nationella föreskrifter skall beaktas.

Endast utbildad och auktoriserad personal, enligt nationella och internationella standarder och direktiv, får använda elektrosvetsmaskiner. Personalen skall övervaka elektrosvetsmaskinen under hela svetsproceduren.

Elektrosvetsmaskinen Tiny MF får enbart användas inom följande områden:

Parameter	230 V Elektrosvetsmaskin
Ingående spänning:	185 V – 300 V (AC)
Ingående frekvens:	40 Hz – 70 Hz
Omgivande temperatur:	-10° C – +45° C
Max utgående effekt:	3600 W

Förlängningskablar:

Vid förlängning av elkabel skall nedanstående regler följas:

Kabellängd	Tvärsnitt (230 V)
Upp till 20 m	3 x 1.5 mm ²
20 – 50 m	3 x 2.5 mm ²
50 – 100 m	3 x 4 mm ²

Det är inte tillåtet att förlänga svetskabeln!

Viktiga anmärkning vid handhavandet av generatorer:

- Starta först generatoren, anslut därefter elektrosvetsmaskinen.
- Ingen annan maskin eller apparat skall vara ansluten till generatoren.
- Spänning obelastad bör vara inställd på 240 V – 260 V (AC) vid nominell 230 V AC
- Koppla ur elektrosvetsmaskinen innan generatoren stängs av.
- Den användbara generatoreffekten minskar med 10 % per 1000 meters positiv höjdskillnad.
- Kontrollera bränslenivån innan svetsning påbörjas

Manual elektrosvetsmaskin

5.1 Val av generator

Elektrosvetsmaskinen Tiny MF är byggd för att bredda urvalet av generatorer och erbjuder följande:

- Brett toleransområde för ingående spänning och ingående frekvens.
- Visuell display av aktuell ingående spänning och frekvens.
- Mjukstart för att minska arbetsbelastningen på generatorn.

Trots detta måste generatorn uppfylla följande krav och rekommendationer för att undvika skador på elektrosvetsmaskinen och säkerställa att elektrosvetsmaskinen interna övervakningssystem inte avbryter svetsproceduren:

- Användbar vid induktiva laster och faskompenseringssystem.
- Spänning obelastad inställbar mellan 240 V – 260 V vid nominell 230 V.
- Utgående ström på 18 A på en fas vid nominell 230 V.
- Stabil utgående spänning och varvtal, även vid snabb omväxlande belastning.
- Synkroniserade generatorer med mekanisk hastighetskontroll är att föredra.
- Spänningstopp får inte överstiga 800 V.

Min. erforderlig utgående effekt från generatorn 230 V, 50 Hz, 1-fas

Diameter	Utgående effekt
20-75 mm	2 kW
90-160 mm	3,2 kW
180-710mm	4,5 kW (mekanisk kontroll) 5 kW (elektronisk kontroll)

Generatorer med otillräcklig stabilitetskontroll och spänningskontroll behöver ha 3-3,5 gånger så hög utgående effekt än generatorer med stabil gång. Elektroniskt kontrollerade generatorer tenderar att oscillera med elektrosvetsmaskinens interna kontroll av svetsproceduren, vilket kan leda till höga utgående spänningstopp. Vänligen testa lämpligheten innan användning av sådana typer av generatorer.

Manual elektrosvetsmaskin

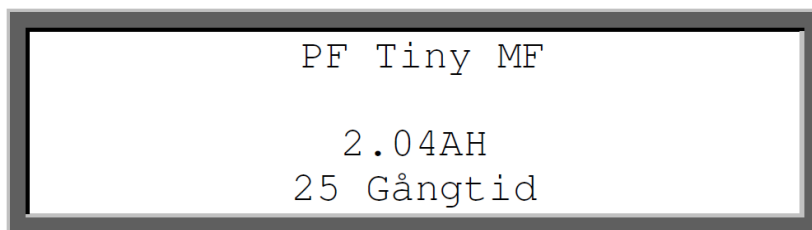
6 Starta svetsproceduren

6.1 Förberedelse

Innan start av svetsprocedur behöver följande steg utföras i given ordning:

1. Kontrollera elektrosvetsmaskinen, kablar och svetskontakter visuellt. Om nödvändigt, byt ut dem.
2. Rulla ut svets-, el- och förlängningskablar helt.
3. Slå av strömbrytaren på elektrosvetsmaskinen.
4. Starta generatoren innan Du ansluter elektrosvetsmaskinen. Vänta tills generatorns utgående spänning har stabiliserats.
5. Anslut elektrosvetsmaskinens elkabel.
6. Slå på strömbrytaren på elektrosvetsmaskinen.

Efter denna procedur signalerar elektrosvetsmaskinen med två pip att den är klar att användas. Dessutom tänds displayens bakgrundsljus automatiskt. Följande meddelande visar sig på displayen:



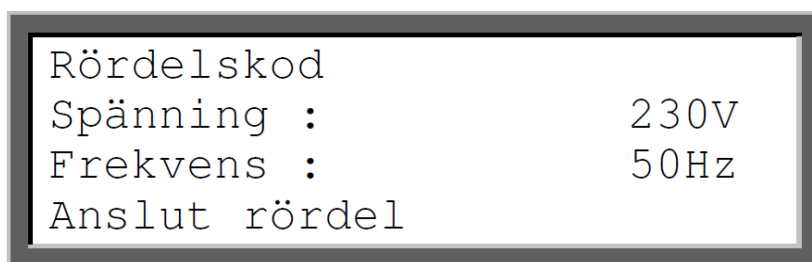
Rad 1 och 2 visar typ av elektrosvetsmaskin och vilken version.

Rad 3 visar totalt antal svetsstimmar.

Om det uppstått något fel eller ändring av systemkonfigurationen vid den senast utförda svetsningen, innan elektrosvetsmaskinen slogs av, kommer detta att indikeras med ett meddelande på displayen.

Efter att ha tryckt på den röda **STOPP**-knappen är elektrosvetsmaskinen redo för en ny svetsprocedur.

Så länge som ingen elektrosvetsrördel är ansluten kan svetsproceduren inte starta. Meddelandet Anslut rördel uppmanar Dig att ansluta en elektrosvetsrördel.



Svetsanslutningar:

- Svetskontakterna på elektrosvetsmaskinen och stiften på elektrosvetsrördelen måste vara rena – smuts eller beläggning på anslutningarna kan leda till överhettning.

- Generellt måste anslutningarna skyddas från smuts. Om det finns en beläggning eller att anslutningarna glappar skall de bytas ut.

- Elektrosvetsrördelar kan ha olika dimension på stiften. Använd adapterar för att ansluta elektrosvetsmaskinen till olika sorters elektrosvetsrördelar. Adapterar slits med tiden och behöver kontrolleras före användning.

Anslut elektrosvetsmaskinens svetskontakter till elektrosvetsrördelens stift. Se till att anslutningarna inte glappar.

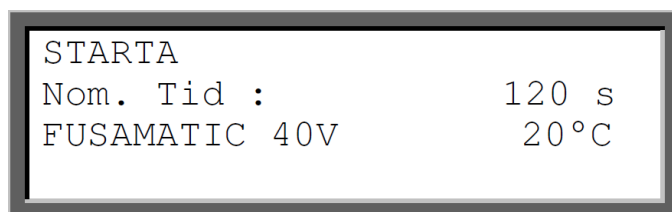
Manual elektrosvetsmaskin

6.2 Automatisk inställning av svetsparametrar (Smart System)

Glöm ej att läsa monteringsanvisningar av elektrosvetsrördelar, generella anvisningar (ISO, CEN, DVGW, DVS), Europeiska och nationella direktiv samt rördelstillverkarens monteringsanvisningar.

Automatisk inställning av svetsparametrar (Smart System) är bara möjlig med Smart System-rördelar (t ex Ulefos PLASSON).

Om Du använder generator, se till att utgående spänning ligger mellan 240-260 V vid nominell 230 V. Så länge ingen elektrosvetsrördel är kopplad till elektrosvetsmaskinen kan inte svetsproceduren startas. När Du ansluter elektrosvetsmaskinens svetskontakter till elektrosvetsrördelens stift, se till att anslutningen inte glappar. **Anslut den röda svetskontakten till det röda stiftet på elektrosvetsrördelen.** Elektrosvetsmaskinen kommer byta till Smart System-inställning automatiskt. Detta indikeras genom att följande visas på displayen:



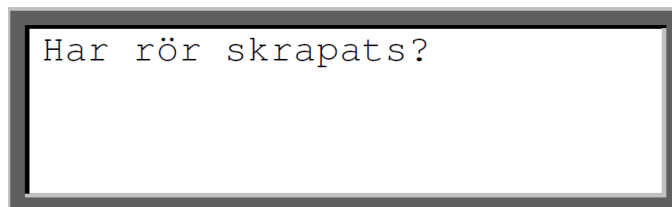
```
STARTA
Nom. Tid :           120 s
FUSAMATIC 40V       20°C
```

Rad 1 indikerar att Du måste trycka på den gröna **START**-knappen för att starta svetsproceduren. Du är förpliktigad att kontrollera och jämföra de visade värdena med de värden som är angivna på elektrosvetsrördelen. Om dessa inte överensstämmer eller om det indikeras ett kontaktfel på understa raden på displayen, har elektrosvetsmaskinen inte hittat eller läst av ett resistensvärde som inte stämmer. Koppla ifrån svetskontakterna från rördelen. Kontrollera att svetskontakterna eller elektrosvetsrördelens anslutningsstift är fria från smuts och andra beläggningar. Om elektrosvetsrördelen orsakar ännu ett kontaktfel eller inte har överensstämmande parametrar, byt ut den.

Rad 2 visar nominell svetstid.

Rad 3 visar att det är en Smart System-rördel 40 V samt visar den omgivande temperaturen. Rad 4 visar eventuella felmeddelanden.

Bekräfta att svetsparametrarna är korrekta genom att trycka på den gröna **START**-knappen. Följande meddelande påminner Dig om Ditt ansvar att förbereda rör och elektrosvetsrördel enligt gällande anvisningar:



```
Har rör skrapats?
```

Om det råder några tveksamheter om att förberedelserna utförts på ett korrekt sätt, kan Du avbryta proceduren genom att trycka på den röda **STOPP**-knappen. Annars bekräftar Du att de rätta förberedelserna utförts genom att trycka på den gröna **START**-knappen.

Manual elektrosvetsmaskin

Elektrosvetsmaskinen startar svetsproceduren automatiskt. För att förhindra fara för Din hälsa bör Du inte ta på elektrosvetsrördelen eller kablarna. Displayen visar den aktuella svetstiden samt den nominella svetstiden:

Akt. Tid :	99 s
Nom. Tid :	120 s
FUSAMATIC 40V	

Rad 1 visar den aktuella svetstiden, vilken räknas uppåt.

Rad 2 visar den nominella svetstiden.

Rad 3 visar FUSAMATIC och 40 V för att indikera Smart System-inställning.

Rad 4 visar eventuella felmeddelanden.

Svetsproceduren stoppas automatiskt när den aktuella svetstiden når den nominella svetstiden. Detta indikeras med 2 pip och följande meddelande på displayen:

Akt Tid :	120 s
Nom. Tid :	120 s
FUSAMATIC 40V	
- OK -	

Koppla ifrån svetskontakterna från elektrosvetsrördelen för att komma tillbaka till startmeddelandet.

6.3 Inställning av svetsparametrar med streckkodspenna

Glöm ej att läsa monteringsanvisningar av elektrosvetsrördelar, generella anvisningar (ISO, CEN, DVGW, DVS), Europeiska och nationella direktiv samt rördelstillverkarens monteringsanvisningar.

Efter svetsförberedelser och anslutning av elektrosvetsrördelen, kommer följande meddelande att visa sig på displayen vilket uppmanar Dig att läsa streckkoden med streckkodspennan:

Rördelskod	
Spänning :	230V
Frekvens :	50Hz
Temperatur	+20°C

Eventuella felmeddelanden visas på sista raden. Om Du använder generator, se till att utgående spänning ligger mellan 240-260 V vid nominell 230 V.

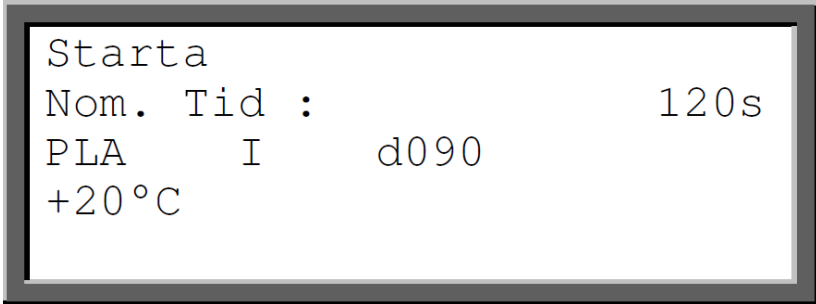
Vid inställning av svetsparametrar med streckkodspenna läser du av streckkoden med streckkodspennan. Om streckkoden är skadad och därmed inte läsbar kan Du använda streckkoden på en identisk elektrosvetsrördel från samma rördelstillverkare. Det är absolut förbjudet att använda en streckkod från en annan elektrosvetsrördel som inte är identisk med den Du skall svetsa.

Manual elektrosvetsmaskin

Använda streckkodspennan:

Placera spetsen på streckkodspennan till höger eller vänster om streckkoden. För streckkodspennan över hela streckkoden med en konstant hastighet. Avbryt inte rörelsen och lyft inte pennan.

Du läser in streckkoden med hjälp av streckkodspennan. Om elektrosvetsmaskinen känner av en giltig streckkod, kommer den visa att den är beredd att påbörja svetsproceduren med följande meddelande:



```
Starta
Nom. Tid :           120s
PLA      I      d090
+20°C
```

Rad 1 indikerar att Du måste trycka på START-knappen för att starta svetsproceduren. Före detta skall Du kontrollera att värdena på displayen och värdena som finns angivna på elektrosvetsrördelen överensstämmer.

Rad 2 visar den nominella svetstiden.

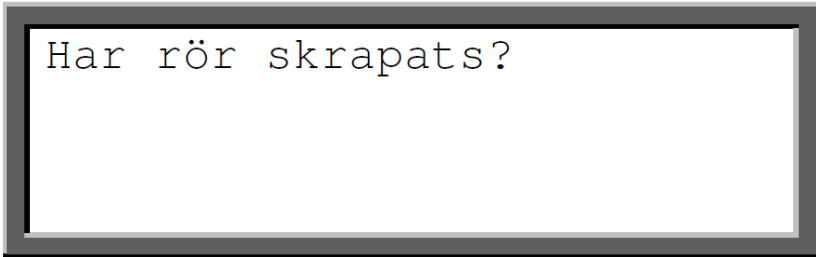
Rad 3 visar tillverkaren, typ, diameter samt omgivande temperatur. Följande beteckningar på typ av elektrosvetsrördel används:

I	Skarvmuff	T	T-rör
J	Ändhuv	Y	Förminskning
.†.	Grenbygel	↳	Anbörningsbygel
(	Vinkel		

Omgivande temperatur visas också. Om elektrosvetsrördelens streckkod anger temperatur kompensation, kommer den nominella svetstiden att justeras i relation till omgivande temperatur.

Rad 4 visar eventuella felmeddelanden.

Efter att Du tryckt på **START**-knappen kommer ett meddelande påminna Dig om ditt ansvar att förbereda rör och elektrosvetsrördel enligt gällande anvisningar:



```
Har rör skrapats?
```

Om det råder några tveksamheter om att förberedelserna utförts på ett korrekt sätt, kan Du avbryta proceduren genom att trycka på den röda **STOPP**-knappen. Annars bekräftar Du att de rätta förberedelserna utförts genom att trycka på den gröna **START**-knappen.

Manual elektrosvetsmaskin

Resistensfel:

Nu kommer elektrosvetsmaskinen att börja mäta resistensen i elektrosvetsrördelen. Om resistensen ligger utanför de giltiga toleranserna så kommer felet att indikeras med ett pip samt att följande meddelande visas på displayen:

```
1,68 < 2,00 < 1,93  
Nom. Tid :      120 s  
Fel motstånd
```

Rad 1 visar i mitten den uppmätta resistensen. Till vänster och höger visas toleransgränserna som är angivna i streckkoden.

Rad 2 visar den nominella svetstiden. Rad 3 visar felmeddelandet.

Koppla ifrån svetskontakterna från elektrosvetsrördelens stift. Kontrollera att stiften på elektrosvetsrördelen samt svetskontakterna på svetskabeln är fria från smuts och andra beläggningar. Om elektrosvetsrördelen orsakar ännu ett resistensfel, kan den vara defekt. Byt ut den.

Om inget resistensfel inträffar kommer svetsproceduren att starta automatiskt. **För att förhindra fara för Din hälsa bör du inte ta på elektrosvetsrördelen eller kablarna.** Displayen visar den aktuella svetstiden samt den nominella svetstiden:

```
Akt. Tid :      99 s  
Nom. Tid :      120 s  
PLA I d090
```

Rad 1 visar den aktuella svetstiden, vilken räknas uppåt.

Rad 2 visar den nominella svetstiden.

Rad 3 visar tillverkare, typ och dimension.

Rad 4 visar eventuella felmeddelanden.

Svetsproceduren stoppas automatiskt när den aktuella svetstiden når den nominella svetstiden. Detta indikeras med 2 pip och följande meddelande på displayen:

```
Akt. Tid :      120 s  
Nom. Tid :      120 s  
PLA I d090      +20°C  
- OK -
```

Koppla ifrån svetskontakterna från elektrosvetsrördelen för att komma tillbaka till startmeddelandet.

Manual elektrosvetsmaskin

6.4 Manuell inställning av svetsparametrar

Glöm ej att läsa monteringsanvisningar av elektrosvetsrördelar, generella anvisningar (ISO, CEN, DVGW, DVS), Europeiska och nationella direktiv samt rördelstillverkarens monteringsanvisningar.

Så länge ingen elektrosvetsrördel är kopplad till elektrosvetsmaskinen kan inte svetsproceduren startas. När Du ansluter elektrosvetsmaskinens anslutningar till elektrosvetsrördelens stift, se till att anslutningen inte glappar. Så fort elektrosvetsrördelen är ansluten visas följande meddelande på displayen:

Rördelskod	
Spänning :	230V
Frekvens :	50Hz
Temperatur	+20 °C

Eventuella felmeddelanden visas på sista raden. Om Du använder generator, se till att utgående spänning ligger mellan 240-260V vid nominell 230V.

Efter anslutning av elektrosvetsrördelen, tryck på val-knappen • för att visa funktionsmenyn på displayen.

Funktionsmenyn innehåller en lista på tillgängliga funktioner. De första tre visas på displayen. Symbolen > representerar markören, vilken markerar den funktion på menyn som skall väljas.

Använd ◀-knapparna för att flytta markören till funktionen **Manuell progr.** Tryck på val-knappen •.

Displayen visar vilka svetsparametrar som kan ändras.

Svetsspänning	
U (V) =	40 V
t (s) =	120 s

Rad 1 visar vilken svetsparameter som är aktiv (Här: Svetsspänning).

Rad 2 visar den aktuella svetsspänningen, vilken kan ändras.

Rad 3 visar den aktuella svetstiden, vilken under denna menyn inte kan ändras.

Den siffra som kan ändras blinkar på displayen.

◀ Ökar eller minskar den siffra som är markerad (blinkar).

▶ Flyttar markeringen till vänster eller höger.

START bekräftar den valda svetsspänningen.

OBS: Du måste använda de svetsparametrar som är angivna på elektrosvetsrördelen eller av dess tillverkare. Att använda andra parametrar kan leda till att elektrosvetsrördelen exploderar.

Manual elektrosvetsmaskin

Efter att ha tryckt på **START**-knappen kommer parametern svetstid att bli aktiv.

```
Svetstid
U (V) = 40 V
t (s) = 120 s
```

Värdet kan skrivas in på samma sätt som ovan. Observera att eventuell temperaturkompensation måste ske manuellt. Kontakta respektive rördelsleverantör för mer information. Efter att Du bekräftat med **START**-knappen kommer svetsparametrarna att visas på displayen ännu en gång.

```
Starta
Nom. tid : 120s
Svetsspänning : 40V
```

Kontrollera noggrant att svetsparametrarna är korrekta. Bekräfta detta genom att trycka på **START**-knappen. Följande meddelande påminner Dig om ditt ansvar att förbereda rör och elektrosvetsrördel enligt gällande anvisningar:

```
Har rör skrapats?
```

Om det råder några tveksamheter om att förberedelserna utförts på ett korrekt sätt, kan Du avbryta proceduren genom att trycka på den röda **STOPP**-knappen. Annars bekräftar Du att de rätta förberedelserna utförts genom att trycka på den gröna **START**-knappen.

Elektrosvetsmaskinen startar svetsproceduren automatiskt. För att förhindra fara för Din hälsa bör du inte ta på elektrosvetsrördelen eller kablarna. Displayen visar den aktuella svetstiden samt den nominella svetstiden:

```
Akt. Tid : 99s
Nom. Tid : 120s
Svetsspänning 40V
```

Rad 1 visar den aktuella svetstiden, vilken räknas uppåt.

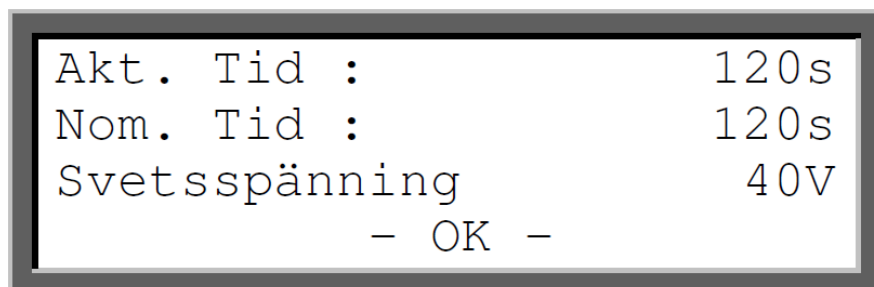
Rad 2 visar den nominella svetstiden.

Rad 3 visar den nominella svetsspänningen.

Rad 4 visar eventuella felmeddelanden.

Manual elektrosvetsmaskin

Svetsproceduren stoppas automatiskt när den aktuella svetstiden når den nominella svetstiden. Detta indikeras med 2 pip och följande meddelande på displayen:



Koppla ifrån svetsanslutningarna för att komma tillbaka till startmeddelandet.

6.5 Spara rapporter till USB sticka

Använd den bifogade USB stickan eller om man använder en egen USB sticka, se då till att den inte är skrivskyddad.

Välj USB i funktionsmenyn med hjälp av pilknapparna.

Tryck på val-knappen och meddelandet Check USB visas en kort stund.

Under USB menyn kan man välja att skriva över alla rapporter eller enskilda genom att använda pilknapparna upp och ned och tryck på val-knappen för att påbörja överföringen.

Dataöverföringen visar en display med till exempel:

PF /

PF00006.PDF

00010

Rad 1: katalogens filnamn

Rad2: filnamnet

Rad3: antal överförda sidor

När överföringen är klar kommer ett val dyka upp för att radera de överförda rapporterna från svetsmaskinen, tryck på val-knappen för att acceptera eller den röda stopp knappen för att behålla rapporterna i svetsmaskinen.

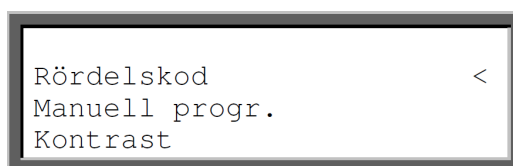
Manual elektrosvetsmaskin

2. Övriga Funktioner

7.1 Funktionsmeny

Efter att Du anslutit elektrosvetsmaskinen till en strömkälla och slagit på strömbrytaren, vänta på att elektrosvetsmaskinen bekräftar att den är klar att användas (2 pip) samt tryck bort eventuella meddelanden med den röda **STOPP**-knappen.

Tryck på val-knappen • för att visa funktionsmenyn på displayen



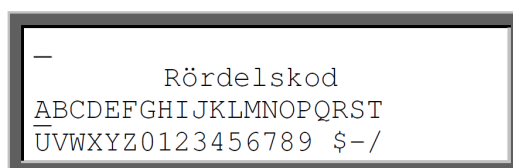
Funktionsmenyn innehåller en lista på tillgängliga funktioner. De första tre visas på displayen. Symbolen > representerar markören, vilken markerar den funktion på menyn som skall väljas.

- ◆ Flyttar markören uppåt eller nedåt.
 - Väljer funktionen som är markerad med markören <.
- Följande tabell visar tillgängliga funktioner.

Funktion	Beskrivning
Rördelskod	Manuell inställning av rördelskod
Manuell progr.	Manuell inställning av svetsparametrar
Kontrast	Justera displaykontrasten
Program - inst.	Programinställningar

7.2 Manuell inställning av rördelskod

Denna funktion erbjuder möjligheten att ange sifferkoden på en skadad streckkod. Efter att ha valt Rördelskod i funktionsmenyn kommer följande meddelande visas på displayen:



Bekräfta den angivna rördelskoden genom att trycka på **START**-knappen och fortsätta enligt kapitel 6.2.

7.3 Justering av displaykontrast

Genom att välja Kontrast i funktionsmenyn kan Du justera displaykontrasten till att passa Dina behov.



Manual elektrosvetsmaskin

Det visade värdet är bara angivet för att Du skall kunna orientera Dig. Den kan visa siffror från 100-250. Högre värden anger starkare kontrast.

◆Minskar eller ökar värdet / kontrasten. Om värdet når 250 växlar den över till 100. Justera kontrasten tills Du ser vad som står på displayen på bästa sätt. Notera att displayen skall vara läsbar även om du tittar från en viss vinkel. Bekräfta justeringen genom att trycka på den gröna **START**-knappen.

Displayen kommer fråga "Är du säker?". Bekräfta genom att trycka på den gröna **START**- knappen eller avbryt genom att trycka på den röda **STOPP**-knappen.

7.4 Frånkoppling/tillkoppling av Smart System-funktion

Skulle Smart System-funktionen inte fungera går det att via programinställningar koppla ifrån funktionen. Efter att ha valt **Program-inst.** i funktionsmenyn kommer följande meddelande visas på displayen



Flytta markören till Fusamatic-menyn och ändra asterixens palcering till – .

Bekräfta ifrånkopplingen genom att trycka på den gröna **START**-knappen. Displayen kommer fråga "Är du säker?". Bekräfta genom att trycka på **START**-knappen eller avbryt genom att trycka på den röda **STOPP**-knappen.

Efter ifrånkoppling av Smart System-funktionen går det att använda maskinen på vanligt sätt med streckkodspenna.

Manual elektrosvetsmaskin

- 8 Felsökning och underhåll
8.1 Använda och underhålla streckkodspennan

OBS: Vidrör inte svetskabeln med streckkodspennan.

Använda streckkodspennan:

Placera spetsen på streckkodspennan till höger eller vänster om streckkoden. För streckkodspennan över hela streckkoden med en konstant hastighet. Avbryt inte rörelsen och lyft inte pennan.

Byta ut streckkodspennan:

Om streckkodspennan inte fungerar korrekt kan Du själv byta ut den. Skär upp skyddskåpan som skyddar kontakten med en vass kniv. Skada inte intilliggande kablar. Byt ut streckkodspennan och testa innan Du för på en ny skyddskåpa.

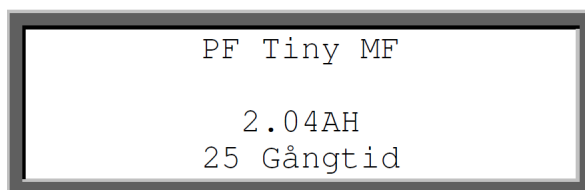
8.2 Byta ut svetskontakt

Svetskontakterna på elektrosvetsmaskinen bör kontrolleras regelbundet. Om nödvändigt kan de enkelt bytas ut.

1. Slå av strömbrytaren och koppla ifrån elektrosvetsmaskinen från strömkällan.
2. Dra av PVC-kåpan över svetskontakten.
3. Håll den främre mässingsdelen med en rörtång och skruva av svetskontakten med en 8 mm nyckel.
4. Den röda svetskabeln måste vara utrustad med en svetskontakt med detekteringsspets. Du kan bara använda svetskontakter som levereras av tillverkaren (kontakta Ulefos eller en auktoriserad serviceverkstad).
5. Skruva på den nya svetskontakten och dra över PVC-kåpan över svetskontakten. Notera att PVC-kåpan skall vara överdragen på så sätt att svetskontakten lämnas fri de sista 15 mm där anslutningen mot stiften på elektrosvetsrördelarna skall ske.

8.3 Startmeddelanden

Efter att Du slagit på elektrosvetsmaskinen kommer följande meddelande att visas på displayen:

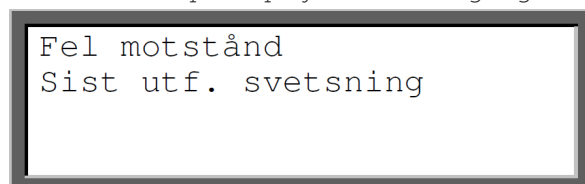


Rad 1 and 2 visar typ och version av elektrosvetsmaskin.

Rad 3 visar total gångtid (summerad svetstid).

Efter 10 sekunder försvinner ovanstående meddelande.

Om det förekommit ett fel eller en ändring i programinställningarna vid sista svetsproceduren kommer detta indikeras av ett meddelande på displayen ännu en gång:



Efter att Du tryck på den röda STOPP-knappen är elektrosvetsmaskinen redo för en ny svetsprocedur. 20

Manual elektrosvetsmaskin

8.4 Felmeddelanden

Felmeddelanden indikeras av ett pip. Ett varaktigt pip avslutas genom att trycka på den röda STOPP-knappen.

Fel	Orsak	Åtgärd
Streckkodsfel	Felaktigt handhavande.	Flytta streckkodspennan med konstant hastighet över streckkoden.
	Skadad streckkod eller fel på kodstrukturen	Gå över till manuell inställning
Hög ström	Utgående ström är mer än 15% högre än startströmmen.	Kortslutning i rördelens svetstråd eller i svetskabeln.
Låg ström	Avbrott i strömtillförseln.	Svetsen är felaktig!
	Strömtillförseln sjunker 15-20 % under minst 3 s.	Svetsen är felaktig!
Maskinen för het	Temperaturen i transformatorn är för hög.	Låt elektrosvetsmaskinen kylas ned under ca 45 minuter.
Nödstoppen tryckt	Svetsningen avbröts genom att STOPP-knappen trycktes ned.	Svetsen är felaktig!
Frekvensfel in	Ingående frekvens ligger utanför arbetstoleransen (40-70 Hz).	Kontrollera generator.
Hög spänning in	Ingående spänning >300 V vid nominell 230 V.	Justera utgående spänning från generatorn till 240 V-260 V.
Låg spänning in	Ingående spänning < 190 V vid nominell 230 V.	Rulla ut elkabeln. Använd elkabel med rätt tvärsnitt. Kontrollera utgående spänning från generatorn.
Kortslutning i rördel	Strömtillförseln ökar mer än 15 % under svetsproceduren. Kortslutning i rördelens svetstråd.	Svetsen är felaktig!
Ingen kontakt	Ingen fullständig elektrisk kontakt mellan med rördelen.	Kontrollera anslutningen till rördelen.
	Svetstråden i rördelen eller elkabeln är skadad.	Använd en annan rördel. Byt elkabel.

Manual elektrosvetsmaskin

Fel	Orsak	Åtgärd
Fel svetsspänning	Utgående spänning avviker från uppskattad spänningsnivå.	Kontrollera generatoren. Svängningarna fluktuerar. Strömkällan är för svag.
Spänningsfel	Sista svetsproceduren avbröts på grund av ett avbrott i strömtillförseln.	Sista svetsen är felaktig! Förbered röret på nytt och använd en ny rördel.
Fel motstånd	Resistensen i rördelen ligger utanför tillåtna toleranser.	Rengör svetskontakterna. Använd en annan rördel.
Service	Det rekommenderade serviceintervallet på 12 månader eller 200 timmar har överskridits.	Elektrosvetsmaskinen måste kontrolleras av en auktoriserad serviceverkstad. Elektrosvetsmaskinen går fortfarande att använda men tillverkaren tar inget ansvar för maskinen förrän den har kontrollerats.
Systemfel	FARA! Ett självtest har funnit ett fel i systemet.	Koppla ifrån strömkällan omedelbart. Koppla inte in elektrosvetsmaskinen till en strömkälla igen. Skicka elektrosvetsmaskinen till auktoriserad serviceverkstad.
Temperaturmätfel	Temperaturmätningen är felaktig.	Slå av och på strömmen. Svetskabeln eller temperatursensorn är skadad. Byt ut!
Temperaturfel	Omgivande temperatur utanför temperaturlöslansen (-10°C - +45°C).	

Operatörskod



48529999030399911008

Manual elektrosvetsmaskin

9 Varudeklaration

DE	Konformitätserklärung des Herstellers
GB	Manufacturer's Conformity Declaration
FR	Déclaration de conformité de producteur
IT	Dichiarazione di Conformità del Costruttore
SP	Declaracion de conformidad del fabricante



S c h w e i ß t e c h n o l o g i e G m b H

Karl-Bröger-Str. 10 DE-36304 Alsfeld Tel: + 49-6631-9662-0 Fax: + 49-6631-9662-62

DE	erklärt, dass die Schweißmaschine
GB	declares that the welding machine
FR	déclarons que la machine de soudage
IT	dichiara che la saldatrice
SP	declara que la máquina de soldar

Polymatic Plus (Top)	- 230V / 50Hz – 110V / 50Hz – 48V / 50 Hz
Polymatic (Data)	- 230V / 50Hz – 110V / 50Hz – 48V / 50 Hz
Digimatic (Time / Data)	- 230V / 50Hz – 110V / 50Hz
Monomatic (light)	- 230V / 50Hz – 110V / 50Hz
Tiny M (Data)	- 230V / 50Hz – 110V / 50Hz
Polyweld 2200	- 230V / 50Hz
Poyweld 2048	- 230V / 50Hz

DE	gemäß den folgenden gesetzlichen Richtlinien, Vorschriften und Verordnungen hergestellt wurde:
GB	is made in compliance with the following directives, standards and legal regulations:
FR	est conforme à la aux normes ou autres documents normatifs
IT	è conforme alle disposizioni delle seguenti direttive, normative e prescrizioni aventi effetto di legge:
SP	está conforme con lo dispuesto en la legislación vigente:

EN 50081-1 Generic Emission Standard 03.93
 EN 50082-1 Generic Immunity Standard 03.93
 EN 60335-1 / IEC 335-1
 ISO 12176 (1-4); ISO/TR 13950; UNI 10566
 DVS 2207 / 2208

Alsfeld, 16.06.03

Dipl.-Ing. Stefan Kehm (Fertigung/Production)

Dipl.-Ing. Bernd Merle (Geschäftsführer/Direction)