



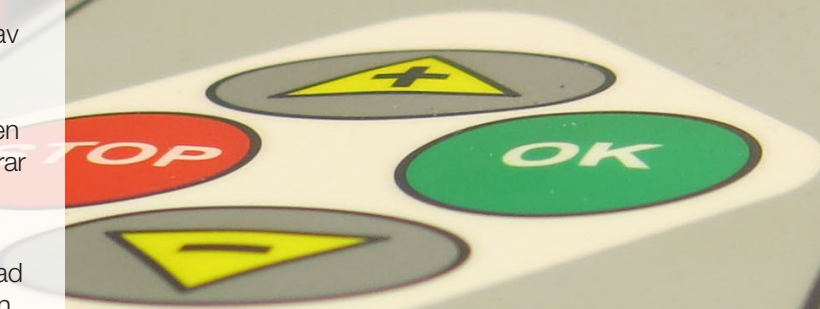
# Manual

Elektra Light Elmuffsvetsmaskin

## BÄSTE KUND

Denna manual kommer hjälpa er med början av användningen av er nya svetsmaskin Elektra och alla dess funktioner. Ni kommer att hitta hjälp och förslag så att ni kan använda maskinen säkert och korrekt. Vi rekommenderar att ni sparar manualen för framtida konsulteringar eller för nya användare.

Var god och kom ihåg att detta är en avancerad maskin och bör inte skötas av någon annan än en certifierad svetstekniker.



# Innehåll

Maskinbeskrivning	4
Maskinens komponenter	4
Kontrollpanel	4
Tekniska egenskaper	5
Anslutningar och generatorer	5
Kontroll och underhåll	5
Säkerhetsföreskrifter	6
Svetsprocedurer generellt	7
Introduktion	8
Manual för maskin med handscanner	8
Manual för maskin utan handscanner	10
Felkoder och dess betydelser	12
Tillverkarens konformitetsintyg	13



## MASKINBESKRIVNING

Elektra Light är ett elsvetsaggregat för lågspänning (8/48V) kapabelt att svetsa samtliga fabrikat av elsvetsmuffar för trycksystem av PE, PP och PP-R, upp till 125 mm.

### Elektra Light kan användas på två olika sätt

Med streckkodsläsare, med vilken informationen i streck-koden på rördelen läses in och maskinen automatiskt ställer in svetsparametrar. Alternativt kan siffrorna i rördelens streckkod matas in manuellt.

Utän streckkodsläsare. I detta fall matas aktuell svetstid och spänning in manuellt av svetsaren enligt angivelser från tillverkaren av rördelarna.

Elektra Light har ett minne som lagrar svetsdata för 350 svetsningar, och som kan laddas ner via USB eller skrivs ut på seriell skrivare (Via adapter DB9M-USM).

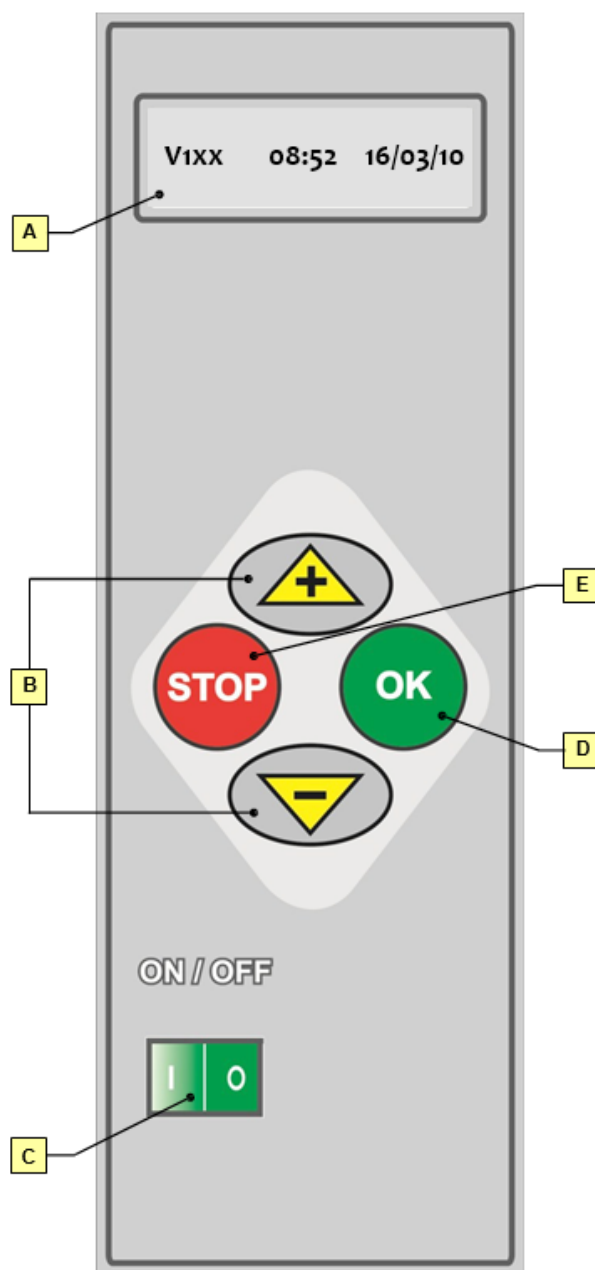
## MASKINENS KOMPONETER

1. Anslutning för handscanner/skrivare
2. Svetskabel
3. Svetskontakter universal 4-4,7
4. Strömförsörjningskabel
5. Transportväska
6. Handscanner



## KONTROLLPANEL

- A. Display
- B. +/- knapparna används för att byta läge i menyer och för att ändra värde på parametrar
- C. ON/OFF knapp
- D. OK knapp godkänner inställning/fortsätt till nästa bild/starta svetsningen
- E. STOP knapp avslutar utan att spara ändringar/flytta markören bakåt/stoppa svetsning



## TEKNISKA EGENSKAPER

(\*) Rördelar OD 160mm kan också svetsas, men efter varje svetsning måste maskinen få tid att svalna till omgivningstemperatur.

### Innehåll

- Universal svetskontakter 4-4,7mm
- Transportväska
- Handskrapa
- Handscanner

### Tillbehör

- Skrivare (seriell skrivare och kabel)
- Seriell/USB dataöverföringskabel
- Ritmo Transfer mjukvara (flerspråkig)
- Handscanner

ELEKTRA LIGHT 230V	
Dimensionsområde (OD)	20 ÷ 125 (*)
Svetsbara material	PE / PP / PP- R
Mått (W x D x H)	200 x 250 x 210 mm
Vikt	8 kg
Matningsspänning	230 V ± 15%
Frekvens	50 ÷ 60 Hz
Maxeffekt	1300W
Nominell svetsström	5.7A
Nominell svetsström (ISO 12176-2)	Duty cycle 100% 15A Duty cycle 60% 23A Duty cycle 30% 29A
Arbetstemperatur	-10 °C ÷ + 40 °C
Svetsspänning	8 ÷ 48 V
Max svetsström	60 A
Termometerns noggrannhet	± 1 °C
Kapslingsklass	IP 54
Svetskontakter	F 4-4,7 mm
Datalagringskapacitet	325 svetsar

## KONTROLL OCH UNDERHÅLL

Innan utförande av svetsning och innan anslutning till strömkälla, se över följande.

### Nominell spänning och frekvens

Se tekniska specifikationer.

### Uttag och förlängningssladdar

De måste passa kriterierna efter maskinens behov.

### Kablar

Isoleringen måste vara intakt. Se till att placera kablarna utom fara för fordon som kan skada dem. Maskinen måste vara skyddad och stå stabilt. Håll maskinen ren och torr. Koppla ur maskinen från strömkällan innan rengöring. Använd en fuktig trasa vid rengöring, undvik att rengöra med lösningsmedel.

### Elektronik

Elektra är en elektrisk maskin och måste därmed hanteras varsamt och skyddas mot stötar, slag och plötsliga temperaturförändringar. För att garantera lång och funktionell livslängd måste användaren regelbundet se över följande komponenter.

- Anslutningar och adaptrar
- Ström och svetskablar
- Displayen
- Konstruktion (ram, låda)

Vid märkbar avvikelse måste maskinen kontrolleras av återförsäljaren GPA Flowsystem.

Maskinen bör lämnas för service/kalibrering varje år, kontakta GPA Flowsystem.

## ANSLUTNINGAR OCH GENERATORER

Svetsmaskinen kan drivas med växelspanning mellan minst 195V och max 265V. Frekvensen ska vara mellan 50-60Hz.

Använd alltid jordat uttag av säkrat med 16A "trög" säkring. Strömspikar på upp till 3500VA kan uppstå i början av svetsningen. Maskinen kan användas i omgivande temperaturer mellan -10°C och +40°C.

Dimensionerna på elsvetsdelarna vid svetsning avgör mängden ström som behövs från generatoren. Strömmen kan även variera beroende på

anslutningarnas renhet och skick, eller beroende på generatorns egenskaper.

### Varning!

- Anslut inte andra delar eller verktyg under svetsning
- Skarvkablar kan användas enligt dessa 2,5 mm<sup>2</sup> med en maxlängd på 70 m
- 1,5 mm<sup>2</sup> med en maxlängd på 35 m. Kabeln måste vara helt utrullad

## SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Läs instruktionerna noga före användning.

### Varning!

Läs säkerhetsföreskrifterna för att undvika brand och elchock vid användning av elektriska apparater.

### Håll arbetsplatsen ren

Oordning på arbetsplatsen kan orsaka olyckor.

### Omgivningen

Utsätt inte maskinen eller svetsfogen för regn eller snö. Använd inte maskinen eller svetsmuffar i fuktiga miljöer. Tillgodose att bra belysning finns. Använd inte elektrisk utrustning nära lättantändliga kemikalier.

### Skydda dig mot elolyckor

Undvik kontakt med jord och oisolerade kablar. Trasiga kablar skall bytas av utbildad personal.

### Håll obehörig personal borta från arbetsplatsen

Elektriska verktyg och svetsutrustning kan orsaka elolyckor mm, se till så att inga obehöriga hanterar utrustningen.

### Förvara svetsutrustningen på ett säkert sätt

Svetsmaskinen ska förvaras torrt och hanteras av utbildad personal.

### Överbelasta inte utrustningen

Håll er inom maskinens specifikationer, överbelastning kan medföra olyckor och skador på utrustningen.

### Använd alltid rätt utrustning för rätt uppgift

Använd alltid tillbehör som är kompatibla med svetsmaskinen (var särskilt noggrann med elverk och förlängningskablar). Låt maskiner som är igång kontinuerligt kylas av vid behov. Observera att användning av maskiner som inte är avsedda som tillbehör kan skada utrustningen eller svetsaren.

### Använd inte svetsmaskinen till något den inte är till för

Använd inte kablarna för att dra maskinen, se till att hålla kablarna hela och rena.

### Använd fixeringsverktyg

Läs alltid rören/anslutningar/elsvetsdelar med rätt fixeringsverktyg före start av svetsning detta försäkrar de förutsättningar som är nödvändiga för en högkvalitativ svetsning, förhindrar det också risk för operatören.

### Varning! Undvik oavsiktlig start av maskiner

Svetsmaskinen får inte anslutas till elverket innan detta är startat. Vid start av elverk kan strömspikar uppstå som kan skada maskinen.

### Se till så att maskinen inte är skadad inna ni kopplar in den

Innan maskinen används, kontrollera att alla säkerhetsdetaljer är hela. Se till så att kablar är hela och så att svets-kontakterna är hela och har god kontakt. Kontrollera även att maskinens hölje inte är trasigt då fukt kan komma in.

### Service och underhåll får endast göras av auktoriserad servicepersonal

Denna maskin är tillverkad i enlighet med gällande säkerhetskrav och får endast underhållas av auktoriserad personal. Tillverkaren avsäger sig allt ansvar om inte detta efterlevs och samtliga garantier upphör.

### Använd endast ny utrustning

Kom ihåg att maskinen som anges i denna handbok måste underhållas och omhändertas endast av ett auktoriserat servicecenter.

- Maskinen får inte modifieras
- Svetspersonal måste genomgå utbildning på maskinen
- Maskinen får absolut inte användas i explosiva miljöer!

## SVETSPROCEDURER GENERELLT

Kvaliten på skarven avgörs på om följande instruktioner har följts noggrant.

### Hantering av rör och rördelar

Vid svetsning måste rören ha samma temperatur som omgivningen som angivs av maskinen.

Därför ska de inte utsättas för direkt solljus eller stark vind – temperaturen på komponenterna kan förändras jämfört med temperaturen på omgivningen och ge negativa konsekvenser på svetsningen. Vid risk för starkt solljus så skydda rör och rördelar från direkt solljus och avvakta tills de når samma temperatur som omgivningen.

### Förberedelser

Kapa röret så dess ändar blir raka. Arbeta försiktigt med rör och rördelar för att undvika att deformera dess former.

### Rengöring

Skrapa försiktigt av oxidskiktet på rörets eller rördelens områden som ska svetsas med en rörskrapa. Se till att skrapningen är jämn och hel över ytorna med ca 1 cm utöver de ytor av delen som ska svetsas skulle detta ignoreras så skulle det enbart bli en yttlig svetsning, då skiktet hindrar molekylär växelverkan mellan delarna och påverkar svetsresultatet. Användande av sandpapper och smärgel ska undvikas vid borttagning av oxidskiktet.

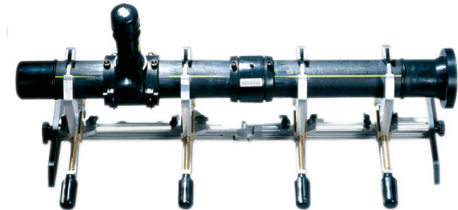


Tag ur rördelen ur dess skydd, rengör den invändigt enligt tillverkarens instruktioner.

### Positionering

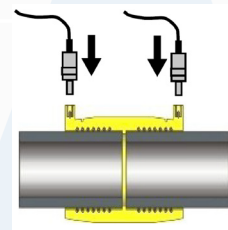
För in rørets ändar i rördelen. Det är nödvändigt att använda ett stöd för att:

- Se till så att delar är stadiga under svetsning och nedkylning
- Undvika fysisk belastning på skarven under svetscykeln och nedkylningen



### Svetsning

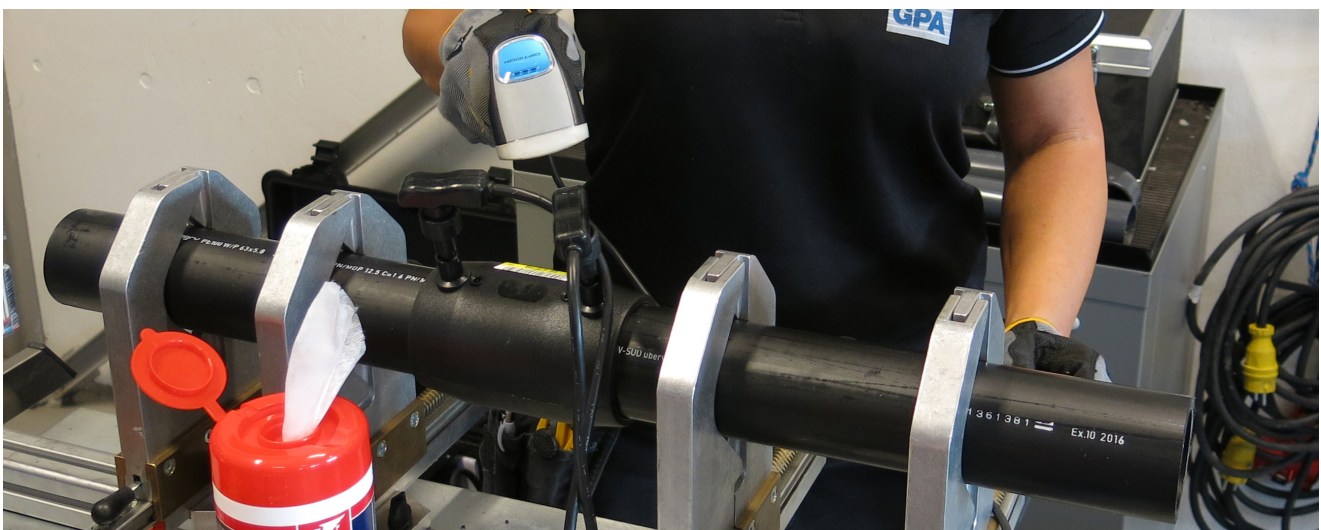
Svetsområdet bör skyddas mot hårda väderförhållanden, så som fukt, temperaturer lägre än -20°C och över 40°C, stark vind och direkt solljus. Rör och rördelar som används måste vara i samma material.



### Kyltid

Kyltiden beror på dimensionen, rördelen och omgivningstemperaturen. Det är viktigt att följa de svetsparametrar angivna av tillverkaren för rördelen.

För att undvika fysisk belastning på skarven så avvakta med att koppla loss alla sladdar och stöd tills att kyltiden är helt klar.



## INTRODUKTION

### Instruktion för maskin med streckkodsläsare

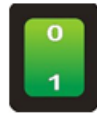
Innan maskinen startas, ansluts handscannern. Där finns 8 meny alternativ.

### Instruktion för maskin utan streckkodsläsare

Utän handscanner måste svetsspänning och tid anges manuellt. Där finns 6 meny alternativ.

### Starta maskinen

Tryck på knappen för att starta maskinen.



### Grunduppgifter kommer att visas på displayen, i följande ordning

- Tid och datum
- Ledigt minne och omgivningens temperatur (ex Free mem. 56% 24°C)
- Läs streckkod (för maskin med handscanner)
- Mata in vikt och tid (för maskin utan handscanner)

## MANUAL FÖR MASKIN MED HANDSCANNER

### Meny 1/8 - Streckkodsläsare med handscanner

#### Läs streckkod

För handscannern över streckkoden över muffens streckkod som innehåller svetsdata. Se till att scannern hålls över hela koden. Scannern skall hållas mot koden.



Information om svetsmuffen visas i displayen.

Tryck OK för att starta svetsningen.

Om scannern eller streckkoden inte fungerar går det även att svetsa manuellt.

Displayen visar rördelstillverkare, diameter, svetsspänning och svetsstid. Om informationen stämmer tryck OK för

att godkänna. Om informationen är felaktig läs streckkoden igen.

#### Viktigt! Har du skrapat och rengjort?

För att få en bra svets skarv är förberedelserna mycket viktiga. Tryck inte OK förrän rengöring och positionering är riktigt gjorda.

#### OBS!

Du kan avbryta svetsningen när som helst genom att trycka på STOP knappen. Kontrollera med aktuell rördelstillverkare om muffen kan svetsas om efter avsvälning.

#### Svetsning OK!

När svetsningen är klar visas "SVETSNING OK!" i displayen om inga avbrott uppstår.

Tryck STOP för att komma tillbaka till menyn.

### Meny 2/8 - Manual för manuell inmatning av streckkod

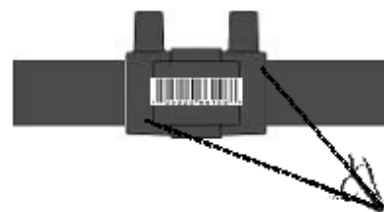
#### Mata in streckkod

Tryck OK för att komma till läget där streckkoden kan knappas in manuellt.

Läs av alla 24 siffrorna under streckkoden och mata in dessa med knapparna B (+/-). Tryck OK för att spara varje siffra. Fortsätt på detta sätt för alla 24 siffrorna. För att radera senaste siffran tryck STOP.

När alla siffror är inmatade, tryck OK för att starta svetsning.

Displayen visar rördelstillverkare, diameter, svetsspänning



och svetsstid. Om informationen stämmer tryck Ok för att godkänna. Om informationen är felaktig mata in streckkoden igen.



## Viktigt! Har du skrapat och rengjort?

För att få en bra svetsskarv är förberedelserna mycket viktiga. Tryck inte OK förrän rengöring och positionering är riktigt gjorda.

### OBS!

Du kan avbryta svetsningen när som helst genom att

trycka på STOP knappen. Kontrollera med aktuell rördels-tillverkare om muffen kan svetsas om efter avsvälning.

## Svetsning OK!

När svetsningen är klar visas "SVETSNING OK!" i displayen om inga avbrott uppstår.

Tryck STOP för att komma tillbaka till menyn.

## Meny 3/8 - Manuell inmatning av spänning och svetsstid

### OBS!

För denna svetsmetod krävs att man känner till svets-spänning och svetsstid på de rördelar som ska användas, innan svetsning kan påbörjas. Om denna information inte framgår på rördelen, kontakta rördelstillverkaren.

### Mata in volt och sek

Tryck OK för att komma till denna meny (där svets-spänning och svetsstid kan matas in).

Spänningen vid senast utförda svets visas i displayen. Tryck knapp B (+/-) för att ändra spänningen. Tryck OK för att godkänna.

Svetsstiden vid senast utförda svets visas i displayen. Tryck på knapparna B (+/-) för att ändra svetsstiden. Trycks OK för att godkänna.

## Viktigt! Har du skrapat och rengjort?

För att få en bra svetsskarv är förberedelserna mycket viktiga. Tryck inte OK förrän rengöring och positionering är riktigt gjorda.

### OBS!

Du kan avbryta svetsningen när som helst genom att trycka på STP- knappen. Kontrollera med aktuell rördelstillverkare om muffen kan svetsas om efter avsvälning.

## Svetsning OK!

När svetsningen är klar visas "SVETSNING OK!" i displayen om inga avbrott uppstår.

Tryck STOP för att komma tillbaka till menyn.

## Meny 4/8 - Skrivare och USB anslutning

### OBS! Printer och USB

För denna meny behövs skrivare eller USB-minne. Innan ni fortsätter med nedanstående operationer controller att ni har USB adapterkabel och USB-minne eller seriell skrivare tillgänglig.



Tryck OK för att komma in i denna meny. Använd knapparna B (+/-) för att välja vad som ska göras. tryck OK för att bekräfta.

Filsystemet på USB minnet ska vara FAT32. Om det är ett annat filsystem på USB-minnet så rekommenderas en formatering av minnet innan användning.

Spara data på USB-minne och Tryck sedan på OK. Överläsningen kan ta upp emot 1 minut.

### Sätt i minnet och vänta

Anslut USB-minne för att startat automatisk överföring av svetsdata. Vänta tills det står "OK!" I displayen.

Notera att du kan spara data på två olika sätt.

- PG1 format, som gör filen läsningsbar med endast Ritmos programvara
- PDF format

### Skriv ut senaste svets rapporten

Anslut skrivaren och tryck OK. Vänta tills skrivaren skrivit klart.

### Skriv ut rapport på alla svetsningar

Anslut skrivaren och tryck OK. Vänta tills skrivaren skrivit klart.

### OBS!

Om OK trycks innan skrivaren är ansluten eller medan USB-minnet är ansluten visas meddelande "NOT READY" I displayen.

Tryck STOP för att komma tillbaka till huvudmenyn.

## Meny 5/8 - Andra funktioner

### OBS!

I denna meny kommer du till övriga funktioner. Tryck OK för att komma in i menyn.

### Viktigt!

För att komma åt dessa funktioner måste man ha aktuell 4-siffrig kod för resp. funktion. Det är olika koder för varje funktion.

### Celsius/Fahrenheit inställning

Mata in kod 1110 för att välja mellan temperaturvisning i Celsius eller Fahrenheit.

Trycks B (+/-) för att välja CELSIUS eller FAHRENHEIT Tryck OK för att bekräfta.

### Inställning datum och tid

Mata in kod 1000 (med hjälp av knapparna B). Tryck OK för att börja inställning.

Mata in aktuellt datum med knapparna B. Tryck OK för att bekräfta.

Mata in rätt tid hjälp av knapparna B. Tryck OK för att bekräfta.

## Meny 6/8 - Operatör

Ge ett ID till svetsoperatören och länka det till svetsningarna.

Använd +/- knapparna för att välja tecken eller nummer på operatörs-ID. Använd STOP / OK knapparna för att flytta fram och tillbaka bland de 8 tillgängliga tecknen. När markören är placerad i det sista tecknet, använd OK knappen för att lagra ID.

## Meny 7/8 - Arbets plats

Lägg till ett arbetsplatsens namn på svetsplatsen.

Använd +/- knapparna för att välja tecken eller nummer på arbetsplatsen. Använd STOP / OK knapparna för att flytta fram och tillbaka bland de 8 tillgängliga tecknen. När markören är placerad i det sista tecknet, använd OK knappen för att lagra värdet.

## Meny 8/8 - Projekt

Lägg till ett namn på projektet.

Använd +/- knapparna för att välja tecken eller nummer på projektet. Använd STOP / OK knapparna för att flytta fram och tillbaka bland de 8 tillgängliga tecknen. När markören är placerad i det sista tecknet, använd OK knappen för att lagra värdet.

### Inställning språk

Mata in kod 1100 (med knapparna B).

Det senast valda språket visas. Välj annat språk med knapparna B, tryck sedan OK för att bekräfta.

### Radera svetsrapporter

Mata in kod 2110 för att radera svetsrapporters. Tryck OK för att bekräfta.

### Uppgradera programvara

Du kan uppgradera programvaran i svetsmaskinen genom att ansluta ett USB-minne som innehåller den nya programvaran.

### Procedur

Spara den nya programvaran på ett USB-minne. Anslut minnet till maskinen (maskinen ska vara avstängd). Håll in STOP och starta maskinen. Vänta tills pipandet upphör. Huvudmenyn med den nya versionen visas i displayen.

# MANUAL FÖR MASKIN UATN HANDSCANNER

## Meny 1/6 - Manuell inmatning av spänning och svetstid

### OBS!

För denna svetsmetod krävs att man känner till svets-spänning och svetstid på de rördelar som ska användas, innan svetsning kan påbörjas. Om denna information inte framgår på rördelen, kontakta rördelstillverkaren.

### Mata in vikt och sek

Tryck OK för att komma till denna meny (där svets-spänning och svetstid kan matas in).

Spänningen vid senast utförda svets visas i displayen.

Tryck knapp B (+/-) för att ändra spänningen. Tryck OK för att godkänna.

Svetstiden vid senast utförda svets visas i displayen.

Tryck på knapparna B (+/-) för att ändra svetstiden. Trycks OK för att godkänna.

### Viktigt! Har du skrapat och rengjort?

För att få en bra svets skarv är förberedelserna mycket viktiga. Tryck inte OK förrän rengöring och positionering är riktigt gjorda.

### OBS!

Du kan avbryta svetsningen när som helst genom att trycka på STOP knappen. Kontrollera med aktuell rördelstillverkare om muffen kan svetsas om efter avsvälning.

### Svetsning OK!

När svetsningen är klar visas "WELDING CORRECT!" i displayen om inga avbrott uppstår.

Tryck STOP för att komma tillbaka till menyn.

## Meny 2/6 - Skrivare och USB anslutning

### OBS! Printers och USB

För denna meny behövs skrivare eller USB-minne.

Innan ni fortsätter med nedanstående operationer controller att ni har USB adapterkabel och USB-minne eller seriell skrivare tillgänglig.



Tryck OK för att komma in i denna meny. Använd knapparna B (+/-) för att välja vad som ska göras. tryck OK för att bekräfta.

Filsystemet på USB minnet ska vara FAT32. Om det är ett annat filsystem på USB-minnet så rekommenderas en formatering av minnet innan användning.

Spara data på USB-minne och Tryck sedan på OK. Överläsningen kan ta upp emot 1 minut.

### Sätt in minnet och vänta

Anslut USB-minne för att startat automatisk överföring av svetsdata. Vänta tills det står "OK!" i displayen.

Notera att du kan spara data på två olika sätt.

- PG1 format, som gör filen läsningsbar med ändast Ritmos programvara
- PDF format

### Skriv ut senaste svets rapporten

Anslut skrivaren och tryck OK. Vänta tills skrivaren skrivit klart.

### Skriv ut rapport på alla svetsningar

Anslut skrivaren och tryck OK. Vänta tills skrivaren skrivit klart.

### OBS!

Om OK trycks innan skrivaren är ansluten eller medan USB-minnet är ansluten visas meddelande "NOT READY" i displayen.

Tryck STOP för att komma tillbaka till huvudmenyn.

## Meny 3/6 - Andra funktioner

### OBS!

I denna meny kommer du till övriga funktioner. Tryck OK för att komma in i menyn.

### Viktigt!

För att komma åt dessa funktioner måste man ha aktuell 4-siffrig kod för resp. function. Det är olika koder för varje funktion.

### Celsius/Fahrenheit inställning

Mata in kod 1110 för att välja mellan temperaturvisning i Celsius eller Fahrenheit.

Trycks B (+/-) för att välja CELSIUS eller FAHRENHEIT. Tryck OK för att bekräfta.

### Inställning datum och tid

Mata in kod 1000 (med hjälp av knapparna B). Tryck OK för att börja inställning.

Mata in aktuellt datum med knapparna B. Tryck OK för att bekräfta.

Mata in rätt tid hjälp av knapparna B. Tryck OK för att bekräfta.

## Meny 4/6 - Arbets plats

Lägg till ett arbetsplatsens namn på svetsplatsen.

Använd +/- knapparna för att välja tecken eller nummer på arbetsplatsen. Använd STOP / OK-knapparna för att flytta fram och tillbaka bland de 8 tillgängliga tecknen. När markören är placerad i det sista tecknet, använd OK-knappen för att lagra värdet.

## Meny 5/6 - Operatör

Ge ett ID till svetsoperatören och länka det till svetsningarna.

Använd +/- knapparna för att välja tecken eller nummer på operatörs-ID. Använd STOP / OK-knapparna för att flytta fram och tillbaka bland de 8 tillgängliga tecknen. När markören är placerad i det sista tecknet, använd OK-knappen för att lagra ID.

## Meny 6/6 - Projekt

Lägg till ett namn på projektet.

Använd +/- knapparna för att välja tecken eller nummer på projektet. Använd STOP / OK-knapparna för att flytta fram och tillbaka bland de 8 tillgängliga tecknen. När markören är placerad i det sista tecknet, använd OK-knappen för att lagra värdet.

### Inställning språk

Mata in kod 1100 (med knapparna B).

Det senast valda språket visas. Välj annat språk med knapparna B, tryck sedan OK för att bekräfta.

### Radera svetsrapporter

Mata in kod 2110 för att radera svetsrapporters.

Tryck OK för att bekräfta.

### Uppgradera programvara

Du kan uppgradera programvaran i svetsmaskinen genom att ansluta ett USB-minne som innehåller den nya programvaran.

### Procedur

Spara den nya programvaran på ett USB-minne. Anslut minnet till maskinen (maskinen ska vara avstängd).

Håll in STOP och starta maskinen. Vänta tills pipandet upphör. Huvudmenyn med den nya versionen visas i displayen.

## FELKODER OCH DESS BETYDELSER

Varning! Skulle ett fel uppstå och ett felmeddelande visas kommer svetsningen att avbrytas vilket kan skada materialet som används vid svetsningen (muffen och rör). Ritmo S.p.A. nekar allt ansvar där svetsning har skett med komponenter som tidigare använts då ett felmeddelande visas.

### ERROR 5 – Fel matningsspänning

Möjlig orsak: Matningsspänningen ligger utanför toleranserna  $V_{min}= 195V$  /  $V_{max}= 265V$  (230V)

Lösning: Kontrollera strömkällan

### ERROR 10 – Fel frekvens

Möjlig orsak: Frekvensen på matningen ligger utanför toleranserna  $F_{min}= 50Hz$  /  $F_{max}= 60Hz$

Lösning: Kontrollera strömkällan

### ERROR 20 – Yttemperaturen är utanför intervallet (med maskinen i stand-by)

Möjlig orsak: Yttemperaturen är utanför maskinens arbetsområde ( $-10^{\circ}C$  -  $+40^{\circ}C$ )

Lösning: Skydda arbetsplatsen för att hålla temperaturen inom intervallet

### ERROR 25 – Transformatorn överhettad (under svetsning)

Möjlig orsak: Transformatorns temperatur är för hög

Lösning: Vänta tills transformatorn svalnat och svetsa sedan om rördelen

### ERROR 30 – Svetsspänning felaktig

Möjlig orsak: Strömförsörjningen har felaktig spänning

Lösning: Kontrollera strömkällan

### ERRORS 35 och 40 – Maskinen överhettad (med maskinen i stand-by läge)

Möjlig orsak: Maskinen har för hög temperatur efter utförd svetsning

Lösning: Vänta tills maskinen svalnat av

### ERROR 45 – Strömstyrkan överstiger maximalt värde

Möjlig orsak: Svetstråden i svetsmuffen kortsluts

Möjlig orsak: För lågt motstånd i rördel

Lösning: Byt ut rördelen

### ERROR 50 – Strömstyrkan understiger nödvändig styrka

Möjlig orsak: En eller båda kablarna har kopplats loss under svetsningen

Lösning: Låt rördelen svalna, koppla in kablarna och starta om svetsningen

Möjlig orsak: Muffens resistans är defekt

Lösning: Ersätt muffen och starta om svetsningen

Möjlig orsak: Muffens kapacitet är otillräcklig (för hög resistens)

Lösning: Använd en kompatibel muff

### ERROR 55 – Svetsningen stoppad av svetsaren

Orsak: Svetsaren har tryckt på Stop-knappen

Lösning: Låt rördelen svalna och svetsa om den

### ERROR 60 – Kortslutning

Möjlig orsak: Svetsmuffen är skadad

Lösning: Ersätt svetsmuffen med en ny muff

## ERROR 65 – Ingen ström

Möjlig orsak: Kontakten/uttaget är urkopplade

Lösning: Koppla in kontakten/uttaget

Möjlig orsak: Strömkällan har brutits

Lösning: Avvakta tills källan är återställd

Möjlig orsak: Säkerhetsbrytare bröt kretsen

Lösning: Återställ säkerhetsbrytaren

## ERROR 70 – Hårdvaruproblem

Lösning: Kontakta GPA Flowsystem

## ERROR 75 – Motstånd missanpassning

Möjlig orsak: Motståndet på streckkoden skiljer sig från det uppmätta värdet

Lösning: Skanna streckkoden igen. Kontrollera terminalanslutningarna. Använd en annan kopplare

## ERROR 80 – Dags för service och kalibrering

Lösning: Kontakta GPA Flowsystem och fråga efter kalibrering av din svetsmaskin. Elsvetsmaskiner ska kalibreras en gång per år för att säkerställa funktionen

## ERROR 90 – Instabil ström från elmuffen

Lösning: Kopplingsspolarna kan skadas eller kabelledningarna kan skadas. Kontrollera ledningarna och försök att byta ut elmuffen. Detta fel visas inte i början av svetscykeln

## OBS!

Om "ATTENTION! FREE MEMORY 5" visas i displayen, börja med att spara/skriv ut rapport. Följ sedan instruktionerna i denna manual "Radera svetsrapport". Om detta inte görs och maskinen fortsätter användas kommer den äldsta datan att ersättas av de senaste svetsningarna.

## TILLVERKARENS KONFORMITETSINTYGG

Ritmo S.p.A. klargör att följande svetsmaskin tillverkad av företaget.



Modeller PF25, PF63, PF125 serier TF & TE muffsvetsmaskiner följer standarder och förordningar med dess juridiska värden.

2006/42/CE

2014/30/UE

2014/35/UE

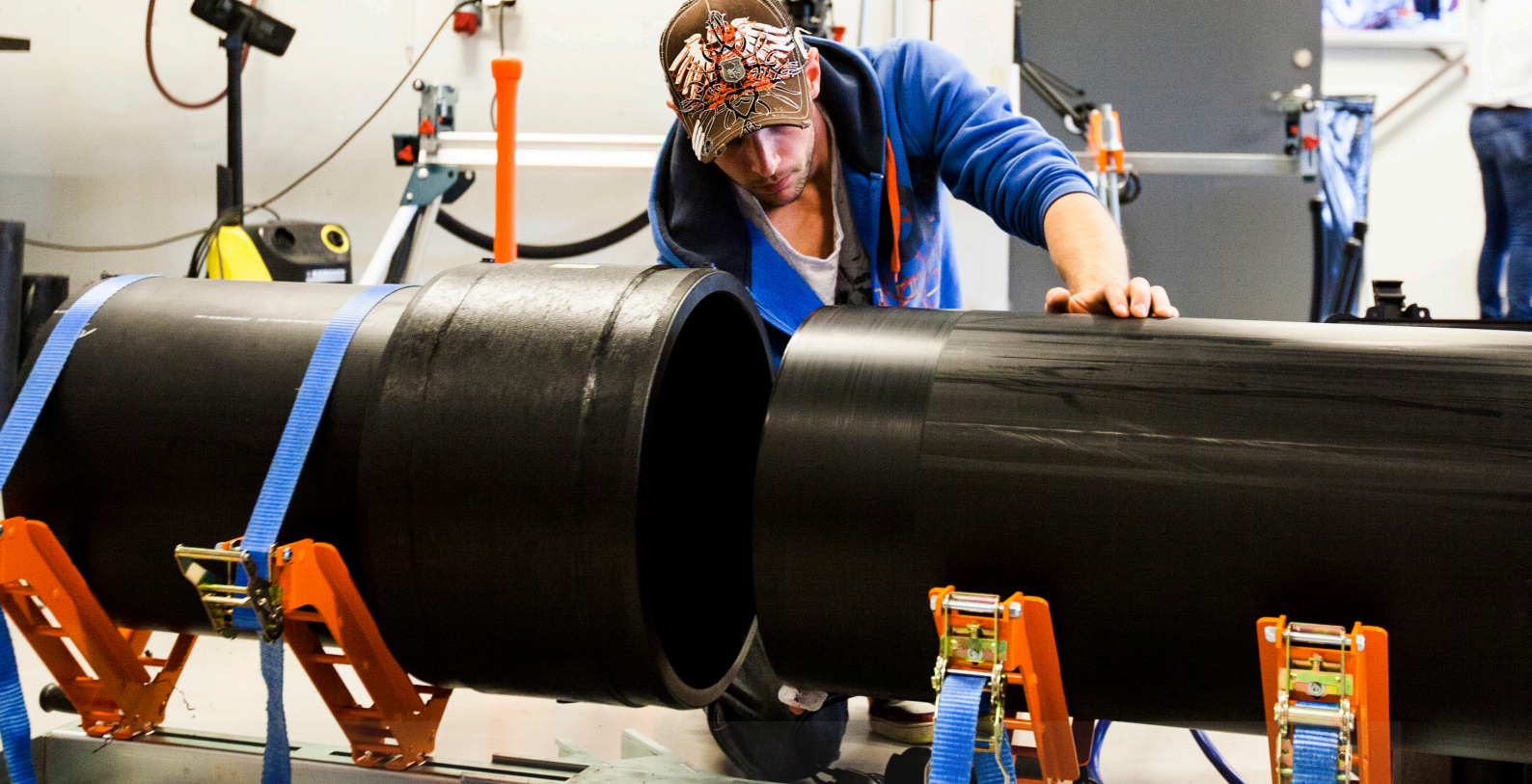
UNI EN ISO 12100

CEI 44-5

ISO 12176-2

UNI10566

Intyget är ogiltigt om någon modifiering av maskinen skulle ske utan tillstånd från återförsäljaren eller auktoriserad reparatör.



# Plastsvetsning i världsklass

På vårt huvudkontor i Hjärnarp håller vi regelbundet kund- och företagsanpassade utbildningar inom termoplast, materiallära och ammanfogningsmetoder. GPAs ambition är att sprida kunskap för optimalt material och produktval samt säkrare installationer.

## Stum-, Muff- och Elmuffsvetsning

Detta är flaggskeppet bland våra kurser och det självklara valet för dig som vill möta framtidens kravställning på dig som plastsvetsare.

Kursen är tre dagar och består av teoripass varvat med praktiska övningar. Allt sker enligt utbildningsplanen i EWF 581-01 och utbildningen är tredjepartsgranskad av RISE.

## Certifierande svetskurs hos GPA

Kursen omfattar metoderna stumsvetsning, muffsvetsning, elmuffsvetsning och tar tre dagar. Under dessa tre dagar varvas teori med praktik och tillsammans med erfarna kursledare ger vi dig de kunskaper du behöver för att svetsa plastledningar för alla applikationer. Denna kurs är den högsta utbildning du kan gå som plastsvetsare i Sverige och ger ett EWF-certifikat utfärdat av Svetskommissionen.

## Grundkurs

Denna kurs riktar sig till dig som vill ha grundläggande kunskaper i vad som krävs för att svetsa med metoderna stumsvets och elmuffsvets. Kursen är en heldag och kan enkelt göras på plats hos er.

## Kursinnehåll

Kursen består av en teoretisk och en praktisk del.

### Den teoretiska delen behandlar

- Materiallära
- Standarder, regler och normer
- Föreskrifter för rörläggning och återfyllning
- Materialkontroll och hantering
- De olika svetsmetoderna
- Kvalitetskontroll
- Svetstabeller och dokumentation av arbetet
- Checklistor, säkerhet och hälsa

### I den praktiska delen av kursen får du träning i

- Respektive svetsstekniken
- Preparering av svetsämnen
- Hur du hanterar, kontrollerar och verifierar svetsutrustningen
- Hur du dokumenterar arbetet
- Kvalitetskontroll av utförd svets
- Hur man förebygger och rättar fel

Kursens innehåll, utbildare, kursmaterial och övningsmaskiner granskas kontinuerligt av Svetskommissionen för att garantera att de håller hög, internationell klass.

Kontakta vår kursansvarige Magnus Karlsson på 0431-44 58 27 eller via [mk@gpa.se](mailto:mk@gpa.se) för mer information och förslag på kurser specialanpassade till ditt företag.

# Securing your flow

---

GPA - En av Skandinaviens ledande leverantörer av rörsystem och komponenter i plast och metall för flödesteknik.

[www.gpa.se](http://www.gpa.se)

GPA Flowsystem AB  
Brovägen 5 266 75 Hjärnarp  
+46 (0)431-44 58 00

