

ELEKTRA LIGHT



Användarhandledning Svetsaggregat för elektromuffsvetsning av PE-rördelar

Denna handledning är en översättning och anpassning av originalmanualen på engelska som medföljer apparaten och ska på inget sätt ses som en ersättning för denna.

Värderade användare

Tack för att Ni hyrt eller köpt en **Ritmo**-apparat av CM Teknik AB.

Denna manual kommer att visa Er alla funktioner och ge alla anvisningar i handhavandet av **ELEKTRA LIGHT**. I denna manual finns också alla informationer och rekommendationer för att använda apparaten på ett korrekt, säkert och professionellt sätt. Vi rekommenderar Er därför att noggrant läsa igenom hela manualen innan Ni börjar använda apparaten.

Märk att detta är en professionell apparat och att endast personal med nödvändiga grundkunskaper i ämnet får använda den.

Vi är säkra på att ni till fullo kommer att uppskatta apparaten i Ert arbete.

CM Teknik AB

Innehåll

Apparatbeskrivning	avsnitt 1
Beskrivning av ingående delar	avsnitt 2
Kontrollpanel	avsnitt 3
Tekniska funktioner	avsnitt 4
Säkerhetsaspekter	avsnitt 5
Spänningsförsörjning – funktioner och anslutningar	avsnitt 6
Före och efter svetsning	avsnitt 7
Igångsättning	avsnitt 8
Användarhandledning – introduktion	avsnitt 9
Användarhandledning – streckodsläsare	avsnitt 10
Användarhandledning – manuell	avsnitt 11
Felkoder	avsnitt 12

Apparatbeskrivning

Elektra Light är en universell, lågspännings (8 – 48V) elsvetsmaskin kapabel att svetsa olika märken av HDPE, PP, PP-R – rördelar som finns tillgängliga på marknaden för transport av gas, vatten och andra vätskor under tryck.

Elektra Light kan användas på två olika sätt:

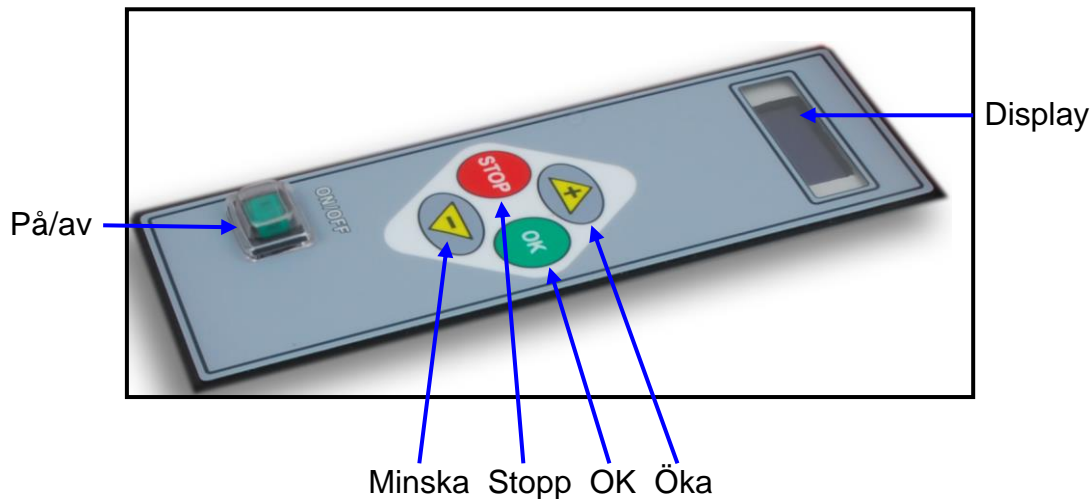
- Med streckkodscanner. I detta fall ställer apparaten automatiskt in alla svetsparametrar genom avläsning av informationen på streckkoden som är klistrad på rördelen. Användaren kan även välja att slå in siffrorna under streckkodsetiketten manuellt.
- Utan streckkodscanner. I detta fall måste användaren manuellt ställa in spänning och svetstid enligt instruktioner från tillverkaren av rördelen.

Elektra Light har ett minne med kapacitet på upp till 350 svetscykler. Dessa kan laddas ner till ett USB-minne eller en seriell skrivare (via särskild adapter DB9M-USB).



1. Streckkodsläsaranslutning/printeranslutning
2. Svetskabel
3. Anslutning för svetsmuff
4. Nätanslutningskabel
5. Transportväska
6. Scanner
7. Svetsmuff

Kontrollpanel



Öka/Minska – 1. Scrolla menyn 2. Ändra värden på varje parameter

OK – 1. Bekräfta inställning 2. Fortsätt till nästa meny 3. Starta svetsning

Stopp – 1. Avslutar inmatning utan att spara ändringar 2. Flyttar markören tillbaka 3. Stoppar svetsning

Tekniska funktioner

Spänningsförsörjning	230V AC +/- 15%
Frekvens	50 – 60 Hz
Grovlek på svetsdelar	20 .. 160 mm
Svetsbara material	PE / PP / PP-R
Dimensioner	200x250x210 mm
Vikt	8 kg
Max utnyttjad effekt	2 000 W
Nominell strömförbrukning	8 A
Nominell svetsström, duty cycle 60%	23 A
Arbetstemperatur	-10°C - +40°C
Svetsspänning	8 .. 48V
Toppström	60 A
Noggrannhet lufttempgivare	+/- 1°C
Skyddsklass	IP54
Minneskapacitet	350 rapporter

Tillbehör

Manuellt skrapverktyg
Transportväska
Streckkodsläsare

Option

Seriellt printer kit

Seriell/USB dataöverföringskabel

Ritmo dataöverföringsprogram

Säkerhetsaspekter

VIKTIGT! Läs noga igenom och följ alla säkerhetsinstruktioner innan apparaten startas.

- Håll arbetsplatsen ren och väl upplyst
- Iakttag väderförhållandena. Exponera inte apparaten för regn och direkt solsken. Använd inte apparaten i fuktiga utrymmen eller nära brännbara vätskor och gaser.
- Skydda dig mot elektriska stötar. Undvik kroppskontakt med jordade föremål.
- Tillåt inte närvaro av oauktorerad personal i arbetsområdet.
- Förvara apparaten med tillbehör på ett säkert sätt. Förvaras på en torr plats oåtkomlig för ovidkommande personer.
- Överbelasta inte apparaten. Respektera gränserna angivna i manual och via Er leverantör för att garanti ska gälla och apparatens livslängd inte äventyras.
- Använd korrekta verktyg och tillbehör. Märk speciellt spänningsförsörjningskablage, förlängningskablar, svetskablar och adaptorer. Elektriska apparater måste få en avkylningstid efter intensivt nyttjande före nästa arbetspass.
- Behandla inte kablagen olämpligt. Dra inte i kablarna för att flytta apparaten. Skydda kablagen mot hetta och skarpa föremål.
- Se till att arbetsföremålen, rör och kopplingar, är väl upplinjerade.
- Undvik att starta apparaten av misstag. Anslut inte apparaten till nätspänning innan svetskablar och scannerkablar är anslutna. Innan apparaten ansluts till spänning se till att PÅ/AV-omkopplaren står på OFF.
- Försäkra Er om att apparaten är oskadad och fungerar oklanderligt innan Ni börjar svetsa med den.
- Varje reparation och översyn av apparaten och dess tillbehör får endast utföras av tillverkaren eller av tillverkaren auktoriserat serviceföretag. Apparaten är försedd med öppningsindikatorer. Om dessa bryts faller all garanti och hyresmannen debiteras den fulla kostnaden för en ny apparat.
- Gör aldrig någon modifiering på apparaten eller dess anslutna tillbehör.
- Användaren måste ha tillräckliga kunskaper för att använda apparaten.
- Använd endast ny eller översedd apparatur.
- Använd ej apparaten i områden där närvaro av brännbara gaser och ångor kan finnas. Explosionsrisk.

Spänningsförsörjning

Elektra Light kan arbeta inom spänningsområdet 195 .. 265V inom frekvensområdet 50 .. 60 Hz.

Se till att nätanslutningen är jordad och är försedd med jordfelsbrytare. Avsäkra med 16A trög säkring. Effekttoppen kan uppgå till 3500VA vid svetsstart.

Förlängningskablar för 230VAC får inte överstiga längden 70 m för 2,5 mm² och 35 m för 1,5 mm². Förlängningskabeln måste vara helt utrullad före användning.

Före och efter svetsning

Innan apparaten ansluts och svetsning påbörjas, kontrollera följande:

- Spänning och frekvens på nätanslutningen. Se till att dessa överensstämmer med apparatens nominella krav.
- Anslutnings- och förlängningskablar ska vara korrekta i förhållande till apparatens effektbehov.
- Kablarnas isolering måste vara intakt. Överkörning av fordon och annan mekanisk åverkan måste undvikas.
- Apparatlådan får ej komma i kontakt med spänningsförande föremål och placeras på ett stabilt sätt.

- Apparaten ska alltid hållas torr och ren. Före rengöring ska apparaten kopplas från nätanslutningen. Använd en lätt fuktad trasa med vatten eller rödsprit. Inga andra lösningsmedel får användas.

Elektra är en elektronisk apparat och måste följdriktigt hanteras med försiktighet och undvikande av våldsam mekanisk påverkan och snabba temperturförändringar.

För att säkerställa långvarig pålitlighet måste användaren utföra några periodiskt återkommande kontroller:

- Anslutningsadaptrar och kablar ska vara hela
- Displayen ska vara välfungerande
- Chassi och apparatlåda ska inte ha varit utsatta för mekanisk åverkan.

Så fort användaren upptäcker en onormalitet eller felfunktion i en eller flera komponenter på apparaten är det ABSLUT NÖDVÄNDIGT att lämna apparaten med dess tillbehör till tillverkaren, av denne auktoriserad servicefirma eller till CM Teknik, för kontroll och/eller reparation.

Oavsett detta måste apparaten åtminstone en gång per år genomgå en full funktionstest hos tillverkaren eller av denne auktoriserad servicefirma.

Ritmo S.p.A. och CM Teknik AB friskriver sig härmed från alla direkta, indirekta eller som en påföljd uppkomna skador av vilket slag det vara må med anledning av att apparaten inte genomgått föreskriven översyn och underhåll.

Ritmo S.p.A. och CM Teknik AB friskriver sig härmed från alla direkta, indirekta eller som en påföljd uppkomna skador av vilket slag det vara må med anledning av olämpligt handhavande och genom att man inte följt här givna instruktioner.

Kvaliteten på svetsfogarna beror på flera faktorer. Vi rekommenderar att man minutiöst tar hänsyn till följande indikationer för att åstadkomma en perfekt svetsfog:

Förvaring av rör, skarvar och kopplingar

Under svetscykeln måste den svetsade materielen ha samma temperatur som den omgivande luften. Omgivningstemperaturen avläses av apparaten och ingår som en parameter för beräkning av optimala svetsförhållanden.

Av denna anledning får inte materielen utsättas för kraftiga, väderbetingade påverkningar såsom starka vindar och direkt solbestrålning före och under svetscykeln.

Låt materielen som ska svetsas vila så länge som möjligt i den rätta omgivningstemperaturen innan svetsningen äger rum.

Förberedelser

Kapa båda rörändarna rakt med rät vinkel mot rörets längdriktning, Undvik all böjning och ovalitet av röränden.

Renlighet

Skrapa med största jämnhet av det oxiderade skiktet på rörets svetsände. Använd ett korrekt skrapverktyg som **Ritmo TURBO**.

Skrapningen ska vara total och jämnt utförd med en längd **överstigande** åtminstone 10 mm av instickslängden i svetsmuffen. Åsidosättande av denna operation resulterar i en ytlig limning. Den viktiga molekylära dubbla penetrationen äger inte rum, och därför kommer svetsningen inte att bli acceptabel.

Det är **helt förbjudet** att använda smärgelduk, sandpapper, fil, rasp, sliptrissa eller andra olämpliga verktyg för att skrapa rören.

Öppna förpackningen med elsvetsmuffen eller kopplingen så sent som möjligt före användningen för att undvika kontamination. Om tillverkaren så påbjuder, rengör insidan enligt tillverkarens föreskrifter.

Positionering

Stick in röränden i elsvetsmuffen eller kopplingen. Stöd röret/-en med lämpliga linjeringsverktyg. Detta är av högsta vikt eftersom:

- Det säkerställer att båda rörändarna stannar kvar i sin position under svetsnings- och avkylningsfasen.
- Det förhindrar varje mekaniskt tryck under svets- och avkylningsfasen.

Svetsning

Utrymmet där svetsningen utförs måste skyddas mot felaktiga klimatpåverkningar såsom hög luftfuktighet, mycket låga temperaturer (under -10°C) eller mycket höga temperaturer (över +40°C), starka vindar och direkt solbestralning.

Rören och svetsmuffarna måste vara tillverkade av samma eller åtminstone kompatibla material.

Avkylning

Avkylningstiden varierar beroende på rörets diameter och omgivningstemperaturen. Den av tillverkaren anbefallda avkylningstiden måste följas.

För att undvika för stor mekanisk belastning (drag, tryck, vridning) på den nyligen utförda skarven lösgör apparatens anlutningskopplingar från elsvetsmuffen med största försiktighet. Avlägsna stödjande anordningar först när avkylningen är slutförd.

Användarhandledning - introduktion

Med streckkodsläsare: Anslut streckkodsläsaren och följ instruktionerna i följande avsnitt.

Slå på apparaten

Slå på apparaten genom att trycka på PÅ/AV omkopplaren
Följande exempel på data visas i displayen:

V1xx 08:52 23/03/13

Huvuddata visas i följande ordning:

Tid och datum

08:52 23/03/13

Ledigt minne och omgivningstemperatur

Free mem. 56 24°C

Meny 1 av 5 - Avläs streckkod

READ BAR CODE

Håll avtryckaren intryckt på streckkodsläsaren (scannern) och se till att laserstrålen är riktad mot svets-streckkoden. Information om tillverkaren av svetsmuffen visas. I fall av felfunktion är det möjligt att gå över till manuellt läge.

Tryck **OK** för att starta svetsning.

Nu visar displayen uppgifter om svetsmufftillverkaren, diameter, svetssspänning och svetsstid. Om informationen är korrekt, tryck **OK** för att bekräfta. Annars upprepa streckkodsavläsningen som ovan.

I CPL xxx 32 mm 40.0V 160s

Viktigt!

Förberedelser före svetsning (skrapning och rengöring) är obligatoriska för att uppnå en bra svetsning. Tryck **INTE OK** innan dessa åtgärder är utförda.

HAVE YOU SCRAPED AND ALIGNED?

Man kan avbryta svetsningen när som helst genom att trycka **STOP** men i så fall måste man kontakta tillverkaren av svetsmuffen för att ta reda på om kopplingen fortfarande kan svetsas efter avkylning.

WELDING ... 40.0V 160s

Svetscykelns goda resultat bekräftas genom meddelandet "WELDING CORRECT!" på displayen. Tryck **STOP** för att återvända till huvudmenyn.

WELDING CORRECT!

Meny 2 av 5 – Manuell inställning av streckkod

Tryck **OK** för att manuellt mata in streckkodssiffrorna.

INPUT BAR-CODE

Läs av de 24 tecknen under streckkoden och skriv in dem genom att använda **Öka/Minska** – knapparna. Tryck **OK** för att bekräfta varje tecken. Fortsätt för att mata in alla 24 tecknen. För att ångra senast inmatade tecken tryck **STOP**.

När alla tecken är inmatade tryck **OK** för att starta svetsning.

Nu visar displayen uppgifter om svetsmufftillverkaren, diameter, svetsspänning och svetsstid. Om informationen är korrekt, tryck **OK** för att bekräfta. Annars upprepa streckkodsavläsningen som ovan.

I CPL xxx 32 mm 40.0V 160s

Viktigt!

Förberedelser före svetsning (skrapning och rengöring) är obligatoriska för att uppnå en bra svetsning. Tryck **INTE OK** innan dessa åtgärder är utförda.

HAVE YOU SCRAPED AND ALIGNED?

Man kan avbryta svetsningen när som helst genom att trycka **STOP** men i så fall måste man kontakta tillverkaren av svetsmuffen för att ta reda på om kopplingen fortfarande kan svetsas efter avkylning.

WELDING ... 40.0V 160s

Svetscykelns goda resultat bekräftas genom meddelandet "WELDING CORRECT!" på displayen. Tryck **STOP** för att återvända till huvudmenyn.

WELDING CORRECT!

Meny 3 av 5 – Manuell inställning av spänning och svetstid

Obs! Detta arbetssätt förutsätter kännedom om spänning- och tidsparametrarna som rekommenderas av svetsmuffstillverkaren före svetsning. Dessa uppgifter brukar bipackas svetsmuffarna. Om av någon anledning dessa uppgifter inte finns tillgängliga kontakta svetsmuffstillverkaren före svetsning.

Tryck **OK** för att komma in i manuellt arbetsläge. Här förväntas användaren mata in spänning och svetstid.

INPUT VOLTAGE/TIME

Föregående spänningsinställning kommer att visas. Tryck **Öka/Minska** för att ställa in korrekt spänning. Tryck **OK** för att bekräfta.

40.0V

Föregående tidsinställning kommer att visas. Tryck **Öka/Minska** för att ställa in korrekt svetstid. Tryck **OK** för att bekräfta.

Viktigt!

Förberedelser före svetsning (skrapning och rengöring) är obligatoriska för att uppnå en bra svetsning. Tryck **INTE OK** innan dessa åtgärder är utförda.

HAVE YOU SCRAPED AND ALIGNED?

Man kan avbryta svetsningen när som helst genom att trycka **STOP** men i så fall måste man kontakta tillverkaren av svetsmuffen för att ta reda på om kopplingen fortfarande kan svetsas efter avkylning.

WELDING ... 40.0V 160s

Svetscykelns goda resultat bekräftas genom meddelandet "WELDING CORRECT!" på displayen. Tryck **STOP** för att återvända till huvudmenyn.

WELDING CORRECT!

Meny 4 av 5 – Utskrift och USB-anslutning

Obs! Detta avsnitt kräver en skrivare eller ett USB-minne.

Innan Ni fortsätter med åtgärderna som beskrivs nedan se till att ha tillgång till den seriella USB adapterkabeln (option), USB-minnet och, om Ni vill ha en utskrift av svetsningsrapporterna, en seriell skrivare.

PRINTS AND USB

Tryck **OK** för att komma till undermenyerna. Använd **Öka/Minska**-knapparna för att välja den möjlighet Ni önskar. Tryck **OK** för att bekräfta.

SAVE DATA VIA USB

Tryck **OK**.

INSERT MEMORY AND WAIT COPY

Anslut USB-minnet för att starta den automatiska överföringen av data. Vänta tills "OK" visas.

Anslut skrivaren och tryck **OK**. Vänta på att utskriften blir klar.

PRINT LAST REPORT

Anslut skrivaren och tryck **OK**. Vänta på att utskriften blir klar.

PRINT ALL REPORTS

Obs! Om OK trycks innan skrivaren är ansluten eller om USB-minnet fortfarande är anslutet, kommer meddelandet "NOT READY" fram.

Tryck **STOP** för att återvända till huvudmenyn.

Meny 5 av 5 – Övriga funktioner

Obs! I denna sektion återfinns specialfunktionerna. Tryck **OK** för åtkomst.

OTHER FUNCTIONS

Viktigt! För åtkomst av specialfunktionerna måste Ni ha tillgång till motsvarande 4-siffriga kod. Det finns en kod för varje funktion. Tryck **OK** för att bekräfta.

Celsius/Fahrenheit – val

Mata in kod **1110** för att ställa in enheten för temperatur.

0000

Tryck **Öka/Minska** för att välja Celsius eller Fahrenheit. Tryck **OK** för att bekräfta.

CELSIUS

OK!

Datum- och tidsinställningar

Mata in kod **1000** genom att trycka på **Öka/Minska**. Tryck **OK** för att bekräfta.

0000

Mata in datumet. Tryck **OK** för att bekräfta.

00/00/00

Mata in aktuellt klockslag. Tryck **OK** för att bekräfta.

00:00

Språkinställning

Mata in kod **1100**.

0000

Senaste valda språk visas. Tryck **Öka/Minska** för att välja nytt språk. Tryck **OK** för att bekräfta.

1/8 ITALIAN

Återställ svetsrapport

Mata in kod **2110** för att återställa svetsrapporterna. Tryck **OK** för att bekräfta.

OK!

Uppdatering av programvara

Man kan uppdatera programvaran för Elektra genom att ansluta seriella/USB-kabeln till ett USB-minne med den nya programvaran.

Procedur:

Ladda ner uppdateringen till ett USB-minne. Anslut det sedan till Elektra-apparaten när apparaten är avstängd. Tryck ner **STOP** och håll den intryckt medan apparaten startas. Vänta till pipsignalen slutar. Huvudmenyn med den nya versionen visas sedan.

V1xx 09:40 23/03/13

Felkoder och deras betydelse

Obs! Svetscykeln avbryts så fort en felkod visas. Avbrottet kan orsaka försämring av det svetsade materialet. **Ritmo S.p.A.** eller **CM Teknik AB** kan aldrig hållas ansvarig för någon direkt, indirekt eller påföljande skada av något slag som uppkommit genom avbrott i svetscykeln på grund av att en felkod visas och därmed sammanhängande avbrott. Det är användarens skyldighet att vidta lämpliga åtgärder efter det att en felkod visas.

ERROR 5

Spänningsfel

Trolig orsak: Nätanslutningen av apparaten utanför tillåtet område 195 .. 265 V (230V)

Åtgärd: Verifiera spänningskällan.

ERROR 10

Frekvensfel

Trolig orsak: Nätanslutningen av apparaten utanför tillåtet område 50 .. 60 Hz

Åtgärd: Verifiera spänningskällan.

ERROR 20

Omgivningstemperatur utanför tillåtna gränser (under stand by)

Trolig orsak: Omgivningstemperaturen för hög eller låg. (-10°C .. +40°C)

Åtgärd: Skydda svetsplatsen för att erhålla en omgivningstemperatur inom tillåtet område.

ERROR 25

Transformator överhettad (under svetsning)

Trolig orsak: Transformatorns temperatur har blivit för hög.

Åtgärd: Vänta tills transformatorn har svalnat och upprepa därefter svetsningen.

ERROR 30

Svetsspänning utan kontroll

Trolig orsak: Nätanslutningen av apparaten utanför tillåtet område 195 .. 265 V (230V)

Åtgärd: Verifiera spänningskällan.

ERROR 35 och 40

Apparaten överhettad

Trolig orsak: Apparaten har nått en för hög temperatur under svetscykeln.

Åtgärd: Vänta tills apparaten svalnat.

ERROR 45

Ström för hög

Trolig orsak: Värmetrådarna inne i svetsmuffen har orsakat en kortslutning eller så är svetsmuffens diameter större än tillåtet.

Åtgärd: Upprepa svetsningen med en annan svetsmuff.

ERROR 80

Svetsström för låg i förhållande till minimumvärdet

Trolig orsak 1: En eller båda svetskablar har dragits ur under pågående svetsning.

Åtgärd: Upprepa svetsningen med en annan svetsmuff.

Trolig orsak 2: Avbrott i värmetrådarna i svetsmuffen.

Åtgärd: Upprepa svetsningen med en annan svetsmuff.

Trolig orsak 3: Svetsmuffen är för liten.

Åtgärd: Upprepa svetsningen med en annan kompatibel svetsmuff.

ERROR 55

Svetscykel avbruten av användaren

Trolig orsak: Användaren råkade trycka in **STOP**-knappen.

Åtgärd: Upprepa svetsningen med en annan svetsmuff.

ERROR 60

Kortslutning

Trolig orsak: Svetsmuffen är skadad.

Åtgärd: Upprepa svetsningen med en annan svetsmuff.

ERROR 65

Avsaknad av nätspänning

Trolig orsak 1: Nätanslutningskabeln urdragen.

Åtgärd: Sätt i anslutningskabeln.

Trolig orsak 2: Strömavbrott på nätet.

Åtgärd: Vänta tills strömmen återkommer.

Trolig orsak 3: Jordfelsbrytaren har löst ut.

Åtgärd: Återställ jordfelsbrytaren.

ERROR 65

Maskinfel

Åtgärd: Kontakta CM Teknik AB eller en auktoriserad servicefirma.

ERROR 80

Försenad översyn

Åtgärd: Kontakta CM Teknik AB eller en auktoriserad servicefirma.