

# Original Manual

9060906

# P-Lindberg

DK/N: Inverter svejser  
S: Invertersvets  
D: Inverter Schweißgerät  
GB: Inverter Welder

## Extreme 160III



DK

S

D

GB

[www.p-lindberg.dk](http://www.p-lindberg.dk)  
[www.p-lindberg.no](http://www.p-lindberg.no)  
[www.p-lindberg.se](http://www.p-lindberg.se)  
[www.p-lindberg.de](http://www.p-lindberg.de)

**Kontakt Danmark:**

P. Lindberg A/S  
Sdr. Ringvej 1  
6600 Vejen  
Tlf. 70 21 26 26  
Fax 70 21 26 30  
salg@p-lindberg.dk  
www.p-lindberg.dk

**Kontakt Norge:**

P. Lindberg  
Doneheia 62  
4516 Mandal  
Telefon: 21 98 47 47  
hei@lindberg.no  
www.p-lindberg.no

**Kontakt Sverige:**

P. Lindberg Sverigefilial  
Myranganatan 4  
745 37 Enköping  
Tel. 010-209 70 50  
order@p-lindberg.se  
www.p-lindberg.se

**Kontakt Deutschland:**

P. Lindberg GmbH  
Flensburger Straße 3  
24969 Großenwiehe  
Tel: 04604 – 9888 975  
Fax: 04604 – 9888 974  
kontakt@p-lindberg.de  
www.p-lindberg.de

DK

Original

Brugermanual



---

**Inverter svejser 160 Amp. - Varenr.: 9060906**

**Beskrivelse:** 230V svejser 160A. Udstyret HOT START, så elektroden er klar omgående, anti stick, og termosikring mod overophedning. Den har digitalt display på fronten. Leveres inkl. 2m kabel med stelklemme, og 2m kabel med elektrodeholder.

**Anvendelsesområde:** Denne svejser er velegnet til enhver opgave hvor der er behov for en inverter svejser op til 6mm godstykkelse

**Tilsigtet anvendelse:** Udstyret må kun anvendes som beskrevet i denne brugsanvisning – al anden anvendelse betragtes som forkert.

## Indhold

Sikkerhedsinstruktioner.....	2
Arbejdspladsen:.....	3
Udstyrets stand:.....	3
Brug af udstyret:.....	3
Særlige farer:.....	4
Vedligeholdelse:.....	8
Beskrivelse af udstyret.....	8
Teknisk data.....	9
Overblik.....	9
Installation.....	11
Fejlfinding.....	12
Eldiagram.....	13
Service, vedligeholdelse, transport og opbevaring.....	14
EU overensstemmelseserklæring.....	15

## Sikkerhedsinstruktioner

### ADVARSEL



Læs manualen grundigt inden brug af udstyret. Følges retningslinjerne ikke, kan det resultere i alvorlig personskade.

### ADVARSEL



Lad ikke andre bruge udstyret uden at de har læst og forstået manualen og har opnået tilstrækkelig forståelse for udstyrets funktion og sikkerhedsforskrifter.

### ADVARSEL



Advarsler og forskrifter i denne manual kan ikke dække alle tænkelige forhold og situationer. Det er vigtigt at forstå, at brugeren skal udvise almindelig sund fornuft og agtpågivenhed i omgangen med udstyret.

**Opbevar altid denne manual sammen med udstyret -**

**Den indeholder vigtige sikkerhedsanvisninger**

## Arbejdspladsen:

- Hold arbejdspladsen fri for brandbare materialer.
- Hav altid adgang til en ildslukker.
- Lad kun kvalificerede personer betjene udstyret.
- Sørg for at arbejdspladsen er ren, tør og godt ventileret. Brug ikke udstyret i fugtige, våde eller dårligt ventilerede områder.
- Sørg for at udstyret vedligeholdes af kvalificeret tekniker jf. lokale, nationale retningslinjer.
- Vær altid agtpågivende overfor omgivelserne. Hold andre personer på afstand, særligt børn, mens der svejses.
- Sørg for at omkringstående personer ikke kan kigge direkte ind i den skadelige lysbue.
- Monter svejseapparatet på en sikker bænk eller vogn og sørg for, at udstyret ikke kan tippe eller vælte.

## Udstyrets stand:

- Efterse jordkabel, strømkabel og svejsekabler for at sikre, at isoleringen er intakt. Udskift eller reparer altid beskadigede elementer før svejseapparatet tages i brug.
- Efterse alle elementer for at sikre, at de er i god stand før udstyret, tages i brug.

## Brug af udstyret:

### ADVARSEL



Brug aldrig udstyret hvis kabler, elektroder, tråd eller trådfremfører er våde. Nedsænk ikke udstyret i vand – disse nævnte elementer og selve udstyret skal altid være helt tørre før de tages i brug.

- Følg manualens instruktioner.
- Sluk for udstyret når det ikke er i brug.
- Forbind jordkablet så tæt som muligt på det sted, der skal svejses for at sikre god jordforbindelse.
- Lad ikke nogen kropsdele komme i berøring med svejsetråden, hvis du har kontakt med arbejdsemnet, jorden eller elektroden fra et andet svejseapparat.
- Stå ikke i en dårlig arbejdsstilling. Sørg altid for at stå sikkert og stabilt når der svejses. Brug sele når der arbejdes i højder over jorden.

- Hæng ikke kabler over eller rundt om kroppen.
- Brug hjelm/visir der dækker hele ansigtet med den korrekte farve når der svejses.
- Brug egnede handsker og beskyttende tøj til at beskytte huden mod varmt metal, UV og IR stråler.
- Overbelast ikke svejseapparatet og lad det køle ordentlig ned mellem opgaverne.
- Hold hænder og fingre væk fra de bevægelige dele og hold afstand til fremføringsrullerne.
- Anvend altid udstyret iht. de angivne retningslinjer for driftstid, for at undgå overophedning og dermed driftsforstyrrelser.

## Særlige farer:

### Elektrisk stød

#### ADVARSEL



Elektriske lysebue apparater kan generere stød, der kan forårsage personskade og død. Berøring af de elektriske elementer kan forårsage dødelige stød og alvorlige forbrændinger. Når der svejses, er alle metalkomponenter, som er forbundet til tråden, varme. Dårlig jordforbindelse udgør en fare, så sørg for at den er i orden, før der svejses.

- Brug tør, beskyttende beklædning: Jakke, trøje, handsker og sikkerhedssko.
- Kom ikke i berøring med emnet, der skal svejses eller jordforbindelsen.
- Forsøg ikke at reparere eller vedligeholde udstyret mens det er tændt.
- Efterse alle kabler og ledninger for fritliggende tråde og udskift dem straks, hvis der konstateres fejl.
- Brug kun godkendte kabler og ledninger,
- Forbind altid jordklemmen på emnet eller arbejdsbordet så tæt som muligt på svejsestedet.
- Rør aldrig samtidigt ved svejsetråden og jorden eller det jordede emne.
- Brug ikke svejsebrænderen til at optø frosne rør.

## Dampe og gasser

### ADVARSEL



- Dampe som udledes i svejseprocessen erstatter ren luften og kan medføre personskade og død.
- Inhaler ikke dampene udledt i svejseprocessen. Sørg for at indåndingsluften er ren og ikke-skadelig.
- Arbejd kun i godt udluftede områder og brug ventilationsudstyr til at fjerne dampe fra arbejdsområdet.
- Svejs ikke på belagte materialer (galvaniserede, cadmium-belagte eller indeholdende zink, bly eller barium). De vil udlede skadelige dampe som er farlige at indånde. Brug om nødvendigt en ventilator, ventileret gasmaske med lufttilførsel eller fjern belægningen fra svejseemnet på det område, der skal svejses.
- Dampe udledt ved opvarmning af nogen metaller er ekstremt giftige. Der henvises til disse metalleres sikkerhedsdatablad for producentens anbefalinger.
- Udfør ikke svejsearbejde i nærheden af materialer, der vil udlede giftige dampe ved opvarmning. Dampe fra rengøringsmidler, spray- og affedtningsmidler kan blive meget giftige ved opvarmning.

## UV og IR lysbuer

### ADVARSEL



Lysbuen producerer ultraviolet (UV) og infrarød (IR) stråler, der kan beskadige øjne og hud. Se aldrig på lysbuen uden tilstrækkelig øjenbeskyttelse.

- Brug altid hjelm, der dækker hele ansigtet fra hals til isse samt ører.
- Brug sikkerhedsglas som opfylder kravene. Svejseapparater med 160 Amp. eller mere kræver toning 12.
- Sørg for at tildække huden med beskyttende, brandhæmmende tøj og sko.
- Brug skærme eller anden afdækning for at beskytte andre fra lysbuen, der opstår ved svejsning.
- Advar omkringstående personer når der genereres en lysbue, sådan at de kan tage deres forholdsregler.

## Brandfare

### ADVARSEL



Svejs ikke på beholdere eller rør der indeholder eller har indeholdt brandfarlige, gasholdige eller flydende brændstoffer. Svejsningen genererer gnister og varmes, som kan antænde brandbare og eksplosive materialer.

- Anvend ikke svejseapparatet i omgivelser hvor der er brandbare eller eksplosive materialer til stede.
- Fjern brandbare og eksplosive materialer inden for en radius af 10 meter fra lysbuen – er dette ikke muligt, skal de tildækkes helt tæt med brandsikker afdækning.
- Sørg for at flyvende gnister ikke forårsager brand eller eksplosion på skjulte steder, revner eller andre steder, der ikke umiddelbart er synlige.
- Hav altid en brandslukker inden for rækkevidde.
- Brug olie-fri beklædning uden lommer eller opslag, som kan fange gnister.
- Hav ikke antændelige objekter på kroppen så som lightere eller tændstikker.
- Hold svejsetråden så tæt som muligt på det område, der skal svejses for at undgå utilsigtede linjer af elektricitet i at forårsage stød eller brandfare.
- For at undgå utilsigtede buer, skal tråden skæres af så kun ¼" stikker ud efter svejsningen.

## Varme overflader



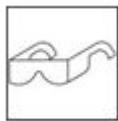
### ADVARSEL

Svejsede materialer er varme og kan forårsage alvorlige forbrændinger ved forkert håndtering.

- Rør ikke ved svejsede materialer med bare hænder.
- Rør ikke ved brænderdysen før den er kølet tilstrækkeligt ned efter svejsning.



## Flyvende gnister/fragmenter



### ADVARSEL

Svejsning genererer varme gnister, som kan forårsage personskade. Afhamring af slagger giver flyvende materiale-fragmenter.

- Brug altid beskyttende beklædning: Godkendte sikkerhedsbriller eller -skærm, svejsehjelm og ørepropper for at holde gnister væk fra hår og ører.

## Elektromagnetiske felter



### ADVARSEL

Elektromagnetiske felter kan påvirke elektrisk og elektronisk udstyr som f.eks. pacemakere.

- Kontakt læge før brug af lysbuesvejser eller skæreudstyr.
- Hold personer med pacemaker på afstand af området hvor der svejses.
- Lad ikke kabel vikle sig rundt om kroppen når der svejses.

## Beholdere med beskyttelsesgas kan eksplodere

### ADVARSEL



Trykcylindere kan eksplodere, hvis de beskadiges, så vær meget påpasselig.

- Udsæt aldrig cylindere for høj varme, gnister, åbne flammer, mekanisk påvirkning eller lysbuer.
- Berør ikke cylinderen med MIG-pistolen.
- Svejs ikke på cylinderen.
- Fastgør altid cylinderen oprejst til en vogn eller en stationær indretning.
- Anvend korrekte regulatorer, gasslanger og fittings.
- Se aldrig ind i ventilen, når den åbnes.
- Anvend altid flaskehætte, når det er muligt.

## Vedligeholdelse:

### ADVARSEL

- Sørg altid for at frakoble strømmen når der udføres vedligeholdelse på udstyret.
- Rør ikke ved printpladen uden at have jordforbindelse med en håndledsstrop. Printpladen skal emballeres i antistatisk pose når den skal flyttes eller forsendes.
- Placer ikke hænder eller fingre tæt på de bevægelige dele som ventilatorens rulle.

## Beskrivelse af udstyret

Svejseapparatet EXTREME er en inverter svejser beregnet til 1-faset 230V 50/60 Hz. Det anbefales at bruge en 16 Amp. sikring med tidsforsinkelse eller en fejlstrømsafbryder. Udstyret er ideelt til gør-det-selv projekter eller lettere vedligeholdelse.



### Udpakning:

Fjern karton, poser og flamingo som indeholder svejseapparatet og tilbehør.

Leveringen omfatter:

Svejseapparat:	1 stk.
Svejsekabel m. elektrodeholder:	1 stk.
Jordkabel m. klemme:	1 stk.
Brugsanvisning:	1 stk.

Kontroller at leveringen er komplet og uden skader.

Teknisk data	
Spænding	230V (tilslutningsledning med schuko stik)
Hz	50/60
Tomgangsspænding	68V
Nominel effekt	6,9 kVA
Nominel spænding	26.4V
Strøm område	20 – 160 Amp
Elektrode tykkelse	1,0 – 4,0 mm
Dimensioner LxBxH	31,5 x 10,2 x 17,6 cm
Vægt	3 kg
Beskyttelsesklasse	IP 21S

## Overblik



**Strømindikator:** Når udstyret er tændt, vil denne lampe lyse.

**Alarmindikator:** Når denne lampe lyser, betyder det, at udstyret er overbelastet og at den indre temperatur er for høj. Svejsefunktionen vil automatisk

slukke men køleren kører videre. Når temperaturen er faldet tilstrækkeligt, vil lampen slukkes og udstyret er nu klar til brug igen.

**Svejestrøm:** Svejespændingen indstilles på drejeknappen på maskinens frontpanel.

**Svejsekabel:** Svejsekablet er forbundet til elektroden for at fuldende kredsløbet og gøre det muligt at svejse.

**Jordkabel:** Jordkablet/klemmen sættes på emnet.

**Tænd/sluk:** OFF - Udstyret er slukket

ON - Udstyret er tændt

**Strømkabel:** Forsyner udstyret med strøm fra 230V strømudtag.

## Installation

### 1. Strømkrav

AC enkelt-faset 230V, 50/60 Hz med en 16 Amp. sikring alt. fejlstrømsafbryder.

### ADVARSEL

- Højspændingsfare fra strømkilden. Konsulter en kvalificeret elektriker for korrekt installation af stikdåse. Svejseapparatet skal have jordforbindelse når det anvendes for at beskytte brugeren mod elektrisk stød.
- Fjern ikke jordkablet og lav ikke nogen form for ændringer på stikket. Brug ikke nogen form for adapter mellem svejseapparatets strømledning og strømstikket. Sørg for at apparatet tænd/sluk knap står på OFF når udstyret forbindes til strømkilden.

### 2. Forlængerledning

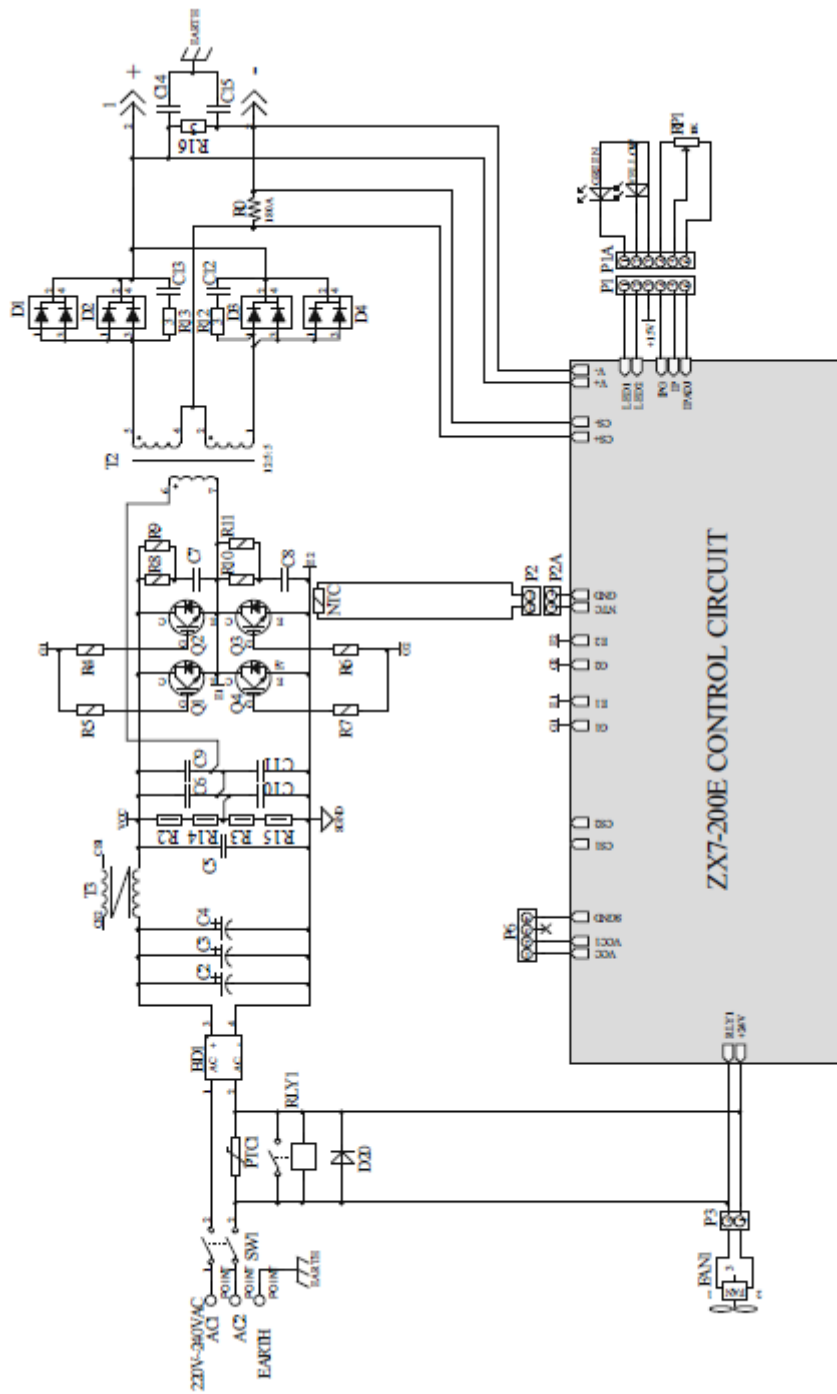
Det er under normale forhold ikke nødvendigt at bruge forlængerledning og det frarådes at gøre det, da det vil forårsage et fald i den spænding, der genereres. Dette fald kan påvirke udstyrets ydelse. Er det tvingende nødvendigt at anvende forlængerledning, skal det mindst være en 2,5 mm<sup>2</sup> ledning.

- Brug ikke forlængerledning længere end 7,8 meter.

## Fejlfinding

	Fejl	Mulig årsag	Løsning
1	Gult indikatorlys lyser	Svejsespænding for høj ( $\geq 15\%$ ).	Sluk for strømmen og tjek strømforsyningen. Genstart svejseapparatet når strømmen har nået normal status.
		Svejsespænding for lav ( $\leq 15\%$ ).	
		Ventilationen virker ikke og medfører overophedning hvilket får overophedningsbeskyttelsen til at træde i kraft.	Tjek ventilatoren og udbedr evt. fejl.
		For høje temperaturer.	Lad udstyret køle ned.
		Udstyret har været i drift udover den anbefalede driftscyklus.	Lad udstyret køle ned.
2	Ventilator virker ikke eller kører meget langsomt	Kontakt i stykker.	Udskift kontakten.
		Ventilator i stykker.	Udskift eller reparer ventilator.
		Ledning defekt eller faldet af.	Efterse forbindelsen.
3	Lysbuen er ustabil eller der er meget sprøjt	For tyndt strømkabel gør strømmen ustabil.	Udskift kablet.
		For lav svejsespænding.	Øg spændingen.
		For stor modstand på trådfremføringen.	Rengør eller udskift
4	Lysbuen kan ikke styres	Jordforbindelse dårlig.	Tjek og juster.
		Emnet er snavset, fedtet eller rustent.	Rengør.
		Lækage i gummislangen.	Korriger.
5	Andet	-	Kontakt leverandør

## Eldiagram



## Service, vedligeholdelse, transport og opbevaring

Svejsesapparatet skal jævnligt vedligeholdes som følger:




Rengør periodisk for støv, snavs, fedt etc. Hver 6. måned eller efter behov, tages frontpanelet af og blæs fri for støv og snavs som måtte have samlet sig indvendigt i svejsesapparatet. Udskift strømkabler, jordkabel, jordklemme og elektrodeholder, når disse er beskadigede eller slidte.

**Udstyret opbevares rent og tørt** i omgivelser fri for korrosiv gas, støv og høj luftfugtighed. Omgivelsestemperaturer mellem  $-12^{\circ}\text{C}$  og  $48^{\circ}\text{C}$  og med en luftfugtighed på max. 90%.

Det anbefales at opbevare og transportere udstyret i leveringsemballagen, da denne er lavet for at beskytte udstyret. Husk at rengøre udstyret før det pakkes ned og luk plasticposen i kassen.



## EU overensstemmelseserklæring

<b>EU OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</b> 	
EU – importør:	P. Lindberg A/S Sdr. Ringvej 1 6600 Vejen Tlf.: 70212626 E-mail: salg@p-lindberg.dk CVR: 25903110 <a href="http://www.p-lindberg.dk">www.p-lindberg.dk</a>
Erklærer herved at følgende maskine:	<i>Elektrodesvejser 160 Amp. PL varenummer 90 60 906</i>
Type / model:	<i>Extreme 160</i>
Er i overensstemmelse med følgende direktiver:	<i>2014/30/EEC 2014/35/EEC</i>
Anvendte standarder og normer:	<i>EN 60974-10:2014+A1:2015 EN 60974-1:2012</i>
Dato og ansvarlig underskrift:	<i>Vejen d. 02-10-2019</i>  P. Lindberg A/S  Erik T Lauritsen Direktør 

Vi forbeholder os ret til uden foregående varsel at ændre de tekniske parametre og specifikationer for dette produkt.

# S

## Original Bruksanvisning



---

### Invertersvets 160 amp. – art: 9060906

**Beskrivning:** 230 V svets 160 A. Utrustad med "HOT START" vilket betyder att elektroden är redo omgående, anti-stick och termosäkring mot överhettning. Den har digital display på framsidan. Levereras inklusive 2 meter kabel med jordklämma och 2 meter kabel med elektrodhållare.

**Användningsområde:** Denna svets är lämplig för varje uppgift där det finns behov av en invertersvets upp till 6 mm godstjocklek.

**Avsedd användning:** Utrustningen får bara användas som denna bruksanvisning anger – all annan användning anses felaktig.

### Innehåll

Säkerhetsanvisningar .....	2
Arbetsplatsen: .....	3
Utrustningens skick:.....	3
Använda utrustningen:.....	3
Särskilda faror:.....	4
Underhåll:.....	8
Beskrivning av utrustningen .....	8
Tekniska data .....	9
Överblick.....	9
Installation .....	11
Felsökning .....	12
Kopplingsschema .....	13
Service, underhåll, transport och förvaring.....	14
EU-försäkran om överensstämmelse .....	15

## Säkerhetsanvisningar

### VARNING



Läs bruksanvisningen noggrant före användning av utrustningen. Om riktlinjerna inte följs kan det leda till allvarlig personskada.

### VARNING



Låt inte någon använda utrustningen om de inte har läst och förstått bruksanvisningen och har fått tillräcklig förståelse för utrustningens funktion och säkerhetsföreskrifter.

### VARNING



Varningar och föreskrifter i denna bruksanvisning kan inte täcka alla tänkbara förhållanden och situationer. Det är viktigt att förstå att användaren måste visa sunt förnuft vid användning av utrustningen.

**Förvara alltid denna bruksanvisning tillsammans med utrustningen**

**Den innehåller viktiga säkerhetsanvisningar**

## Arbetsplatsen:

- Håll arbetsplatsen fri från brännbart material.
- Ha alltid tillgång till en brandsläckare.
- Låt endast kvalificerad person använda utrustningen.
- Se till att arbetsplatsen är ren, torr och väl ventilerad. Använd inte utrustningen i fuktiga, våta eller dåligt ventilerade utrymmen.
- Se till att utrustningen underhålls av kvalificerade tekniker enligt lokala och nationella riktlinjer.
- Var alltid uppmärksam på omgivningen. Håll andra personer på avstånd, i synnerhet barn vid svetsning.
- Se till att omkringstående personer inte tittar direkt in i den skadliga ljusbågen.
- Montera svetsapparaten på en säker bänk eller vagn och se till att utrustningen inte kan tippa eller välta.

## Utrustningens skick:

- Kontrollera jordkabeln, strömkabeln och svetskablarna för att säkerställa att isoleringen är intakt. Byt ut eller reparera alltid skadade delar innan svetsapparaten tas i bruk.
- Kontrollera alla delar för att säkerställa att de är i bra skick innan utrustningen tas i bruk.

## Använda utrustningen:

### VARNING



Använd aldrig utrustningen om kablar, elektroder, tråd eller trådmatare är blöta. Sänk inte ned utrustningen i vatten – ovan nämnda delar och själva utrustningen måste alltid vara helt torra innan de används.

- Följ instruktionerna i bruksanvisningen.
- Stäng av utrustningen när den inte används.
- Anslut jordkabeln så nära som möjligt till den plats som ska svetsas för att säkerställa god jordning.
- Låt inga kroppsdelar komma i kontakt med svetstråden om du har kontakt med arbetsämnet, jorden eller elektroden från en annan svetsapparat.
- Stå inte i en dålig arbetsställning. Var noga med att stå säkert och stabilt vid svetsning. Använd skyddssele vid arbete på höjder ovanför marken.

- Häng inte kablar över eller runt kroppen.
- Använd hjälm/visir som täcker hela ansiktet med rätt färg vid svetsning.
- Använd lämpliga handskar och skyddskläder för att skydda huden mot het metall samt UV- och IR-strålning.
- Överbelasta inte svetsapparaten och låt den svalna ordentligt mellan uppgifterna.
- Håll händer och fingrar borta från de rörliga delarna och håll avstånd till matningsrullarna.
- Använd alltid utrustningen enligt de angivna riktlinjerna för drifttid för att förhindra överhettning och därmed driftstörningar.

## Särskilda faror:

### Elektriska stötar

#### VARNING



Elektriska ljusbågsapparater kan generera stötar som kan orsaka personskada och dödsfall. Att vidröra de elektriska delarna kan orsaka dödliga stötar och allvarliga brännskador. Vid svetsning är alla metallkomponenter som är anslutna till tråden heta. Dålig jordning utgör en fara, så se till att jordanslutningen är god före svetsning.

- Använd torra skyddskläder: jacka, tröja, handskar och skyddsskor.
- Vidrör inte ämnet som ska svetsas eller jordanslutningen.
- Försök inte reparera eller underhålla utrustningen när den är påslagen.
- Kontrollera att alla kablar och ledningar är hela och byt ut dem omedelbart om fel upptäcks.
- Använd endast godkända kablar och ledningar.
- Fäst alltid jordklämman på ämnet eller arbetsbordet så nära svetsplatsen som möjligt.
- Vidrör aldrig svetstråden och jorden samtidigt eller det jordade ämnet.
- Använd inte svetsbrännaren till att tina frusna rör.

## Ångor och gaser

### VARNING



- Ångor som släpps ut i svetsprocessen tränger undan ren luft och kan orsaka personskada och dödsfall.
- Inandas inte de ångor som släpps ut i svetsprocessen. Se till att inandningsluften ren och icke-skadlig.
- Arbeta endast i väl ventilerade utrymmen och använd ventilationsutrustning för att avlägsna ånga från arbetsområdet.
- Svetsa inte på belagda material (galvaniserade, kadmiumbelagda eller innehållande zink, bly eller barium). De kommer att avge skadliga ångor som är farliga att inandas. Använd vid behov en fläkt, ventilerad gasmask med lufttillförsel eller ta bort beläggningen från svetsämnet på området som ska svetsas.
- Ångor som avges vid uppvärmning av vissa metaller är extremt giftiga. Se säkerhetsdatabladet för dessa metaller för tillverkarens rekommendationer.
- Utför inte svetsarbeten i närheten av material som avger giftiga ångor vid uppvärmning. Ångor från rengöringsmedel, spray och avfettningsmedel kan bli mycket giftiga vid uppvärmning.

## UV- och IR-ljusbågar

### VARNING



Ljusbågen producerar ultravioletta (UV) och infraröda (IR) strålar som kan skada ögon och hud. Se aldrig på ljusbågen utan tillräckligt ögonskydd.

- Använd alltid en hjälm som täcker hela ansiktet från hals till hjässa samt öron.
- Använd skyddsglasögon som uppfyller kraven. Svetsapparater med 160 amp eller mer kräver toning 12.
- Var noga med att täcka huden med skyddande brandbeständiga kläder och skor.
- Använd skärmar eller annat skydd för att skydda andra från ljusbågen som uppstår vid svetsning.
- Varna omkringstående personer när det skapas en ljusbåge så att de kan vidta försiktighetsåtgärder.

## Brandfara

### VARNING



Svetsa inte på behållare eller rör som innehåller eller har innehållit brandfarliga, gashaltiga eller flytande bränslen. Svetsningen genererar gnistor och värme som kan antända brännbara och explosiva material.

- Använd inte svetsapparaten i miljöer där det finns brandfarliga eller explosiva material.
- Avlägsna brännbara och explosiva material inom en radie på 10 meter från ljusbågen. Om det inte är möjligt ska de täckas över med ett brandbeständigt skydd.
- Se till att flygande gnistor inte orsakar brand eller explosion på dolda platser, sprickor eller andra platser som inte omedelbart är synliga.
- Ha alltid en brandsläckare inom räckhåll.
- Använd oljefria kläder utan fickor som kan fånga gnistor.
- Bär inga lättantändliga föremål på kroppen såsom tändare eller tändstickor.
- Håll svetstråden så nära som möjligt vid det område som ska svetsas för att förhindra att oavsiktlig elektricitet orsakar stötar eller brandfara.
- För att undvika oavsiktliga ljusbågar ska tråden skäras av så att endast ¼" sticker ut efter svetsning.

## Heta ytor



### VARNING

Svetsade material är heta och kan orsaka allvarliga brännskador vid felaktig hantering.

- Rör inte vid svetsade material med bara händer.
- Rör inte vid brännarmunstycket innan det har svalnat tillräckligt efter svetsning.

## Flygande gnistor/fragment



### VARNING

Svetsning genererar heta gnistor som kan orsaka personskada. Avhamring av slagg avger flygande materialfragment.

- Använd alltid skyddskläder: Godkända skyddsglasögon eller -skärm, svetshjälm och öronproppar för att hålla gnistor borta från hår och öron.

## Elektromagnetiska fält



### VARNING

Elektromagnetiska fält kan påverka elektrisk och elektronisk utrustning som till exempel pacemakrar.

- Kontakta läkare före användning av bågsvets eller skärutrustning.
- Håll personer med pacemaker på avstånd från området där det svetsas.
- Låt inte kabeln sno sig runt kroppen vid svetsning.

## Behållare med gas kan explodera

### VARNING



Tryckcylindrar kan explodera om de skadas, så var mycket försiktig.

- Utsätt aldrig cylindrarna för hög värme, gnistor, öppen låga, mekanisk påverkan eller ljusbågar.
- Vidrör inte cylindern med MIG-pistolen.
- Svetsa inte på cylindern.
- Fäst alltid cylindern upprätt på en vagn eller en stationär inredning.
- Använd korrekta regulatorer, gasslangar och anslutningar.
- Se aldrig in i ventilen när den öppnas.
- Använd alltid behållarkåpa när det är möjligt.



## Underhåll:

### VARNING

- Se alltid till att bryta strömmen när det ska utföras underhåll på utrustningen.
- Rör inte vid kretskortet utan att ha jordanslutning med en handledsrem. Kretskortet ska förpackas i en antistatisk påse när det ska flyttas eller försändas.
- Placera inte händer eller fingrar i närheten av de rörliga delarna som fläktens vinge.

## Beskrivning av utrustningen

Svetsapparaten EXTREME är en invertersvets avsedd för enfas 230 V 50/60 Hz. Det rekommenderas att använda en 16 amp. säkring med tidsfördröjning eller jordfelsbrytare. Utrustningen är idealisk för gör-det-själv-projekt eller enklare underhåll.

### Uppackning:

Avlägsna kartong, påsar och frigolit som svets och tillbehören är förpackade i.

Leveransen omfattar:

Svets:	1 st.
Svetskabel med elektrodhållare:	1 st.
Jordkabel med jordklämma:	1 st.
Bruksanvisning:	1 st.



Kontrollera att leveransen är komplett och fri från skador.

<b>Tekniska data</b>	
Spänning	230 V (anslutningskabel med Schuko-stickkontakt)
Hz	50/60
Tomgångsspänning	68 V
Nominell effekt	6,9 kVA
Nominell spänning	26,4 V
Ström område	20–160 amp.
Elektrodtjocklek	1,0–4,0 mm
Dimensioner LxBxH	31,5 x 10,2 x 17,6 cm
Vikt	3 kg
Kapslingsklass	IP 21S

## Överblick



- Strömindikator:** När utrustningen är påslagen kommer den här lampan att lysa.
- Larmindikator:** När den här lampan lyser betyder det att utrustningen är överbelastad och den interna temperaturen är för hög. Svetsfunktionen stängs av automatiskt men kylaren fortsätter. När temperaturen har sjunkit tillräckligt slocknar lampan och utrustningen är nu klar för användning igen.
- Svetsström:** Svetsspänningen ställs in på vridknappen på maskinens frontpanel.
- Svetskabel:** Svetskabeln är ansluten till elektroden för att sluta kretsen och göra det möjligt att svetsa.
- Jordkabel:** Jordkabeln/klämman sätts på ämnet.
- På/av-knapp:** OFF – utrustningen är avstängd  
ON – utrustningen är påslagen
- Strömkabel:** Förser utrustningen med ström från 230 V strömuttag.

## Installation

### 1. Strömkrav

AC enfas 230 V, 50/60 Hz med en 16 amp. säkring alternativt jordfelsbrytare.

### VARNING

- Högspänningsfara från strömkällan. Kontakta en behörig elektriker för korrekt montering av ett eluttag. Svetsapparaten måste jordas när den används för att skydda användaren mot elektriska stötar.
- Ta inte bort jordkabeln och gör inga förändringar på stickkontakten. Använd inte någon form av adapter mellan svetsapparatens strömkabel och eluttaget. Se till att apparatens strömbrytare står på OFF när utrustningen ansluts till strömkällan.

### 2. Förlängningskabel

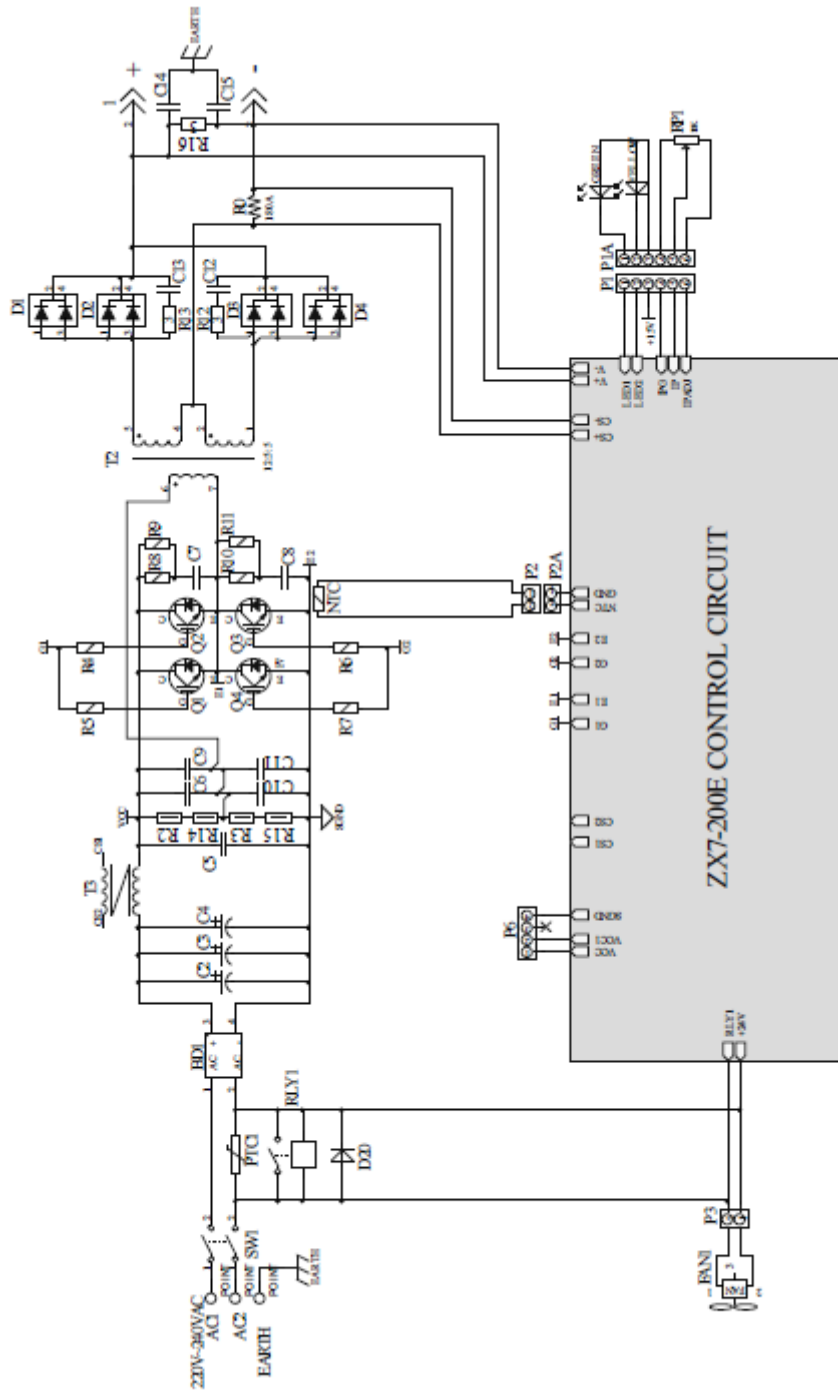
Under normala förhållanden är det inte nödvändigt att använda förlängningskabel och det rekommenderas att inte göra det eftersom det medför en minskning av den genererade spänningen. Denna minskning kan påverka utrustningens prestanda. Om det är absolut nödvändigt att använda en förlängningskabel måste den vara minst 2,5 mm<sup>2</sup>.

- Använd inte en förlängningskabel längre än 7,8 meter.

## Felsökning

	Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
1	Gul kontrollampa lyser	Svetsspänning för hög ( $\geq 15\%$ ).	Stäng av strömmen och kontrollera strömanslutningen. Starta om svetsapparaten när strömmen har nått normal status.
		Svetsspänning för låg ( $\leq 15\%$ ).	
		Ventilationen fungerar inte och medför överhettning vilket får överhettningsskyddet att slås på.	Kontrollera fläkten och åtgärda eventuella fel.
		För höga temperaturer.	Låt utrustningen svalna.
		Utrustningen har varit i drift utöver rekommenderad driftcykel.	Låt utrustningen svalna.
2	Fläkten fungerar inte eller kör mycket långsamt	Kontakt trasig.	Byt ut kontakten.
		Fläkt trasig.	Byt ut eller reparera fläkt.
		Kabeln är defekt eller har fallit av.	Kontrollera förbindelsen.
3	Ljusbågen är ostabil eller det är mycket sprut	För tunn strömkabel gör strömmen instabil.	Byt ut kabeln.
		För låg svetspänning.	Öka spänningen.
		För stort motstånd på trådmatningen.	Rengör eller byt ut
4	Ljusbågen kan inte styras	Dålig jordförbindelse.	Kontrollera och justera.
		Ämnet är smutsigt, fett eller rostigt.	Rengör.
		Läckage i gummislangen.	Åtgärda.
5	Annat	-	Kontakta leverantören.

## Kopplingschema



## Service, underhåll, transport och förvaring

Svetsapparaten ska underhållas regelbundet enligt följande:

Rengör regelbundet och ta bort damm, smuts, fett osv. Var 6:e månad eller efter behov ta av frontpanelen och blås bort damm och smuts som kan ha ansamlats inuti svetsen. Byt ut strömkablar, jordkablar, jordklämmor och elektrodhållare när de är skadade eller slitna.

**Utrustningen ska förvaras rent och torrt** i en miljö som är fri från frätande gas, damm och hög luftfuktighet. Omgivningstemperaturen ska ligga mellan -12 °C och 48 °C och med en luftfuktighet på max. 90 %.

Det rekommenderas att förvara och transportera utrustningen i leveransförpackningen, eftersom den är gjord för att skydda utrustningen. Kom ihåg att rengöra utrustningen innan den packas ned och stäng plastpåsen i lådan.

## EU-försäkran om överensstämmelse

EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE 	
EU – importör:	P. Lindberg A/S Sdr. Ringvej 1 DK-6600 Vejen Tlf.: +45 70212626 E-mail: salg@p-lindberg.dk CVR: 25903110 <a href="http://www.p-lindberg.dk">www.p-lindberg.dk</a>
Härmed förklara att följande maskin:	<i>Elektrosvets PL art. 90 60 906</i>
Type / modell:	<i>Extreme 160</i>
Överensstämmer med följande direktiv:	<i>2014/30/EEC 2014/35/EEC</i>
Tillämpade standarder och normer:	<i>EN 60974-10:2014+A1:2015 EN 60974-1:2012</i>
Datum och signatur:	<i>Vejen d. 02-10-2019</i>  P. Lindberg A/S  Erik T Lauritsen Direktør 

Vi förbehåller oss rätten att ändra produktens tekniska parametrar och specifikationer utan föregående meddelande.



D

# Original- Benutzerhandbuch



**Inverter Schweißgerät, 160 Amp. – Artikelnr.: 9060906**

**Beschreibung:** 230V-Schweißgerät, 160A. Mit HOT START ausgestattet, sodass die Elektroden sofort bereit sind. Mit Anti-Haft-Funktion und Thermosicherung gegen Überhitzung. Besitzt vorne ein digitales Display. Lieferung inkl. 2m Kabel mit Schweißklemme und 2 m Kabel mit Elektrodenhalter.

**Verwendungsbereich:** Dieses Schweißgerät ist gut für alle Aufgaben an Elementen mit bis zu 6 mm Dicke geeignet, für die ein Inverter Schweißgerät benötigt wird.

**Zweckmäßige Verwendung:** Das Gerät darf ausschließlich wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben verwendet werden. Jegliche andere Art der Verwendung wird als falsch angesehen.

## Inhalt

Sicherheitsanweisungen .....	2
Arbeitsplatz: .....	3
Zustand des Geräts: .....	3
Verwendung des Geräts: .....	3
Besondere Gefahren: .....	4
Wartung: .....	8
Beschreibung des Geräts .....	9
Technische Daten .....	10
Übersicht .....	10
Installation .....	12
Fehlersuche .....	13
Stromschaltplan .....	14
Service, Wartung, Transport und Aufbewahrung .....	15
EU-Konformitätserklärung .....	16

## Sicherheitsanweisungen

### ACHTUNG



Lesen Sie das Handbuch vor Inbetriebnahme des Geräts sorgfältig. Wenn Vorschriften nicht eingehalten werden, kann dies zu schweren Verletzungen führen.

### ACHTUNG



Lassen Sie niemals andere Personen das Gerät benutzen, wenn diese das Handbuch, die Sicherheitsvorschriften und die Funktionen des Geräts nicht gelesen und verstanden haben.

### ACHTUNG



Die Warnhinweise und Vorschriften in diesem Handbuch können nicht alle erdenklichen Verhältnissen und Situationen berücksichtigen. Es ist wichtig, zu wissen, dass der Benutzer vernünftig und achtsam mit dem Gerät umgehen muss.

**Bewahren Sie dieses Handbuch stets beim Gerät auf –**

**Es enthält wichtige Sicherheitsvorschriften**

## Arbeitsplatz:

- Der Arbeitsplatz muss stets frei von brennbaren Materialien sein.
- Der Zugang zu einem Feuerlöscher muss stets gegeben sein.
- Lassen Sie nur qualifizierte Personen das Gerät bedienen.
- Sorgen Sie dafür, dass der Arbeitsplatz sauber, trocken und gut belüftet ist. Verwenden Sie das Gerät nicht in feuchten, nassen oder schlecht belüfteten Bereichen.
- Sorgen Sie dafür, dass das Gerät von einem qualifizierten Techniker laut den regionalen bzw. nationalen Vorschriften gewartet wird.
- Achten Sie stets auf Ihre Umgebung. Sorgen Sie dafür, dass andere Personen – besonders Kinder – Abstand halten, während geschweißt wird.
- Vergewissern Sie sich, dass Zuschauer nicht direkt in den schädlichen Lichtbogen schauen können.
- Montieren Sie das Schweißgerät auf einer sicheren Bank oder einem Wagen und sorgen Sie dafür, dass das Gerät nicht kippen oder umfallen kann.

## Zustand des Geräts:

- Überprüfen Sie Erdung, Stromkabel und Schweißkabel, um sicherzugehen, dass die Isolierung in Ordnung ist. Tauschen Sie beschädigte Elemente stets aus oder reparieren Sie sie, bevor das Schweißgerät in Betrieb genommen wird.
- Kontrollieren Sie vor der Verwendung des Geräts alle Elemente, um sicherzugehen, dass ihr Zustand in Ordnung ist.

## Verwendung des Geräts:

### ACHTUNG



Verwenden Sie das Gerät niemals, wenn Kabel, Elektroden, Draht oder Drahtführung nass sind. Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser. Die oben angeführten Elemente und das Gerät selbst müssen stets völlig trocken sein, bevor sie verwendet werden.

- Halten Sie sich an die Anweisungen des Handbuchs.
- Schalten Sie das Gerät aus, wenn es nicht verwendet wird.
- Verbinden Sie das Erdungskabel so nahe wie möglich an jener Stelle, die geschweißt werden soll, um so eine gute Erdung zu gewährleisten.

- Vermeiden Sie eine Berührung des Schweißdrahtes mit Körperteilen, wenn Sie gleichzeitig das Bearbeitungselement, die Erdung oder die Elektroden eines anderen Schweißgeräts berühren.
- Nehmen Sie eine gute Arbeitshaltung ein. Vergewissern Sie sich, dass Sie sicher und stabil stehen, wenn Sie schweißen. Verwenden Sie Gurte, wenn Sie in der Höhe arbeiten.
- Hängen Sie Kabel niemals um den Körper.
- Verwenden Sie einen Helm/ein Visier mit der richtigen Farbe, der/das das gesamte Gesicht verdeckt, wenn geschweißt wird.
- Tragen Sie Schutzkleidung und Handschuhe, um die Haut vor heißem Metall, UV- und IR-Strahlung zu schützen.
- Überlasten Sie das Schweißgerät nicht. Lassen Sie es zwischen den Arbeitsvorgängen ordentlich auskühlen.
- Halten Sie mit Händen und Fingern Abstand zu den beweglichen Teilen und der Transportrollen.
- Halten Sie sich bei der Verwendung des Geräts stets an die angegebenen Betriebszeitvorschriften, um ein Überhitzen und somit eine Beeinträchtigung des Betriebs zu vermeiden.

## **Besondere Gefahren:**

### **Stromschlag**

#### **ACHTUNG**



Elektrische Lichtbogengeräte können Stromschläge erzeugen, die zu Verletzungen und zum Tod führen können. Das Berühren der elektrischen Komponenten kann zu tödlichen Stromschlägen und schweren

Verbrennungen führen. Beim Schweißen sind alle Metallkomponenten, die mit dem Draht in Berührung kommen, heiß. Eine schlechte Erdung stellt eine Gefahr dar. Vergewissern Sie sich daher vor dem Schweißen, dass diese in Ordnung ist.

- Tragen Sie trockene Schutzkleidung: Jacke, Pullover, Handschuhe und Sicherheitsschuhe.
- Berühren Sie niemals das Element, das geschweißt werden soll, oder die Erdung.
- Versuchen Sie niemals, das Gerät zu reparieren oder warten, während es eingeschaltet ist.

- Überprüfen Sie alle Kabel und Leitungen auf freiliegende Drähte. Wird ein Fehler gefunden, muss sofort ein Austausch erfolgen.
- Verwenden Sie ausschließlich zertifizierte Kabel und Leitungen.
- Verbinden Sie die Erdungsklemme stets mit dem Element oder Arbeitstisch, so nahe an der Schweißnaht wie möglich.
- Berühren Sie niemals gleichzeitig den Schweißdraht und die Erdung oder das geerdete Element.
- Verwenden Sie den Schweißbrenner niemals zum Auftauen von gefrorenen Leitungen.

## Dämpfe und Gase

### ACHTUNG



- Dämpfe, die beim Schweißprozess frei werden, ersetzen die saubere Luft und können zu Verletzungen und zum Tod führen.
- Inhalieren Sie niemals die Dämpfe, die beim Schweißvorgang frei werden. Sorgen Sie dafür, dass die Atemluft sauber und nicht schädlich ist.
- Arbeiten Sie ausschließlich in gut belüfteten Bereichen und setzen Sie Ventilationsgeräte ein, um die Dämpfe aus dem Arbeitsbereich abzuleiten.
- Schweißen Sie niemals beschichtete Materialien (verzinkte, Kadmiumbeschichtete oder zinkhaltige Elemente, Blei oder Barium). Diese geben schädliche Dämpfe frei, die bei Einatmen gefährlich sind. Verwenden Sie falls nötig einen Ventilator. Tragen Sie falls notwendig eine belüftete Gasmaske mit Luftzufuhr oder entfernen Sie die Beschichtung vom Schweißelement in dem Bereich, in dem geschweißt werden soll.
- Dämpfe, die durch das Erhitzen von einigen Metallen frei werden, sind extrem giftig. Es wird auf das Sicherheitsdatenblatt dieser Metalle und die Empfehlungen des Herstellers hingewiesen.
- Führen Sie in der Nähe von Metallen, welche bei Erhitzung giftige Dämpfe freigegeben, niemals Schweißvorgänge durch. Dämpfe von Reinigungsmitteln, Sprays und Entfettungsmitteln können bei Erhitzung ebenfalls sehr giftig werden.

## UV-und IR-Lichtbogen

### ACHTUNG



Der Lichtbogen erzeugt ultraviolette (UV) und infrarote (IR) Strahlung, die Augen und Haut schädigen können. Schauen Sie niemals ohne ausreichenden Augenschutz in den Lichtbogen.

- Verwenden Sie stets einen Helm, welcher das gesamte Gesicht vom Hals bis zum Scheitel inkl. Ohren verdeckt.
- Benutzen Sie ein Sicherheitsglas, welches den Anforderungen entspricht. Für Schweißgeräte mit 160 Amp. oder mehr benötigt man eine Tönung der Stufe 12.
- Bedecken Sie die Haut mit schützender, feuerhemmender Kleidung und Schuhen.
- Nutzen Sie Abschirmungen und andere Abdeckungen, um andere vor dem Lichtbogen, der beim Schweißen entsteht, zu schützen.
- Warnen Sie Personen in der Nähe, wenn ein Lichtbogen erzeugt wird, sodass diese die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

## Brandgefahr

### ACHTUNG



Schweißen Sie niemals Behälter oder Rohre, die brennbare Stoffe, gasförmige oder flüssige Brennstoffe enthalten. Schweißen erzeugt Funken und Hitze, was brennbare und explosive Materialien entzünden kann.

- Verwenden Sie das Schweißgerät nicht in Umgebungen mit leicht entzündlichen oder explosiven Materialien.
- Entfernen Sie entzündliche und explosive Materialien in einem Radius von 10 Meter um den Lichtbogen. Ist dies nicht möglich, müssen sie mit einer feuerfesten Abdeckung völlig zugedeckt werden.
- Sorgen Sie dafür, dass Funkenflug keinen Brand und keine Explosionen an versteckten Stellen, Rissen oder anderen unmittelbar nicht sichtbaren Stellen verursachen kann.
- Es muss stets ein Feuerlöscher griffbereit sein.

- Tragen Sie ölfreie Kleidung ohne Taschen und Säume, in denen sich Funken verfangen können.
- Tragen Sie keine leicht entzündlichen Objekte wie Feuerzeuge oder Zündhölzer am Körper.
- Halten Sie den Schweißdraht so nahe wie möglich zu dem Bereich, der geschweißt werden soll, um unbeabsichtigte Stromverbindungen, welche Stromstöße oder einen Brand verursachen könnten, zu vermeiden.
- Um unbeabsichtigte Bögen zu vermeiden, muss der Draht so abgeschnitten werden, dass nach dem Schweißen nur ¼" herauschaut.

## Heiße Oberflächen



### ACHTUNG

Geschweißte Materialien sind heiß und können bei falscher Handhabung zu schweren Verbrennungen führen.

- Die geschweißten Materialien nicht mit den bloßen Händen berühren.
- Berühren Sie niemals die Brennerdüse nach dem Schweißen, bevor diese nicht ausreichend abgekühlt ist.

## Fliegende Funken/Fragmente



### ACHTUNG

Schweißen erzeugt heiße Funken, die zu Verletzungen führen können. Das Abklopfen von Schlacke erzeugt fliegende Materialfragmente.

- Tragen Sie stets Schutzkleidung: Zertifizierte Sicherheitsbrille oder -visier, Schweißhelm und Ohrstöpsel, damit die Funken nicht in Haare und Ohren fliegen.

## Elektromagnetische Felder



### ACHTUNG

Elektromagnetische Felder können elektrische und elektronische Geräte wie z. B. Herzschrittmacher beeinträchtigen.

- Nehmen Sie vor der Verwendung von Lichtbogenschweißgeräten oder Schneidegeräten mit Ihrem Arzt Kontakt auf.
- Sorgen Sie dafür, dass Personen mit Herzschrittmacher Abstand zum Schweißbereich halten.
- Das Kabel darf sich beim Schweißen nicht um den Körper wickeln.

## Behälter mit Schutzgas können explodieren

### ACHTUNG



Druckzylinder können explodieren, wenn sie beschädigt werden. Seien Sie daher äußerst vorsichtig.

- Setzen Sie den Zylinder niemals Hitze, Funken, offenem Feuer, mechanischen Einflüssen oder Lichtbögen aus.
- Berühren Sie den Zylinder nicht mit der MIG-Pistole.
- Schweißen Sie nicht am Zylinder.
- Befestigen Sie den Zylinder stets stehend auf einem Wagen oder an der festen Einrichtung.
- Verwenden Sie die richtigen Regulatoren, Gasschläuche und Verschraubungen.
- Schauen Sie niemals ins Ventil, wenn es geöffnet wird.
- Verwenden Sie stets einen Flaschenhals, wenn dies möglich ist.

## Wartung:

### ACHTUNG

- Sorgen Sie stets dafür, dass vor Durchführung der Wartung am Gerät der Strom abgeschaltet ist.
- Berühren Sie niemals die Platine ohne Erdung mit einem Handgelenkserdungsband. Die Platine muss in einem antistatischen Beutel verpackt werden, wenn sie transportiert oder versandt wird.



- Halten Sie Hände und Finger auf Abstand zu beweglichen Teilen wie der Ventilatorrolle.

## Beschreibung des Geräts

Beim Schweißgerät EXTREME handelt es sich um ein Inverter Schweißgerät für 1-Phase, 230V, 50/60 Hz. Es wird empfohlen, eine 16-Amp.-Sicherung mit Zeitverzögerung oder einen Schutzsicherer zu verwenden. Das Gerät ist perfekt für Heimwerkerprojekte und leichte Wartungsaufgaben.



### Auspacken:

Entfernen Sie Karton, Beutel und Styropor, in dem Schweißgerät und Zubehör verpackt sind.

Die Lieferung beinhaltet:

Schweißgerät:	1 Stk.
Schweißkabel mit Elektrodenhalter:	1 Stk.
Erdungskabel mit Klemme:	1 Stk.
Bedienungsanleitung:	1 Stk.

Kontrollieren Sie, ob die Lieferung komplett und unversehrt ist.

<b>Technische Daten</b>	
Spannung	230V (Anschlusskabel mit Schuko-Stecker)
Hz	50/60
Leerlaufspannung	68V
Nominelle Leistung	6,9 kVA
Nominelle Spannung	26.4V
Strombereich	20 – 160 Amp
Elektrodenstärke	1,0 – 4,0 mm
Abmessungen (LxBxH)	31,5 x 10,2 x 17,6 cm
Gewicht	3 kg
Schutzklasse	IP 21S

## Übersicht



- Stromanzeige:** Diese Lampe leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist.
- Warnleuchte:** Wenn diese Lampe leuchtet, ist das Gerät überlastet. Das bedeutet, dass die Innentemperatur zu hoch ist. Die Schweißfunktion wird automatisch ausgeschaltet, aber der Kühler läuft weiter. Sobald die Temperatur ausreichend gefallen ist, erlischt die Lampe. Das Gerät kann nun wiederverwendet werden.
- Schweißstrom:** Die Schweißspannung wird am Drehknopf vorne am Gerät eingestellt.
- Schweißkabel:** Das Schweißkabel ist mit der Elektrode verbunden, um den Kreislauf zu schließen und das Schweißen zu ermöglichen.
- Erdungskabel:** Das Erdungskabel/die Klemme wird am Element angebracht.
- Ein-/Aus-Schalter:** OFF – Das Gerät ist ausgeschaltet  
ON – Das Gerät ist eingeschaltet
- Stromkabel:** Versorgt das Gerät mit Strom aus einer 230V-Steckdose.

## Installation

### 1. Elektrizitätsanforderungen

AC, einphasig, 230 V, 50/60 Hz mit einer 16-Amp.-Sicherung oder einem Schutzschalter.

### ACHTUNG

- Gefahr durch Hochspannung an der Stromquelle. Beauftragen Sie einen qualifizierten Elektriker mit der richtigen Installation der Steckdose. Das Schweißgerät muss bei Verwendung geerdet sein, um den Benutzer vor Stromschlägen zu schützen.
- Entfernen Sie niemals das Erdungskabel und nehmen Sie keinerlei Änderungen am Stecker vor. Verwenden Sie keinerlei Adapter zwischen dem Stromkabel des Schweißgeräts und der Steckdose. Sorgen Sie dafür, dass der Ein-/Aus-Schalter des Geräts auf OFF steht, wenn das Gerät am Stromnetz angeschlossen wird.

### 2. Verlängerungskabel

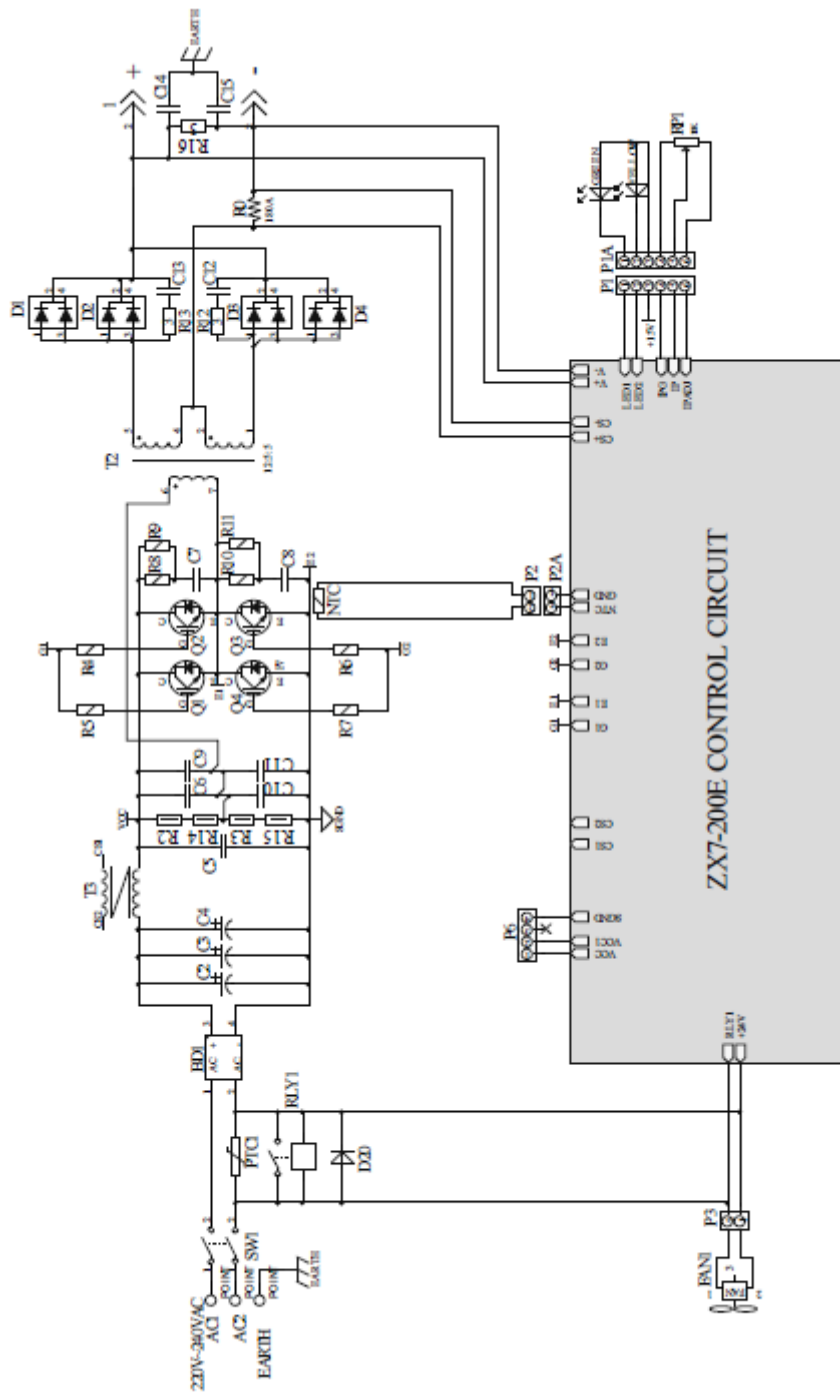
Normalerweise ist es nicht notwendig, ein Verlängerungskabel zu verwenden. Es wird von der Verwendung eines solchen abgeraten, da dies einen Abfall der erzeugten Spannung verursacht. Dies wiederum kann die Leistung des Geräts beeinträchtigen. Falls die Verwendung eines Verlängerungskabels unbedingt notwendig ist, muss dieses mindestens 2,5 mm<sup>2</sup> dick sein.

- Verwenden Sie niemals ein Verlängerungskabel, das länger als 7,8 Meter ist.

## Fehlersuche

	<b>Fehler</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Lösung</b>
<b>1</b>	Gelbe Anzeigeleuchte leuchtet	Schweißspannung zu hoch ( $\geq 15\%$ ).	Schalten Sie den Strom aus und kontrollieren Sie die Stromversorgung. Schalten Sie das Schweißgerät erneut ein, wenn der Stromstatus wieder korrekt ist.
		Schweißspannung zu niedrig ( $\leq 15\%$ ).	
		Die Ventilation funktioniert nicht, was zu einer Überhitzung führt. Die Überhitzungssicherung wird aktiviert.	Ventilator kontrollieren, evtl. Fehler ausbessern.
		Temperatur zu hoch.	Lassen Sie das Gerät auskühlen.
		Das Gerät war länger als die empfohlene Betriebsdauer in Betrieb.	Lassen Sie das Gerät auskühlen.
<b>2</b>	Der Ventilator funktioniert nicht oder nur sehr langsam	Schalter kaputt.	Schalter austauschen.
		Ventilator kaputt.	Ventilator austauschen oder reparieren.
		Kabel defekt oder abgefallen.	Verbindung kontrollieren.
<b>3</b>	Der Lichtbogen ist instabil bzw. viele Spritzer	Zu dünnes Stromkabel führt zu instabiler Stromversorgung.	Kabel auswechseln.
		Zu niedrige Schweißspannung.	Spannung erhöhen.
		Zu großer Widerstand beim Drahttransport.	Reinigen oder auswechseln
<b>4</b>	Der Lichtbogen lässt sich nicht kontrollieren	Schlechte Erdung.	Kontrolle und einstellen.
		Element ist verschmutzt, fettig oder rostet.	Reinigen.
		Leckage im Gummischlauch.	Korrigieren.
<b>5</b>	Sonstiges	-	Wenden Sie sich an den Lieferanten

## Stromschaltplan



## Service, Wartung, Transport und Aufbewahrung


Schweißgeräte müssen regelmäßig wie folgt gewartet werden:

Regelmäßig Staub, Schmutz, Fett usw. entfernen. Alle 6 Monate bzw. je nach Bedarf wird die Frontplatte entfernt. Staub und Schmutz innen im Schweißgerät werden ausgeblasen. Wechseln Sie Stromkabel, Erdungskabel, Erdungsklemme und Elektrodenhalter aus, wenn diese beschädigt oder abgenutzt sind.

**Das Gerät wird in einer sauberen und trockenen** Umgebung, die frei von korrosivem Gas, Staub und hoher Luftfeuchtigkeit ist, aufbewahrt. Die Umgebungstemperatur darf zwischen  $-12^{\circ}\text{C}$  und  $48^{\circ}\text{C}$ , die Luftfeuchtigkeit max. 90% betragen.

Es empfiehlt sich, das Gerät in der Lieferverpackung aufzubewahren und zu transportieren, da diese entworfen wurde, um das Gerät zu schützen. Denken Sie daran, das Gerät zu reinigen, bevor es eingepackt wird. Verschließen Sie den Plastikbeutel in der Box.

## EU-Konformitätserklärung

<b>EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</b>		<b>CE</b>
EU – importeur: P. Lindberg A/S Sdr. Ringvej 1 DK-6600 Vejen Tlf.: +45 70212626 E-mail: <a href="mailto:salg@p-lindberg.dk">salg@p-lindberg.dk</a> CVR: 25903110 <a href="http://www.p-lindberg.dk">www.p-lindberg.dk</a>		
Hiemit wird bestätigt dass die folgenden Maschine:		<i>Elektrodenschweißgerät PL Artikelnummer 90 60 906</i>
Typ / Modell:		<i>Extreme 160</i>
Entspricht den folgenden Richtlinien:		<i>2014/30/EEC 2014/35/EEC</i>
Angewandte Standards und Normen:		<i>EN 60974-10:2014+A1:2015 EN 60974-1:2012</i>
Datum und Unterschrift:		<i>Vejen d. 02-10-2019</i>
		<i>P. Lindberg A/S</i>  <i>Erik T Lauritsen Direktør</i>
		<b>CE</b>

Wir behalten uns das Recht vor, technische Parameter oder Spezifikationen dieses Produktes ohne vorherige Ankündigung zu ändern.



GB

# Original User Manual



---

## Inverter welder 160 A - Item no.: 9060906

**Description:** 230 V welder, 160 A, equipped with HOT STAR, so that the electrode is immediately ready, anti-stick, with thermo cut-out to prevent overheating. Digital display on the front. Is supplied with 2 m cable with clamp and 2 m cable with electrode holder.

**Applications:** This welder is suitable for use for all tasks where there is a need for inverter welding of up to 6 mm thickness.

**Intended use:** Use the equipment only as described in this user manual. All other use is deemed incorrect.

## Contents

Safety instructions.....	2
Workplace .....	3
The condition of the equipment .....	3
Equipment use .....	3
Special hazards: .....	4
Maintenance:.....	8
Description of the equipment .....	8
Technical data .....	9
Overview.....	9
Installation .....	11
Troubleshooting .....	12
Electrical diagram .....	13
Service, maintenance, transport and storage.....	14
EU Declaration of Conformity.....	15

## Safety instructions

### WARNING



Read the manual thoroughly before use. Failure to comply with the instructions could result in personal injury.

### WARNING



Only persons who have thoroughly read the manual and gained sufficient understanding of the equipment's function and safety instructions may use the equipment.

### WARNING



The warnings and instructions in this manual cannot cover all conceivable situations. It is important that the user exercises reasonable common sense and exercises caution when handling the equipment.

**Always store the user manual with the equipment**

**It contains important safety instructions**

## Workplace

- Keep the workplace free of flammable materials.
- Always make sure there is a fire extinguisher within reach.
- Only qualified persons may operate the equipment.
- Ensure the workplace is clean, dry and well ventilated. Do not use the equipment in humid, wet or poorly ventilated areas.
- Ensure that the equipment is maintained by qualified technicians, cf. local and national regulations.
- Always exercise caution in relation to your surroundings. When welding, keep other people at a safe distance, especially children.
- Ensure that people in the area do not look directly at the welding arc.
- Mount the welding apparatus on a safe bench or trolley and ensure that the equipment cannot tip or fall over.

## The condition of the equipment

- Inspect the earth cable, power cable and welding cable to ensure that the insulation is intact. Always replace or repair damaged elements before taking the welding apparatus into use.
- Inspect all of the elements to ensure that they are in a good condition before taking the equipment into use.

## Equipment use

### WARNING



Never use the equipment if the cables, electrodes, wire or wire feeder are wet. Never lower the equipment in water – the above-mentioned elements and even the equipment must always be dry before it is taken into use.

- Follow the instructions in the manual.
- Switch off the equipment when not in use.
- Connect the earth cable as closely as possible to the site that is to be welded to ensure a good earth connection.
- Do not allow any body part to come into contact with the welding wire if you have physical contact with the workpiece, earth or electrode from another welding apparatus.

- Avoid poor working postures at all times. Ensure at all times that you are standing on a safe and stable place when welding. Use the harness when working at heights.
- Never hang cables over or around the body.
- Use a helmet/visor that covers the whole face with the correct colour for welding.
- Use suitable protective workwear and gloves to protect the skin from heat and UV and IR radiation.
- Never overload the equipment and allow it to cool down properly between tasks.
- Keep your hands and fingers away from moving parts and keep your distance from the feeder rollers.
- Always use the equipment in accordance with the operating instructions to avoid overheating and thus any operating interruptions.

## Special hazards:

### Electric shock

#### WARNING



Electric arc appliances can generate electric shocks that can cause injury or death. Contact with the electrical elements can cause a fatal electric shock and serious burns. When welding, all of the metal components that are connected to the wire will become hot. A poor earth connection is a hazard. Ensure that the earth connection is correct before beginning to weld.

- Use dry, protective workwear: Coat, jacket, gloves and safety shoes.
- Never come into contact with the component that must be welded or with the earth connection.
- Do not attempt to repair or maintain the equipment while it is switched on.
- Inspect all cables and leads for any exposed wire. Replace cables and leads immediately if they have exposed wire or are defective.
- Use only approved cables and leads.
- Always connect the earth clamp to the item or workbench as closely as possible to the welding site.
- Never touch the welding wire or the earth or the earthed item.
- Never use the welding torch to defrost frozen pipes.

## Gases and fumes

### WARNING



- Fumes that are emitted during the welding process and which replace the clean air can lead to injury and death.
- Never inhale the fumes emitted during the welding process. Ensure that the air that you breathe is clean and non-hazardous.
- Only work in well-ventilated areas and use ventilation equipment to remove fumes from the work area.
- Do not weld on coated materials (galvanised, cadmium-coated or coating containing zinc, lead or barium). Coated materials will emit toxic vapour which is hazardous when inhaled. If necessary use a fan, ventilated gas mask with an air supply or remove the coating from the element to be welded on the area that is to be welded.
- The heating of some metals will also cause the emission of highly toxic gases. Refer to the safety data sheets for these metals and follow the manufacturer's recommendations.
- Do not weld in the presence of materials that will emit toxic fumes when heated. Fumes from cleaning agents, sprays and degreasing agents can become extremely toxic when heated.

## UV and IR arcs

### WARNING



Welding arcs emit ultraviolet (UV) and infrared (IR) radiation, which can damage the eyes and skin. Never look at a welding arc without suitable eye protection.

- Always use a helmet that covers the whole face, neck and ears.
- Use safety glass that meets requirements. The welding apparatus with 160 A, requires a shade 12 helmet.
- Ensure that your skin is covered by protective, fire-retardant workwear and shoes.
- Use a screen or other cover to protect other people from the welding arc that occurs when welding.
- Warn others in the surrounding area before generating a welding arc, so that people can take protective measures.

## Fire hazard

### WARNING



Do not weld containers or pipes that contain or have contained flammable material, gaseous or liquid flammable fuels. Welding generates sparks and heat, which can ignite flammable and explosive materials.

- Do not use the welding equipment in surroundings where there is flammable or explosive material.
- Remove all flammable and explosive material from within a radius of 10 m around the welding arc – if this is not possible, cover completely with fire-proof covering.
- Ensure that ejected embers do not lead to a fire or explosion in hidden spaces, cracks or other locations that are not immediately visible.
- Always ensure that there is a fire extinguisher within reach.
- Use oil-free workwear without pockets or cuffs or folds that can trap embers.
- Never have any flammable materials on your body, such as a lighter or matches.
- Keep the welding wire as close as possible to the area that is to be welded to avoid unintentional current paths causing an electric shock or fire hazard.
- To avoid unintentional arcs, the wire must be cut off so that only a ¼" sticks out after welding.

## Hot surfaces



### WARNING

Welded materials are hot and can cause serious burns if handled incorrectly.

- Do not touch welded materials with your bare hands.
- Do not touch the burn nozzle until it has cooled down sufficiently after welding.

## Ejected embers/fragments



### WARNING

Welding generates ejected embers, which can cause injury. Planishing slag can result in ejected material or fragments.

- Always use protective workwear: Approved safety goggles or visor, welder's helmet and earplugs to prevent embers from coming into contact with hair and ears.

## Electromagnetic fields



### WARNING

Electromagnetic fields can affect electrical and electronic equipment, e.g. pacemakers.

- Contact your doctor before you use the arc welder or cutting equipment.
- Keep people with pacemakers at a safe distance in the area where welding shall take place.
- Never allow the cable to wind around the body when welding.

## Containers with shielding gas can explode

### WARNING



Pressurised cylinders can explode if damaged, so exercise extreme caution.

- Do not expose the cylinders to high heat, embers, sparks or open flames, mechanical effects or welding arcs.
- Do not touch the cylinder with the MIG gun.
- Do not weld on the cylinder.
- Always secure the cylinder in an upright position in a trolley or in a secure stationary position.
- Always use the correct regulators, gas hoses and fittings.
- Never look in the valve when it is opened.
- Always use cylinder caps when it is possible

## Maintenance:

### WARNING

- Always disconnect power before carrying out maintenance on the equipment.
- Do not touch the PCB without wearing an anti-static wrist strap. The PCB must be stored in an antistatic bag when moving it or when shipping it by post.
- Keep hands and fingers away from moving parts, such as the fan's drive roll.

## Description of the equipment

The welding apparatus EXTREMIG is an inverter welder, designed for input from single phase 230 V 50/60 Hz. It is recommended that a 16 A fuse is used with a time delay or with an earth leak circuit breaker. The equipment is ideal for DIY projects and lighter maintenance tasks.



### Unpacking

Remove the box, bags and polystyrene that contains the welding apparatus and accessories.

Delivery includes:

Welding apparatus	Qty. 1
Welding cable with electrode holder	Qty. 1
earth cable with clamp	Qty. 1
User manual	Qty. 1

On delivery, check there is nothing missing or damaged.



<b>Technical data</b>	
Voltage	230 V (connection cable with Schuko plug)
Hz	50/60
Idle voltage	68V
Nominal power	6.9 kVA
Nominal voltage	26.4 V
Current range	20–160 A
Electrode thickness	1.0–4.0 mm
Dimensions (L x W x H)	31.5 x 10.2 x 17.6 cm
Weight	3 kg
Ingress Protection Rating	IP 21S

## Overview



- Power indicator:** This will be lit when power is switched on.
- Alarm indicator:** This will be lit if the equipment is overloaded and the internal temperature is too high. The welding function will automatically switch off but the fan will continue to operate. Once the temperature has fallen sufficiently, the light will go out and the equipment is ready for use again.
- Welding current:** The welding current is set on the variably adjustable knob on the front panel of the apparatus.
- Welding cable:** The welding cable is fitted to an electrode to complete the circuit and make it possible to weld.
- Earth cable:** The earth cable/clamp is set on the workpiece.
- ON/OFF switch** OFF – The equipment is switched off.  
ON – The equipment is switched on.
- Power cable:** Used to connect power to the equipment from the 230 V power outlet.

## Installation

### 1. Power requirements

AC single phase 230 V 50/60 Hz with a 16 A fuse, alternatively an earth leak circuit breaker.

### WARNING

- High-voltage hazard from power source, Consult with a qualified electrician for the correct installation of the socket. The welding apparatus must have an earth connection when used to protect the user against electric shock.
- Do not remove the earth cable and do not make any alterations of any kind to the plug. Do not use any kind of adapter between the welding apparatus's power cable and the power plug. Ensure that the ON/OFF switch is set to OFF when the equipment is connected to a power source.

### 2. Extension cable

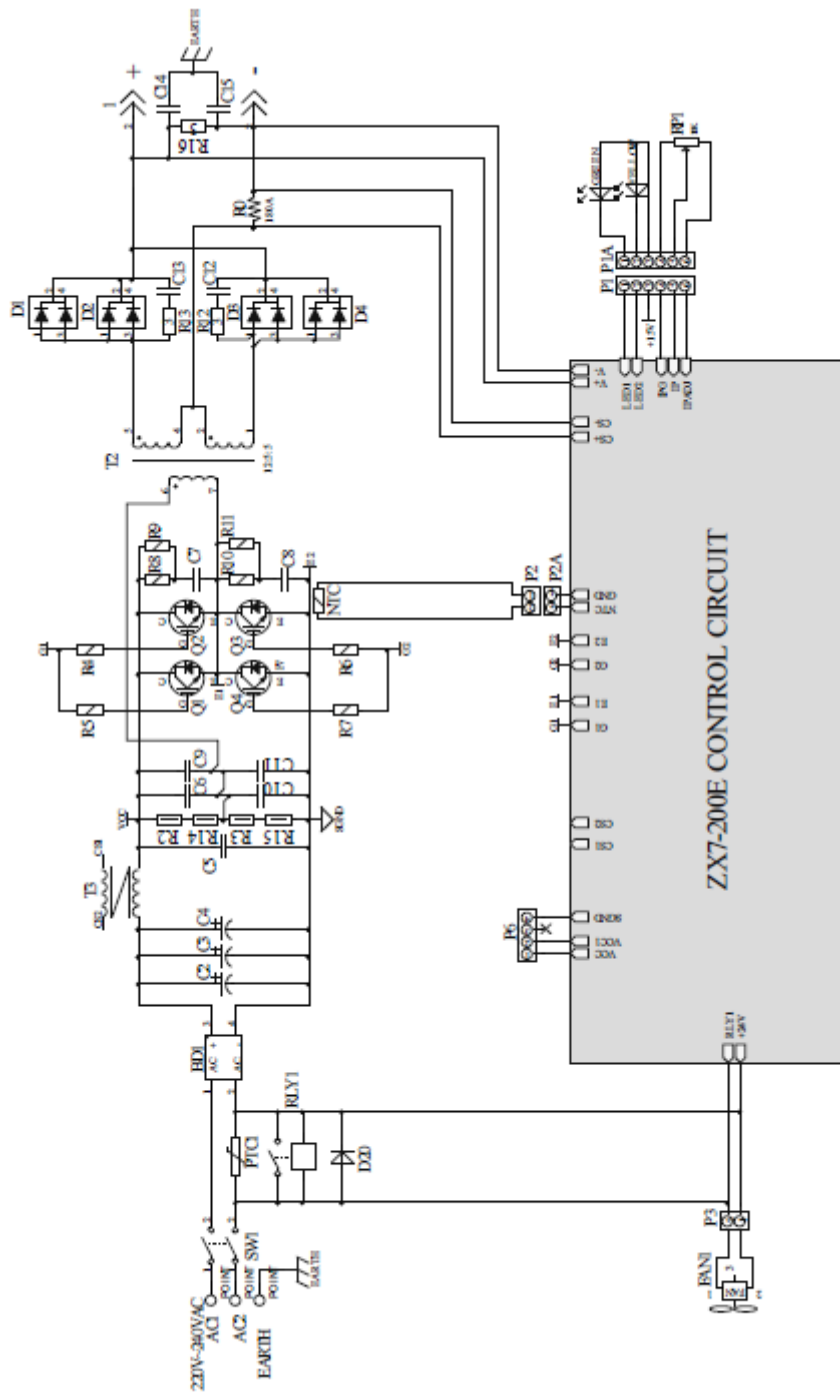
Under normal circumstances it is not necessary to use an extension cable and it is strongly recommended that you do not use an extension cable as this will lead to a fall in the voltage generated. This can affect the equipment's output. If you are forced to use an extension cable, it must be at least 2.5 mm<sup>2</sup>.

- Do not use extension cable that is longer than 7.8 m.

## Troubleshooting

	<b>Fault</b>	<b>Possible cause</b>	<b>Solution</b>
<b>1</b>	Yellow indicator light is lit	Welding voltage is too high ( $\geq 15\%$ ).	Switch off the power and check the power supply.
		Welding voltage is too low ( $\leq 15\%$ ).	Restart the welding apparatus when the power has achieved normal status.
		The ventilation does not work and is leading to overheating which is causing the overheating protection to trip.	Check the fan and if required, repair any faults.
		Too high temperature.	Let the equipment cool down.
		The equipment has been continuously operating longer than the recommended continuous operating time.	Let the equipment cool down.
<b>2</b>	The fan does not work or revolves very slowly.	The switch is broken.	Replace the switch.
		The fan is broken.	Repair or replace the fan.
		The cable is defective or has fallen off.	Inspect the connection.
<b>3</b>	The welding arc is unstable or splatters a lot.	The power cable is too thin making the power unstable.	Replace cable.
		The voltage is too low.	Increase the voltage.
		Too high resistance on the wire feeder.	Clean or replace.
<b>4</b>	The welding arc cannot be controlled.	Poor earth connection.	Check and adjust.
		The workpiece is dirty, greasy or rusty.	Clean.
		The gas hose has a leak.	Rectify.
<b>5</b>	Other	-	Contact supplier.

## Electrical diagram



## Service, maintenance, transport and storage


Maintenance must be regularly carried out on the welding apparatus:

Regularly clean the apparatus for dust, dirt, grease, etc. Every six months or as required, remove the front panel and blow away any dust and dirt that may have collected inside the welding apparatus. Replace the power cables, earth cable, earth clamp and electrode holder if they are worn or damaged.

**Store the equipment in a clean and dry location**, free of corrosive gas, dust and high humidity. The permitted ambient temperature is  $-12^{\circ}\text{C}$  to  $+48^{\circ}\text{C}$  and air humidity can be max. 90%.

It is recommend that the equipment is transported and stored in the delivery packaging since this is made to protect the equipment. Remember to clean the equipment before you pack it away and close the plastic bag in the box.

## EU Declaration of Conformity

EU DECLARATION OF CONFORMITY		CE
EU – importer:	P. Lindberg A/S Sdr. Ringvej 1 DK-6600 Vejen Phone: +45 70212626 E-mail: salg@p-lindberg.dk CVR: 25903110 <a href="http://www.p-lindberg.dk">www.p-lindberg.dk</a>	
Hereby declare that the following machine:	<i>Electrode Welder PL item no.: 90 60 906</i>	
Type / model:	<i>Extreme 160</i>	
Complies with the following directives:	<i>2014/30/EEC 2014/35/EEC</i>	
Applied standards and norms:	<i>EN 60974-10:2014+A1:2015 EN 60974-1:2012</i>	
Date and signature:	<i>Vejen d. 02-10-2019</i>  P. Lindberg A/S  Erik T Lauritsen Direktør	CE

We reserve the right to change the technical parameters and specifications of this product without prior notification.