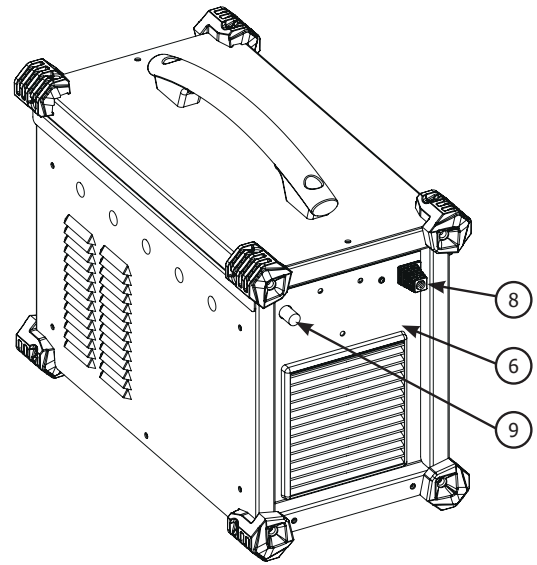
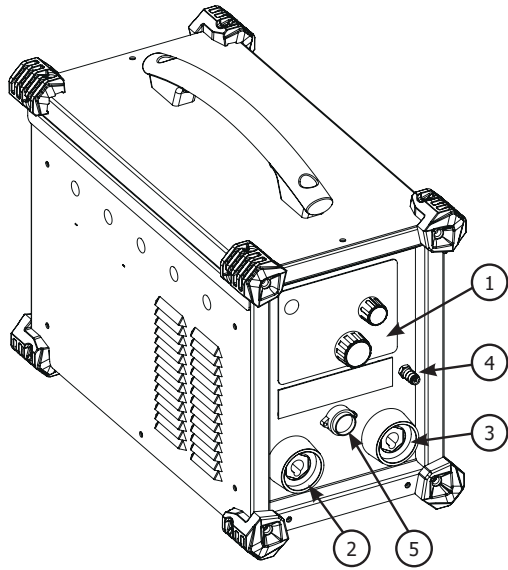


**NO** 1-20

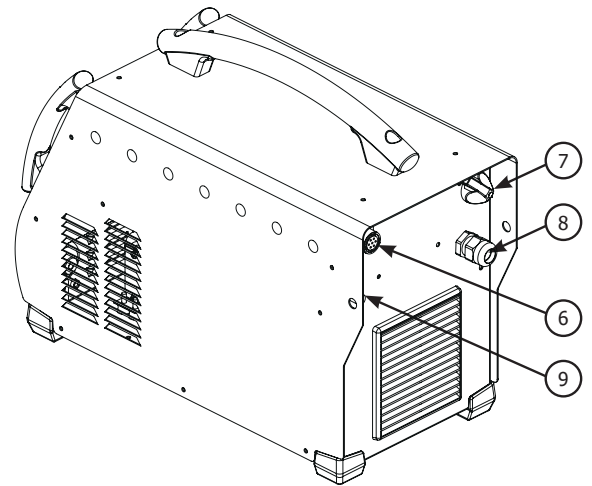
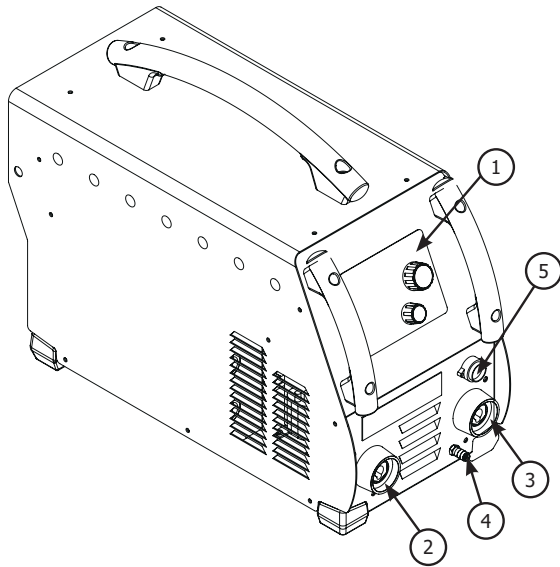
**TIG 220 DC**  
**TIG 300 DC**

**FIGUR 1**

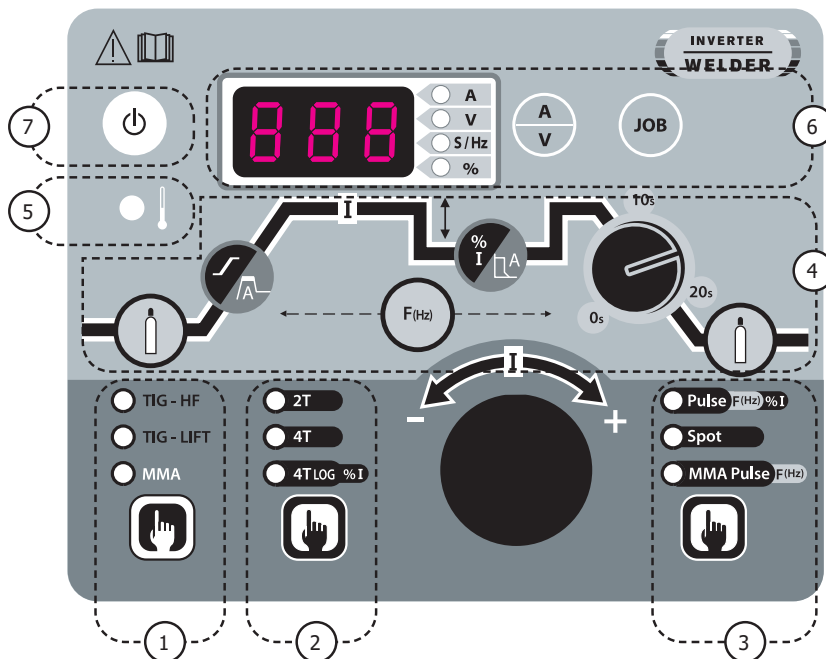
TIG 220 DC



TIG 300 DC



**FIG-2**



## ADVARSEL - SIKKERHETSREGLER

### GENERELLE INSTRUKSJONER



Les og forstå følgende sikkerhetsanbefalinger før du bruker eller utfører service på enheten. Enhver endring eller service som ikke er spesifisert i bruksanvisningen må ikke foretas.

Produsenten er ikke ansvarlig for skader eller skader forårsaket av manglende overholdelse av instruksjonene i denne håndboken. Ved problemer eller usikkerhet, vennligst kontakt en kvalifisert person for å håndtere installasjonen på riktig måte.

### MILJØ

Dette utstyret må kun brukes til sveiseoperasjoner i samsvar med grensene som er angitt på det beskrivende panelet og/eller i brukerhåndboken. Operatøren må respektere sikkerhetsreglene som gjelder for denne typen sveising. I tilfelle utilstrekkelig eller usikker bruk, kan ikke produsenten holdes ansvarlig for skade eller personskade.

Dette utstyret må brukes og lagres på et sted beskyttet mot støv, syre eller andre etsende midler. Bruk maskinen i et åpent eller godt ventilert område.

Driftstemperatur:

Bruk mellom -10 og 40°C (14 og 104°F).

Oppbevares mellom -20 og 55 °C (-4 og 131 °F).

Luftfuktighet:

Lavere eller lik 50 % ved 40°C (104°F).

Lavere eller lik 90 % ved 20°C (68°F).

Høyde:

Opp til 1000 meter over havet (3280 fot).

### BESKYTTELSE AV INDIVIDENE

Buesveising kan være farlig og kan forårsake alvorlige og til og med dødelige skader.

Sveising utsetter brukeren for farlig varme, lysbuestråler, elektromagnetiske felt, støv, gassdamp og elektriske støt. Personer som bruker pacemaker anbefales å rådføre seg med legen sin før de bruker denne enheten.

For å beskytte seg selv så vel som den andre, sørg for at følgende sikkerhetstiltak tas:



For å beskytte deg mot brannskader og stråling, bruk klær uten mansjetter. Disse klærne skal være isolerte, tørre, brannsikre og i god stand, og dekke hele kroppen.



Bruk vernehansker som garanterer elektrisk og termisk isolasjon.



Bruk tilstrekkelig sveisebeskyttelsesutstyr for hele kroppen: hette, hansker, jakke, bukser... (varierer avhengig av bruksområde/operasjon). Beskytt øynene under rengjøringsoperasjoner. Ikke bruk mens du bruker kontaktlinser.

Det kan være nødvendig å installere brannsikre sveisegardiner for å beskytte området mot lysbuestråler, sveisesprut og gnister. Informer folk rundt arbeidsområdet om at de aldri skal se på lysbuen eller det smeltede metallet, og å ha på seg beskyttende klær.



Sørg for at operatøren bruker hørselsvern dersom arbeidet overskrider den tillatte støygrensen (det samme gjelder enhver person i sveiseområdet).

Hold deg unna bevegelige deler (f.eks. motor, vifte...) med hender, hår, klær osv...

Fjern aldri sikkerhetsdekslene fra kjøleenheten når maskinen er koblet til - Produsenten er ikke ansvarlig for ulykker eller skader som oppstår som følge av at disse sikkerhetsreglene ikke følges.



Delene som nettopp har blitt sveiset er varme og kan forårsake brannskader når de manipuleres. Under vedlikeholdsarbeid på brenneren eller elektrodeholderen bør du sørge for at det er kaldt nok og vente minst 10 minutter før du gjør noe. Kjøleenheten må være på ved bruk av vannkjølt brenner for å sikre at væsken ikke forårsaker brannskader.

Sørg ALLTID for at arbeidsområdet forlates så trygt og sikkert som mulig for å forhindre skade eller ulykker.

### SVEISERØK OG GASS



Røykene, gassene og støvet som produseres under sveising er farlig. Det er obligatorisk å sørge for tilstrekkelig ventilasjon og/eller avsug for å holde røyk og gasser borte fra arbeidsområdet. En luftføret hjelm anbefales i tilfeller av utilstrekkelig lufttilførsel på arbeidsplassen.

Sjekk at luftinntaket er i samsvar med sikkerhetsstandarder.

Det må utvises forsiktighet ved sveising i små områder, og operatøren vil trenge tilsyn fra sikker avstand. Sveising av visse metallstykker som inneholder bly, kadmiom, sink, kvikksølv eller beryllium kan være ekstremt giftig. Brukeren må også avfette arbeidsstykket før sveising.

Gassflasker må oppbevares i et åpent eller ventilert område. Sylindrene må være i vertikal stilling festet til en støtte eller vogn.

Ikke sveis i områder hvor fett eller maling er lagret.

**BRANN- OG EKSPLOSJONSRISIKO**

Beskytt hele sveiseområdet. Trykk-gassbeholdere og annet brennbart materiale skal flyttes til en sikkerhetsavstand på minst 11 meter.  
Et brannslukningsapparat må være lett tilgjengelig.

Vær forsiktig med sprut og gnister, selv gjennom sprekker. Det kan være kilden til en brann eller en eksplosjon.

Hold personer, brennbare gjenstander og beholdere under trykk på trygg avstand.

Sveising av forseglede beholdere eller lukkede rør bør ikke foretas, og hvis de åpnes, må operatøren fjerne brennbare eller eksplosive materialer (olje, bensin, gass...).

Slippeoperasjoner bør ikke rettes mot selve enheten, strømforsyningen eller brennbare materialer.

**GASSFLASKE**

Gass som lekker fra sylindren kan føre til kvelning hvis den er tilstede i høye konsentrasjoner rundt arbeidsområdet.  
Transport må gjøres trygt: Sylindre lukket og produktet av. Hold alltid sylindrene i oppreist stilling sikkert lenket til en fast støtte eller vogn.

Lukk flasken etter enhver sveiseoperasjon. Vær forsiktig med temperaturendringer eller eksponering for sollys.

Sylindre bør plasseres unna områder der de kan bli truffet eller utsatt for fysisk skade.

Hold alltid gassflasker på sikker avstand fra buesveising eller skjæreoperasjoner, og enhver varmekilde, gnister eller flammer.

Vær forsiktig når du åpner ventilen på gassflasken, det er nødvendig å fjerne spissen av ventilen og sørge for at gassen oppfyller dine sveisekrav.

**ELEKTRISK SIKKERHET**

Maskinen må kobles til en jordet strømforsyning. Bruk anbefalt sikringsstørrelse.  
En elektrisk utladning kan direkte eller indirekte forårsake alvorlige eller dødelige ulykker.

Ikke berør noen strømførende del av maskinen (innvendig eller utvendig) når den er plugget inn (brennere, jordkabel, kabler, elektroder) fordi de er koblet til sveisekretsen.

Før du åpner enheten, er det viktig å koble den fra strømmettet og vente i 2 minutter, slik at alle kondensatorene er utladet.

Ikke berør brenneren eller elektrodeholderen og jordklemmen samtidig.

Skadede kabler og brennere må skiftes av en kvalifisert og dyktig fagperson. Sørg for at kabelversnittet er tilstrekkelig med bruken (forlengere og sveisekabler). Bruk alltid tørre klær i god stand, for å være isolert fra den elektriske kretsen. Bruk isolerende sko, uavhengig av miljøet du jobber i.

**EMC-KLASSIFISERING**

Disse klasse A-enheter er ikke ment å brukes på boligområder der den elektriske strømmen leveres av det offentlige nettverket, med lavspenningsstrømforsyning. Det kan være potensielle problemer med å sikre elektromagnetisk kompatibilitet på disse stedene, på grunn av interferenser, så vel som radiofrekvenser.



- Dette utstyret TIG 300 DC er ikke i samsvar med IEC 61000-3-12 og er ment å kobles til private lavspensystemer som har grensesnitt med offentlig forsyning kun på mellom- eller høyspenningsnivå. På et offentlig lavspent strømmett er det installatøren eller brukeren av enhetens ansvar å sikre, ved å sjekke med operatøren av distribusjonsnett, hvilken enhet som kan kobles til.
- Dette utstyret TIG 220 DC samsvarer med IEC 61000-3-12-standarden.



Dette utstyret TIG 220 DC samsvarer med IEC 61000-3-11 hvis strømforsyningsnettverkets impedans ved den elektriske installasjonens tilkoblingspunkt er dårligere enn nettverkets maksimalt tillatte impedans  $Z_{max} = 0,29 \text{ Ohm}$ .

**ELEKTROMAGNETISKE FORSTYRRELSER**

De elektriske strømmene som strømmer gjennom en leder forårsaker elektriske og magnetiske felt (EMF). Sveisestrømmen genererer et EMF-felt rundt sveisekretsen og sveiseutstyret.

EMF-feltene kan forstyrre noen medisinske implantater, for eksempel pacemakere. Beskyttelsestiltak bør iverksettes for personer som bruker medisinske implantater. For eksempel adgangsbegrensninger for forbigående eller en individuell risikovurdering for sveiserne.

Alle sveisere bør ta følgende forholdsregler for å minimere eksponering for de elektromagnetiske feltene (EMF) som genereres av sveisekretsen:

- plasser sveisekablene sammen – fest dem om mulig;
- hold hodet og overkroppen så langt som mulig fra sveisekretsen;
- legg aldri kablene rundt kroppen din;
- plasser aldri kroppen din mellom sveisekablene. Hold begge sveisekablene på samme side av kroppen;
- koble jordklemmen så nært som mulig til området som skal sveises;
- ikke arbeid for nærme, ikke len deg og ikke sitt på sveisemaskinen
- ikke sveis når du bærer sveisemaskinen eller trådmateren.



Personer som bruker pacemaker anbefales å konsultere legen sin før de bruker denne enheten. Eksponering for elektromagnetiske felt under sveising kan ha andre helseeffekter som ennå ikke er kjent.

## ANBEFALINGER FOR VURDERING AV AREAL OG SVEISEINSTALLASJON

### Oversikt

Brukeren er ansvarlig for å installere og bruke lysbuesveiseutstyret i henhold til produsentens anvisninger. Hvis det oppdages elektromagnetiske forstyrrelser, er det brukeren av lysbuesveiseutstyrets ansvar å løse situasjonen med produsentens tekniske assistanse. I noen tilfeller kan denne utbedringshandlingen være så enkel som å jorde sveisekretsen. I andre tilfeller kan det være nødvendig å konstruere et elektromagnetisk skjold rundt sveiestrømkilden og rundt hele stykket ved å montere inngangsfiltre. I alle tilfeller må elektromagnetiske forstyrrelser reduseres til de ikke lenger er plagsomme.

### Sveiseområdevurdering

Før du installerer maskinen, må brukeren vurdere de mulige elektromagnetiske problemene som kan oppstå i området hvor installasjonen er planlagt. Spesielt bør den vurdere følgende:

- tilstedeværelsen av andre strømkabler (strømforsyningskabler, telefonkabler, kommandokabel, etc...) over, under og på sidene av lysbuesveisemaskinen.
- fjernsynssendere og -mottakere;
- datamaskiner og annen maskinvare;
- kritisk sikkerhetsutstyr som industriell maskinbeskyttelse;
- helsen og sikkerheten til menneskene i området, for eksempel personer med pacemakere eller høreapparater;
- kalibrerings- og måleutstyr
- Isolering av utstyret fra andre maskiner.

Brukeren må sørge for at enhetene og utstyret som er i samme rom er kompatible med hverandre. Dette kan kreve ekstra forholdsregler;

- forsikre deg om nøyaktig tidspunkt for når sveisingen og/eller andre operasjoner vil finne sted.

Overflaten på området som skal vurderes rundt enheten avhenger av bygningens struktur og andre aktiviteter som foregår der. Arealet som tas i betraktning kan være større enn de grensene selskapene har fastsatt.

### Sveiseområdevurdering

I tillegg til sveiseområdet, kan vurderingen av selve installasjonen av lysbuesveisesystemene brukes til å identifisere og løse tilfeller av forstyrrelser. Vurderingen av utslipp må inkludere in situ målinger som spesifisert i artikkel 10 i CISPR 11. In situ målinger kan også brukes for å bekrefte effektiviteten av avbøtende tiltak.

## ANBEFALING OM METODER FOR REDUKSJON AV ELEKTROMAGNETISKE UTSLIPP

**en. Nasjonalt strømmnett:** Buesveisemaskinen skal kobles til det nasjonale strømmettet i henhold til produsentens anbefaling. Hvis det oppstår forstyrrelser, kan det være nødvendig å ta ytterligere forebyggende tiltak som filtrering av strømforsyningsnettverket. Det bør vurderes å skjerme strømforsyningskabelen i et metallrør. Det er nødvendig å sikre skjermingens elektriske kontinuitet i hele kabelens lengde. Skjermingen bør kobles til sveiestrømmens kilde for å sikre god elektrisk kontakt mellom ledningen og foringsrøret til sveiestrømkilden.

**b. Vedlikehold av lysbuesveiseutstyret:** Lysbuesveisemaskinen bør underkastes en rutinemessig vedlikeholdssjekk i henhold til produsentens anbefalinger. Alle adkomst, servicedører og deksler skal være lukket og ordentlig låst når lysbuesveiseutstyret er på.. Lysbuesveiseutstyret må ikke modifiseres på noen måte, bortsett fra endringene og innstillingene som er skissert i produsentens instruksjoner. Gnistgapet til lysbuestart- og lysbuestabiliseringsinnretningene må justeres og vedlikeholdes i henhold til produsentens anbefalinger.

**c. Sveisekabler:** Kabler skal være så korte som mulig, tett inntil hverandre og nær bakken, hvis ikke på bakken.

**d. Elektrisk liming:** Det bør vurderes å lime alle metallgjenstander i området rundt. Imidlertid øker metallgjenstander koblet til arbeidsstykket risikoen for elektrisk støt hvis operatøren berører både disse metallelementene og elektroden. Det er nødvendig å isolere operatøren fra slike metallgjenstander.

**e. Jording av den sveisede delen:** Når delen ikke er jordet - på grunn av elektriske sikkerhetsårsaker eller på grunn av størrelsen og plasseringen (som er tilfellet med skipsskrog eller metalliske bygningskonstruksjoner), kan jordingen av delen i noen tilfeller men ikke systematisk, reduser utslipp. Det er å foretrekke å unngå jording av deler som kan øke risikoen for skade på brukerne eller skade annet elektrisk utstyr. Om nødvendig er det hensiktsmessig at jordingen av delen gjøres direkte, men i noen land som ikke tillater en slik direkte tilkobling, er det hensiktsmessig at tilkoblingen gjøres med en kondensator valgt i henhold til nasjonale forskrifter.

**f. Beskyttelse og plettering:** Selektiv beskyttelse og plettering av andre kabler og enheter i området kan redusere forstyrrelsesproblemer. Beskyttelse av hele sveiseområdet kan vurderes for spesifikke situasjoner.

## TRANSPORT OG TRANSPORT AV SVEISEMASKINEN



Maskinen er utstyrt med håndtak for å lette transporten. Vær forsiktig så du ikke undervurderer maskinens vekt. Håndtaket(e) kan ikke brukes til slyngning.

Ikke bruk kablene eller brenneren til å flytte maskinen. Sveiseutstyret må flyttes i oppreist stilling.

Løft aldri maskinen mens det er en gassflaske på støttehyllen. En klar bane er tilgjengelig når du flytter elementet. Ikke plasser/bær enheten over personer eller gjenstander.

## INSTALLASJON AV UTSTYR

- Sett maskinen på gulvet (maksimal stigning på 10°).
- Sørg for at arbeidsområdet har tilstrekkelig ventilasjon for sveising, og at det er lett tilgang til kontrollpanelet.
- Maskinen må ikke brukes i et område med ledende metallstøv.
- Maskinen må plasseres i et skjermet område unna regn eller direkte sollys.
- Maskinbeskyttelsesnivået er IP21, som betyr:
  - Beskyttelse mot tilgang til farlige deler fra faste kroppar med en diameter på  $\geq 12,5$  mm og,
  - Beskyttelse mot vertikalt fallende fall.
- Maskinbeskyttelsesnivået er IP23, som betyr:

- Beskyttelse mot tilgang til farlige deler fra faste kropper med en diameter på  $\geq 12,5$  mm og,
  - Beskyttelse mot regn helling 60% mot vertikalen.
- Disse enhetene kan brukes utendørs i henhold til IP23-beskyttelsesindeksen.  
Strømkablene, skjøteledningene og sveisekablene må være helt avviklet for å forhindre overoppheting.



Produsenten påtar seg ikke noe ansvar for skader på både gjenstander og personer som skyldes feil og/eller farlig bruk av maskinen.

## VEDLIKEHOLD / ANBEFALINGER



- Vedlikehold bør kun utføres av en kvalifisert person. Årlig vedlikehold anbefales.
- Sørg for at maskinen er koblet fra strømmettet, og vent i to minutter før du utfører vedlikeholdsarbeid. FARE Høy spenning og strøm inne i maskinen.

- Fjern dekselet 2 eller 3 ganger i året for å fjerne overflødig støv. Benytt anledningen til å få de elektriske koblingene kontrollert av en kvalifisert person, med et isolert verktøy.
- Kontroller regelmessig tilstanden til strømforsyningskabelen. Hvis strømkabelen er skadet, må den skiftes ut av produsenten, dennes ettersalgsservice eller en like kvalifisert person.
- Sørg for at ventilasjonshullene til enheten ikke er blokkert for å tillate tilstrekkelig luftsirkulasjon.
- Ikke bruk dette utstyret til å tine rør, lade batterier eller starte noen motor.

## INSTALLASJON – PRODUKTDRIFT

Kun kvalifisert personell autorisert av produsenten skal utføre installasjonen av sveiseutstyret. Under oppsett må operatøren sørge for at maskinen er koblet fra støpselet. Det er forbudt å koble generatorer i serie eller parallellkrets.

### MASKINVAREBESKRIVELSE (FIG-1)

Disse TIG-ene er inverter-sveisestrømkilder for likestrøm (DC) ildfast elektrodesveising (TIG) og skjermet metallbuesveising (MMA). TIG-prosessen krever gassskjerming (argon). MMA-prosessen kan sveise alle typer elektrode: rutil, basisk, rustfritt stål og støpejern.

Disse TIG-ene kan styres med en manuell fjernkontroll (ref. 045675) eller en fotpedal (ref. 045682). TIG 300 DC kan styres med en automatisk kommando (CONNECT-5).

- |                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1- Tastaturknapper              | 5- Utløser tilkobling      |
| 2- polaritetsplugg              | 6- Fjernkontrolltilkobling |
| 3- - polaritetsplugg            | 7- På / av bryter          |
| 4- Gasstilkobling for lommelykt | 8- Strømforsyningskabel    |
|                                 | 9- Gassinntak              |

### KONTROLLTAVEL (IHM) (FIG-2)

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1- Prosessdel                          | 5- Termisk beskyttelsesindikator |
| 2- Valg av utløsermodus                | 6- Display og alternativer       |
| 3- Valg av prosessalternativer         | 7- Dvaleknapp                    |
| 4- Innstillinger for sveiseparametere. |                                  |

### STRØMFORSYNING – OPPSTART

• TIG 300 DC leveres med en 5-polet (3P N PE) 400V 16A trefaseplugg av type EN 60309-1 og forsynes fra en 400V (50 - 60 Hz) trefaset elektrisk installasjon MED jord. Dette utstyret må kun brukes på et trefaset fireleder strømsystem med nøytralen koblet til jord. TIG 220 DC leveres med en enfaset 3-polet (PN PE) 230V 16A CEE17 plugg, er utstyrt med «Flexible Voltage» system og forsynes på en elektrisk installasjon med jord mellom 110V og 240V (50 - 60 Hz). )

Den effektive absorberte strømmen ( $I_{1eff}$ ) er angitt på sveisestrømkilden og for maksimale driftsforhold. Kontroller at strømforsyningen og dens beskyttelse (sikring og/eller strømbryter) er kompatible med strømmen som kreves i bruk. I noen land kan det være nødvendig å bytte støpsel for å tillate bruk under maksimale forhold. Brukeren må sørge for at pluggen er tilgjengelig.

- Sveisestrømkilden går i beskyttelse hvis forsyningsspenningen er mindre enn eller større enn 15 % av spesifisert(e) spenning(er) (en feilkode vil vises på tastaturdisplayet).
- TIG 300 DC slås på ved å vri på/av-bryteren (7) til posisjon I, omvendt slås den av ved å dreie til posisjon O. TIG 220 DC slås på ved å trykke på standby-knappen. **Forsiktighet! Slå aldri av strømforsyningen når sveisestrømkilden er under belastning.**
- Vifteatferd: I MMA-modus går viften kontinuerlig. I TIG-modus går viften kun under sveisefasen og stopper deretter etter avkjøling
- **Advarsel:** Økning av lengden på brenneren eller returkablene utover den maksimale lengden spesifisert av produsenten vil øke risikoen for elektrisk støt.

### TILKOBLING PÅ EN GENERATOR

Maskinen kan arbeide med generatorer så logget som hjelpkraften samsvarer med disse kravene:

- Spenningen må være AC, alltid over 400Vac  $\pm 15\%$ , og toppspenningen under 700V,
- Frekvensen skal være mellom 50 og 60 Hz.








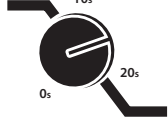













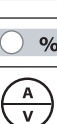



Det er viktig å kontrollere disse kravene da flere generatorer genererer høye spenningstopper som kan skade disse maskinene.

**BRUK MED SKJØTEKABLER**

Alle skjøteledninger må ha tilstrekkelig størrelse og snitt i forhold til maskinens spenning. Bruk en utvidelse som er i samsvar med nasjonale sikkerhetsforskrifter.

	Gjeldende inngang	Lengde - Forlengelsesvalg	
		< 45m	< 100m
TIG 300 DC	400V	2,5 mm <sup>2</sup>	
TIG 220 DC	230V	2,5 mm <sup>2</sup>	
	110V	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>

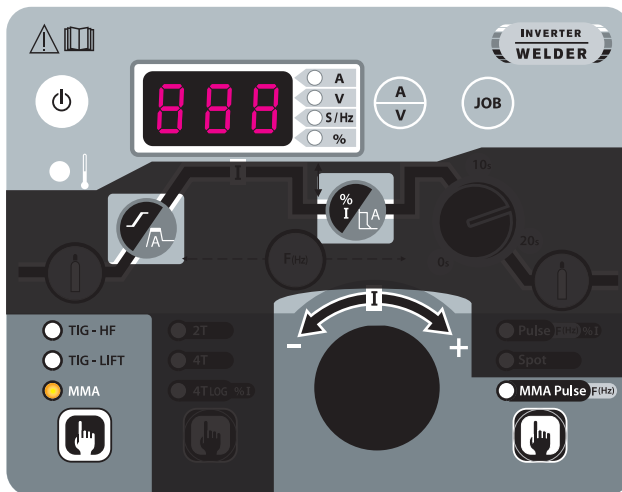
**SYMBOLER OG MENYER**

FUNKSJON	PIKTOGRAM	TIG DC	MMA	Kommentar
HF tenning		X		TIG-prosess med HF-tenning
Løft tenning		X		TIG-prosess med LIFT-tenning
Forgass		X		På tide å rense fakkelen og beskytte området med gass før tenning
Oppoverbakke strøm		X		Oppoverbakke strøm
Sveisestrøm		X		Sveisestrøm
Courant froid		X		Andre sveisestrøm eller «kald» strøm i standard 4TLOG eller i PULS-modus
PULS Frekvens		X	X	PULSASJON frekvens for PULS modus (Hz)
Nedoverbakke strøm		X		Nedoverbakke strøm til minimum strøm, I Stop (S) for å forhindre sveisedefekter og kratere.
Stolpegass		X		Hvor lang tid gass frigjøres etter at lysbuen har stoppet. Den beskytter sveisebassenget og elektroden mot oksidering når metallet avkjøles (S).
HotStart			X	Justerbar overstrøm ved begynnelsen av sveisingen (%)
ArcForce			X	Overstrøm leveres for å unngå å sette seg fast når elektroden går inn i sveisebassenget
TIGPULS		X		Pulsmodus
TIG FLEKK		X		Spot-modus
MMA PULS			X	MMA-prosess i PULS-modus
2T		X		2 gangers lommelyktmodus
4T		X		4 gangers lommelyktmodus
4T LOGG		X		4 ganger LOG lommelyktmodus
Ampere (enhet)		X	X	Ampere enhet for sveisestrømminstillinger
Volt (enhet)		X	X	Voltenhet for visning av sveisespennning
Second eller Hertz (enheter)		X	X	Sekunder eller Hertz-enhet for tids- eller frekvensinnstillinger
Prosentandel (enhet)		X	X	Prosentenhet for proporsjonale innstillinger
Vis bryter A eller V		X	X	Bytter visning av spenning eller strøm under og etter sveising
Programmenytgang		X	X	Tilgang til konfigurasjonsmeny (LAGRE, JOBB, ...)
Termisk beskyttelse		X	X	Standard symbol for å indikere termisk beskyttelsestilstand
Sove modus		X	X	Sove modus

**ELEKTRODESVEISING (MMA)**

**TILKOBLINGER OG ANBEFALINGER**

- Koble kablene, elektrodeholderen og jordklemmen i kontaktene,
- Respekter sveisepolaritetene og intensitetene som er angitt på elektrodeboksene,
- Fjern elektroden fra elektrodeholderen når maskinen ikke er i bruk.



**MMA (MMA PULSE)**

De grå områdene er ikke nyttige for denne modusen.

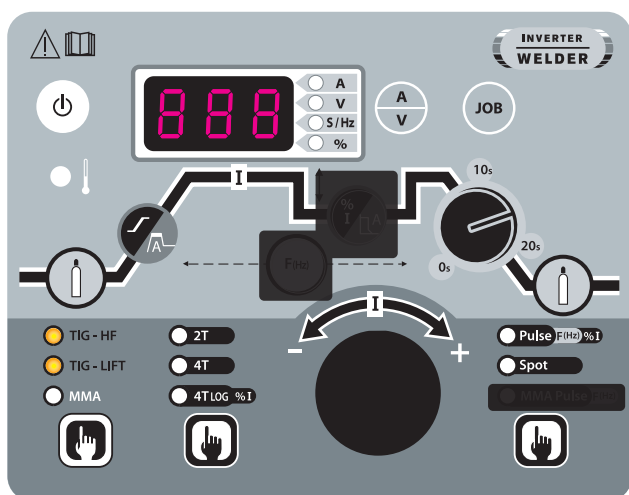
Justerbare verdier	0 - 100 %	0 - 100 %

**TIG-SVEISING MED INERT GASS (TIG-MODUS)**

**TILKOBLINGER OG ANBEFALINGER**

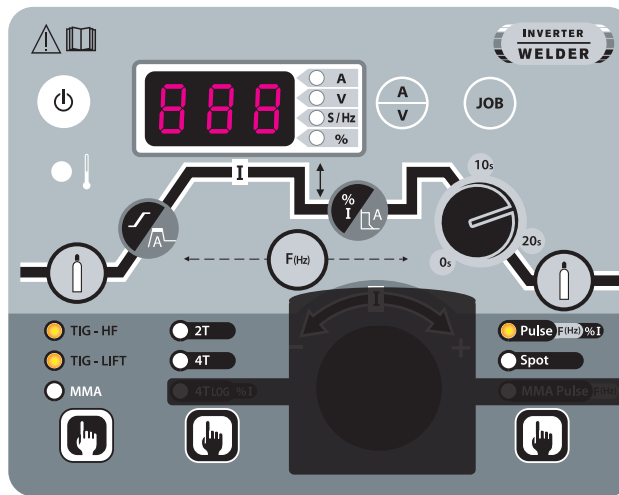
- Koble jordklemmen til den positive kontakten ( ).  
 Koble brenneren til den negative pluggen (-), utløserkabelen og gasslangen.  
 Sørg for at brenneren er utstyrt og klar til sveising, og at forbruksdelene (Skruestikk, keramisk gassdyse, spennhylse og hylsekropp) ikke er skadet.

**TIG SVEISEPROSESSER**



**TIG**

De grå områdene er ikke nyttige for denne modusen.



**TIGPULS**

De grå områdene er ikke nyttige for denne modusen.

• **TIG DC**

Denne sveisemodusen i likestrøm (DC) er designet for jernholdig metall som stål, rustfritt stål eller til og med kobber og dets legeringer.

• **TIG DC pulsert**

Denne pulssveisemodusen kjeder høye strømpulser (I, sveisepuls) deretter lavstrømpulser (I<sub>cold</sub>, pulser for å avkjøle stykket). Denne pulsmodusen gjør det mulig å sette sammen deler mens høye temperaturer begrenses.

Eksempel:

I-sveisestrømmen er satt til 100A og % (I<sub>kald</sub>) = 50 %, dermed en kaldstrøm på = 50 % x 100A = 50A. F(Hz) er satt til 10Hz, signalperioden vil være 1/10Hz = 100ms.

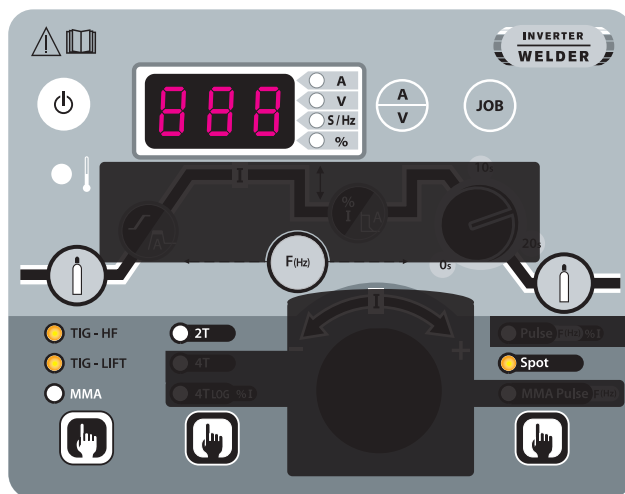
Hver 100 ms vil en 100A puls og deretter en 50A puls etterfølge hverandre.



Valg av frekvens

- Hvis du sveiser med TIG-elektroder, er F(Hz) synkronisert med gesten,
- Hvis tynn plate uten TIG-elektroder (< 8/10 mm), F(Hz) >> 10Hz
- Hvis spesialmetall krever en sveisebasseng for avgassing, så F(Hz) >> 100Hz

• Heftesveis funksjon SPOT

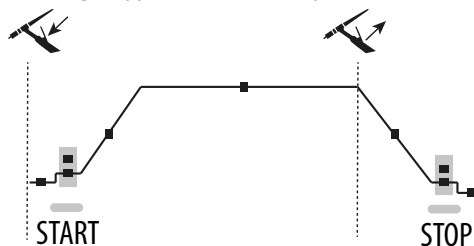


**TIG FLEKK**

De grå områdene er ikke nyttige for denne modusen.

• TIG DC - Avansert meny

Start- og stoppstadiene i sveisesyklusen kan stilles inn.



For å få tilgang til disse avanserte parametrene, trykk og hold «JOB»-knappen i mer enn 3 sekunder til SET og deretter UP vises kontinuerlig. Når knappen er sluppet, i rullegardinmenyen, gå til «SET» med det sentrale hjulet og valider ved å trykke på «JOB»-knappen».

Ved å rulle hjulet får du tilgang til følgende avanserte innstillinger:

Parameter	Beskrivelse	Innstilling
Jeg begynner	trinnstrøm ved sveielsestart	10 % - 200 %
T_Start	tidspunktet for sveielsestartfasen	0s - 10s
Jeg stopper	stopp sveielsestrømmen	10 % - 100 %
T_Stopp	tidspunkt for sveielsestoppstadiet	0s - 10s

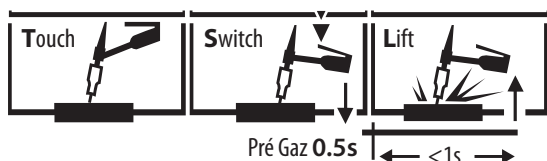
Parameteren som skal endres velges ved å trykke på «JOB»-knappen. Når endringen er gjort med det sentrale hjulet (1), valideres den ved å trykke på «JOB»-knappen.

Utgangen av den avanserte menyen gjøres ved validering «ESC».

**VELG STRIKE MODUS**

HF TIG: Høyfrekvent start uten kontakt

TIG LIFT : Kontaktstart (for miljøer som er følsomme for HF-forstyrrelser).



- 1- Berør arbeidsstykket med elektroden
- 2- Trykk på avtrekkeren på lommelykten
- 3- Trekk brenneren tilbake for å løfte elektroden.

**KOMPATIBEL LYKKE**

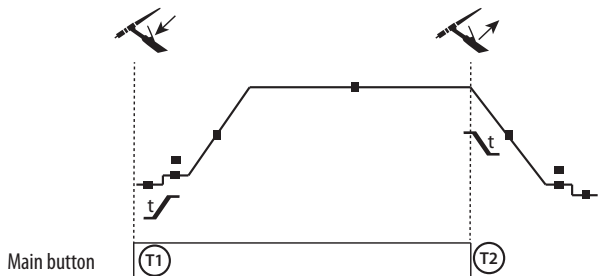
✓	✓	✓

**LYKKER OG TRIGGERMODI**

For 1-knapps lommelykten kalles knappen «hovedknapp».

For 2-knapps lommelykten kalles den første knappen «hovedknapp» og den andre knappen kalles «sekundærknapp».

**2T MODUS**

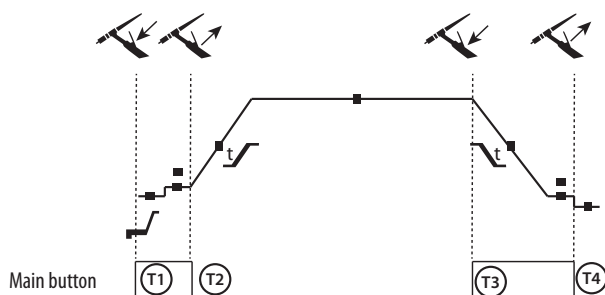


T1 - Hovedknappen trykkes inn, sveisesyklusen starter (PreGas, I\_Start, UpSlope og sveisering).

T2 - Hovedknappen slippes, sveisesyklusen stoppes (DownSlope, I\_Stop, PostGas).

For lommelykten med dobbel knapp og kun i 2T-modus, fungerer sekundærknappen som hovedknappen.

**4T MODUS**



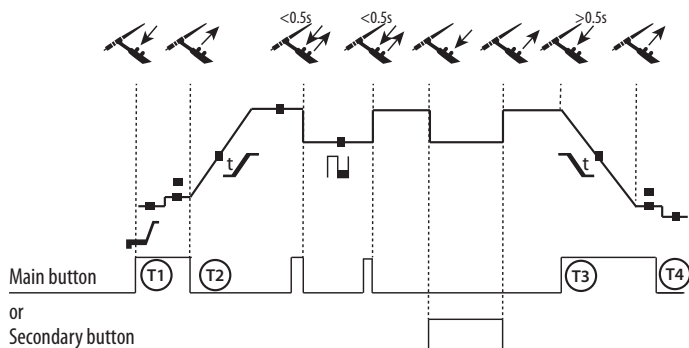
T1 - Hovedknappen trykkes inn, syklusen starter ved PreGas og stopper i I\_Start-fasen.

T2 - Hovedknappen slippes, syklusen fortsetter i UpSlope og i sveisering.  
T3 - Hovedknappen trykkes inn, syklusen bytter til DownSlope og stopper i I\_Stop.

T4 - Hovedknappen slippes, syklusen avsluttes med PostGas.

NB: for lommelykter, dobbelknapp og dobbelknapp med potensiometer => kommando «opp/sveisestrøm» og aktivt potensiometer, kommandoen «lav» inaktiv.

**4T MODUS logg**



T1 - Hovedknappen trykkes inn, syklusen starter ved PreGas og stopper i I\_Start-fasen.

T2 - Hovedknappen slippes, syklusen fortsetter i UpSlope og i sveisering.

LOGG: denne modusen brukes under sveisering:

- Et kort trykk på hovedknappen (<0,5s), strømmen skifter fra I sveisestrøm til I kald og omvendt.
- sekundærknappen holdes nede, sveisestrømmen skifter fra I sveisestrøm til I kald
- sekundærknappen holdes fri, strømmen vekslet fra I kald til I sveisestrøm.

T3 – Et langt trykk på hovedknappen (>0,5 s), syklusen veksler til DownSlope og stopper i I\_Stop-fasen.


T4 - Hovedknappen slippes, syklusen avsluttes med PostGas.

For denne modusen kan det være hensiktsmessig å bruke toknappsbrenneralternativet eller dobbelknapp med potensiometer. «Opp»-kommandoen beholder samme funksjon som enkeltknappen eller utløserlykten. «Ned»-knappen kan, når den trykkes, gå over til kaldstrøm. Potensiometeret til brenneren, der tilgjengelig, tillater kontroll av sveisestrømmen fra 50 % til 100 % av den viste verdien.

**ANBEFALT KOMBINASJONER**

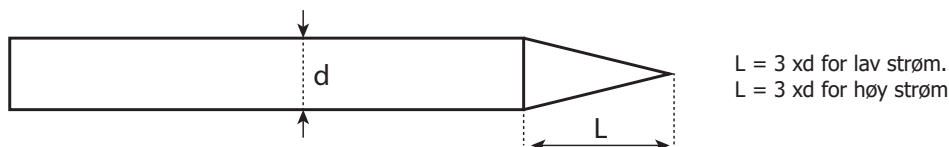
Prosess	Type	HF	Løfte
TIG DC	STD	✓	✓
	PULS	✓	✓
	FÅ ØYE PÅ	✓	-

MMA	STD
	PULS

		Nåværende (A)	Elektrode (mm)	skjerm (mm)	Argonstrømningsshastighet (L/min)
<b>DC</b>	0,3 - 3 mm	5 - 75	1	6.5	6 - 7
	2,4 - 6 mm	60 - 150	1.6	8	6 - 7
	4 - 8 mm	100 - 200	2	9.5	7 - 8
	6,8 - 8,8 mm	170 - 250	2.4	11	8 - 9
	9 - 12 mm	225 - 300	3.2	12.5	9 - 10

**ELEKTRODESLIPING**

For å optimere sveiseprosessen, anbefales det å slippe elektroden før sveising som beskrevet nedenfor:



**LAGRE OG LAST SVEISEINNSTILLINGER**

Det er 10 minner i MMA og 10 i DC TIG. Menyen åpnes med «JOB»-knappen.

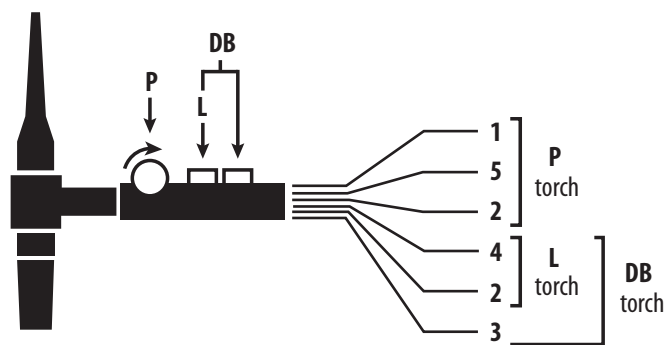
**Lagre innstillinger**

Når du er i programmodus, velg IN og trykk på tilgangsknappen. Velg et program fra P1 til P10. Trykk på tilgangsknappen og gjeldende innstilling lagres.

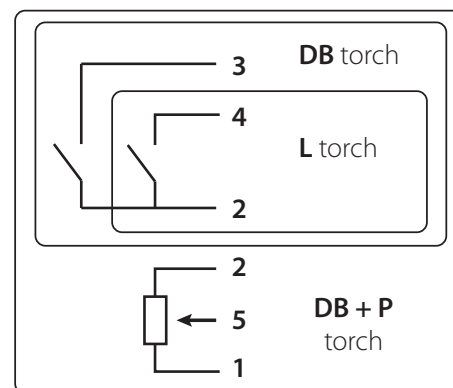
**Last inn en eksisterende innstilling**

Når du er i programmodus, velg UT og trykk på tilgangsknappen. Velg et program fra P1 til P10. Trykk på tilgangsknappen og innstillingen lastes inn.

**KOMMANDO TRIGGERKONTAKT**



Kablingsskjema for SRL18-brenneren.



Elektrisk diagram i henhold til lommelykttype.

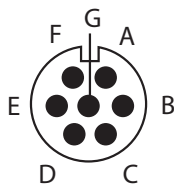
Type fakkell			Ledningsbeskrivelse	Pin
Lommelykt 2 utløser potensiometer	Torch 2 triggere	Lommelykt 1 avtrekker	Felles/Jorden	2 (grønn)
			Bryter utløser 1	4 (hvit)
			Bryter utløser 2	3 (brun)
	Torch 1 triggere	Lommelykt 2 avtrekker	Felles/potensiometer jord	2 (grå)
			5 V	1 (gul)
			Markør	5 (rosa)

**FJERNKONTROLL**

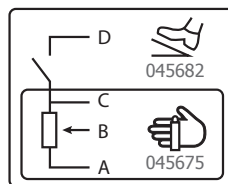
Fjernkontrollen fungerer i TIG-modus og i MMA.



ref. 045699



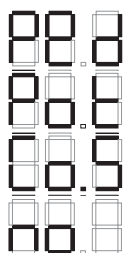
Utvendig visning



Elektrisk diagram i henhold til fjernkontrolltype.

**Forbindelse**

- 1- Koble fjernkontrollen til kontakten på baksiden av maskinen.
- 2- Maskinen vil automatisk oppdage fjernkontrollen og åpne en valgmeny:



Valg av fotpedal.

Fjernkontroll med potensiometervalg.

CONNECT-5 (automatisk-robot) valg.

Fjernkontrollen er tilkoblet, men inaktiv.

**Forbindelse**

Materialet er utstyrt med hunkontakt for fjernkontroll.

Den spesifikke 7-pins hannpluggen (alternativ ref. 045699) muliggjør tilkobling til de forskjellige typene manuell fjernkontroll eller fotpedal. For kablingsoppsett, se diagrammet nedenfor.

TYPE FJERNKONTROLL		Ledningsbeskrivelse	Pin
CONNECT-5	Fotpedal	10V	EN
		Markør	B
		Felles/Jorden	C
		Bytte om	D
	Manuell fjernkontroll	AUTOMATISK GJENKJENNING	E
		ARC PÅ	F
		REG I	G

**Drift:**

• **Manuell fjernkontroll (alternativ ref. 045675):**

Fjernkontrollen muliggjør variasjon av strømmen fra 50 % til 100 % av den innstilte intensiteten. I denne konfigurasjonen er alle moduser og funksjoner på maskinen tilgjengelige og kan stilles inn.

• **Pedal (alternativ ref. 045682):**

Pedalkontrollen muliggjør variasjon av strømmen fra minimum innstilt strøm til 100 % av innstilt intensitet.

I TIG-modus vil maskinen kun fungere i totrinn sveisning (2T-modus). Opp- og nedstigningen er ikke automatiske, og styres av brukeren med fotpedalen.

• **Koble til 5 - automatmodus (kun TIG 300 DC):**

Denne modusen gjør det mulig å styre TIG 300 DC fra en konsoll eller fra en automat på grunn av 5 forhåndslagrede programmer.

Som fotpedalen gjør «Switch (D)» det mulig å starte eller stoppe sveisning i henhold til den valgte syklusen. Spenningsverdien for «slider (B)» samsvarer med et program eller den faktiske statusen.

Denne spenningen må være mellom 0 og 10V (trinn på 1,6V) som er knyttet til en programpåminnelse:

- Faktisk status: 0 – 1,6 V
- Program 1: 1,7 – 3,3 V
- Program 2: 3,4 – 5,0 V
- Program 3: 5,1 – 6,6 V
- Program 4: 6,7 – 8,3 V
- Program 5: 8,4 – 10,0 V

Et ekstra potensiometer gjør det mulig å endre strømmen ( /- 15%) enten under sveisning eller ikke. Informasjonen ARC ON (arc-tilstedeværelse) gjør at automaten kan synkronisere seg selv (Pull Up 100kΩ-inngang, automatside). Sett pinnen AUTO\_DETECT til jorden gjør det mulig å starte produktet uten å gå gjennom vinduet der du kan velge hvilken type fjernkontroll som skal brukes.

De 5 programmene som er lastet tilsvarer de første 5 lagrede programmene (P1 til P5).

**KJØLEENHET (EKSTRAUTSTYR)**

TIG 220 DC		
WCU0,5kW_A	P 1L/min = 500W Kapasitet = 1,5 L U1 = 185V - 265V	Når du arbeider innenfor 185V-265V strømforsyningsområdet, styres kjøleenheten av sveisemaskinen, Ved arbeid innenfor 85V-185V strømforsyningsområdet er kjøleenheten alltid slått av.
WCU1kW_A	P 1L/min = 1000W Kapasitet = 3 L U1 = 85V - 265V	Kjøleenheten styres av sveisemaskinen i hele 85V-265V strømforsyningsområdet.
TIG 300 DC		
WCU1kW_B	P 1L/min = 1000W Kapasitet = 3 L U1 = 400V /- 15 %	Kjøleenheten styres av sveisemaskinen i hele strømforsyningsområdet.

Denne maskinen kan kobles til et kjølesystem for kjøling av vannbrenneren. I OPTION-menyen kan dette kjøleenhetssystemet deaktiveres. Et 3 sekunders trykk på «JOB»-knappen gir tilgang til kjøleenhetens systemmeny.



Sørg for at kjøleenheten er slått av før du kobler fra innløps- og utløpsslengene for brennervæske.

Kjølevæsken er skadelig og irriterer øynene, slimhinnene og huden. Varm væske kan forårsake brannskader.

**FEILSØKING**

Denne enheten integrerer et standard administrasjonssystem. En rekke meldinger som vises på kontrollkortet gjør det mulig å diagnostisere feil og uregelmessigheter.

ANOMALIER OG MMI-DISPLAY	FØRER TIL	LØSNINGER
SVEISEMASKIN		
«dEF» « 1 »	Kommunikasjonsfeil	Kontroller den interne kablingen mellom MMI og PCB.
«dEF» « 2 »	Defekte MMI-knapper	Bytt ut MMI.
«dEF» « 3 »	Feil fakk(e) utløser(e) / knapp(er)	Bytt ut fakkelen.
«dEF» « 4 »	Fotpedalbryter alltid aktiv eller defekt	Bytt pedalen og sjekk at bryteren ikke sitter fast.
« E rr » « Co.5 »	I automatmodus oppdages en kommandostandard.	Sjekk automatens kabling.
«---»	Det ble oppdaget en overspenning på det elektriske distribusjonsnett.	En strømsstøt er opphavet til meldingen og stammer fra en overbelastning av motoren, lyn ...
«P h»	1 fase mangler i trefasenettet.	Installasjonen må være trefaset (3P NE)
«d E»	Det ble oppdaget en spenningsubalanse på det elektriske distribusjonsnett.	Ring leverandøren din.
SVEISEMASKIN KJØLEENHET		
«Pb.1»	Kjøleenhet deteksjon standard.	Kontroller koblingene mellom sveisestrømkilden.
«Pb.2»	Standard tilførsel av kjølevæske.	Fyll kjøleenhetens tank.
«Pb.3»	Kjølevæskestrøm standard.	Sjekk væskestrømmen mellom enheten og brenneren.

**GARANTI**

Garantien dekker utførelsesfeil i 2 år fra kjøpsdato (deler og arbeid).

Garantien dekker ikke:

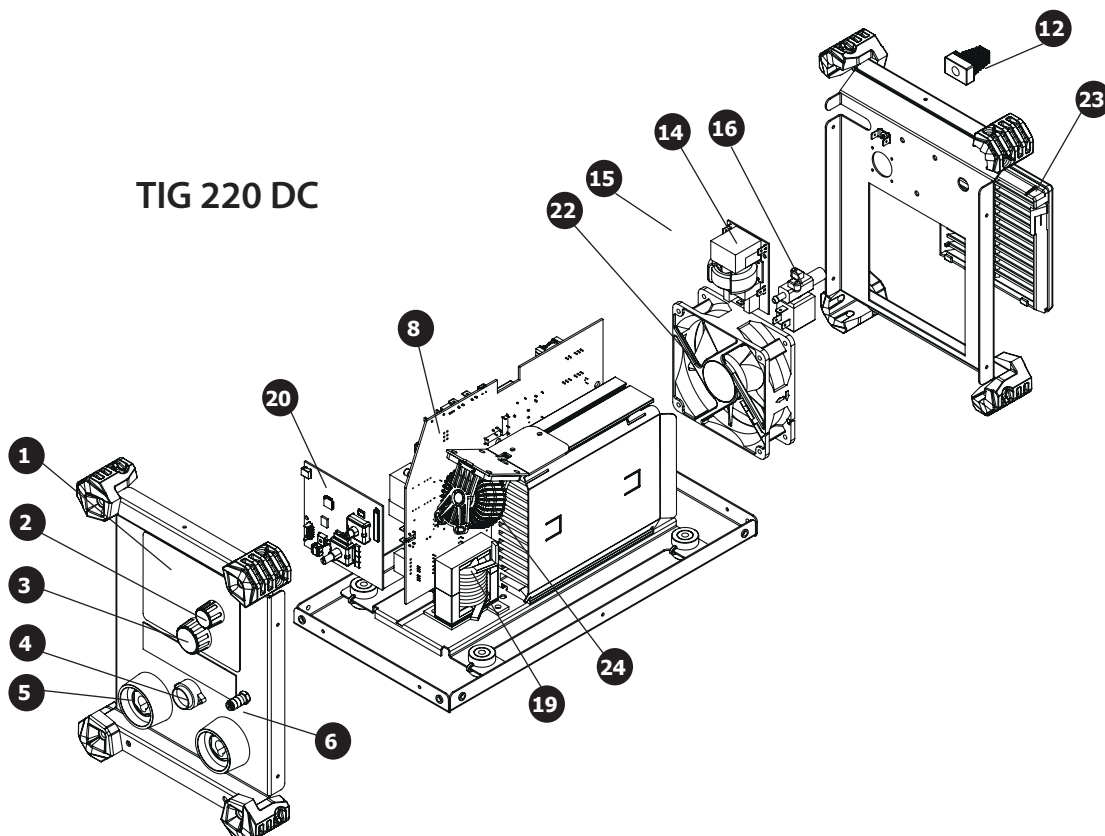
- Transportskader.
- Normal slitasje på deler (f.eks.: kabler, klemmer osv.).
- Skader på grunn av feil bruk (strømforsyningsfeil, fall av utstyr, demontering).
- Miljørelaterte feil (forurensning, rust, støv).

I tilfelle feil, returner enheten til din forhandler sammen med:

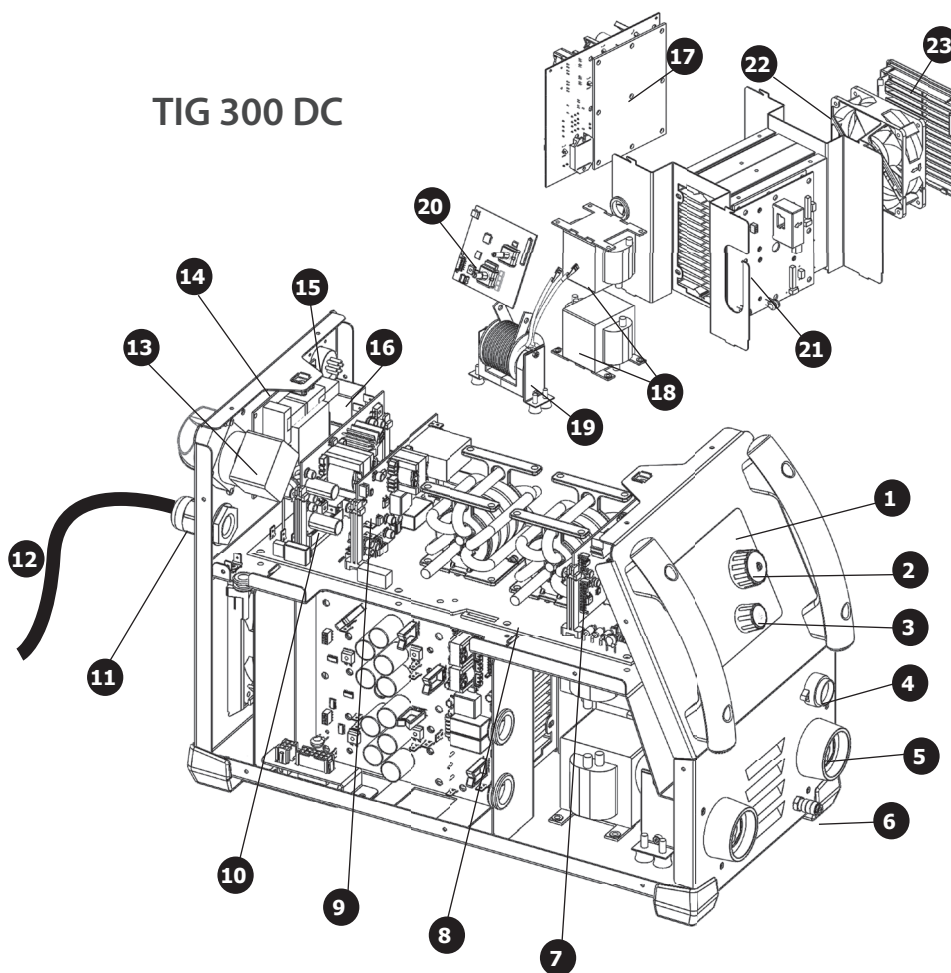
- Kjøpsbeviset (kvittering etc ...)
- En beskrivelse av den rapporterte feilen

**RESERVEDELER**

**TIG 220 DC**

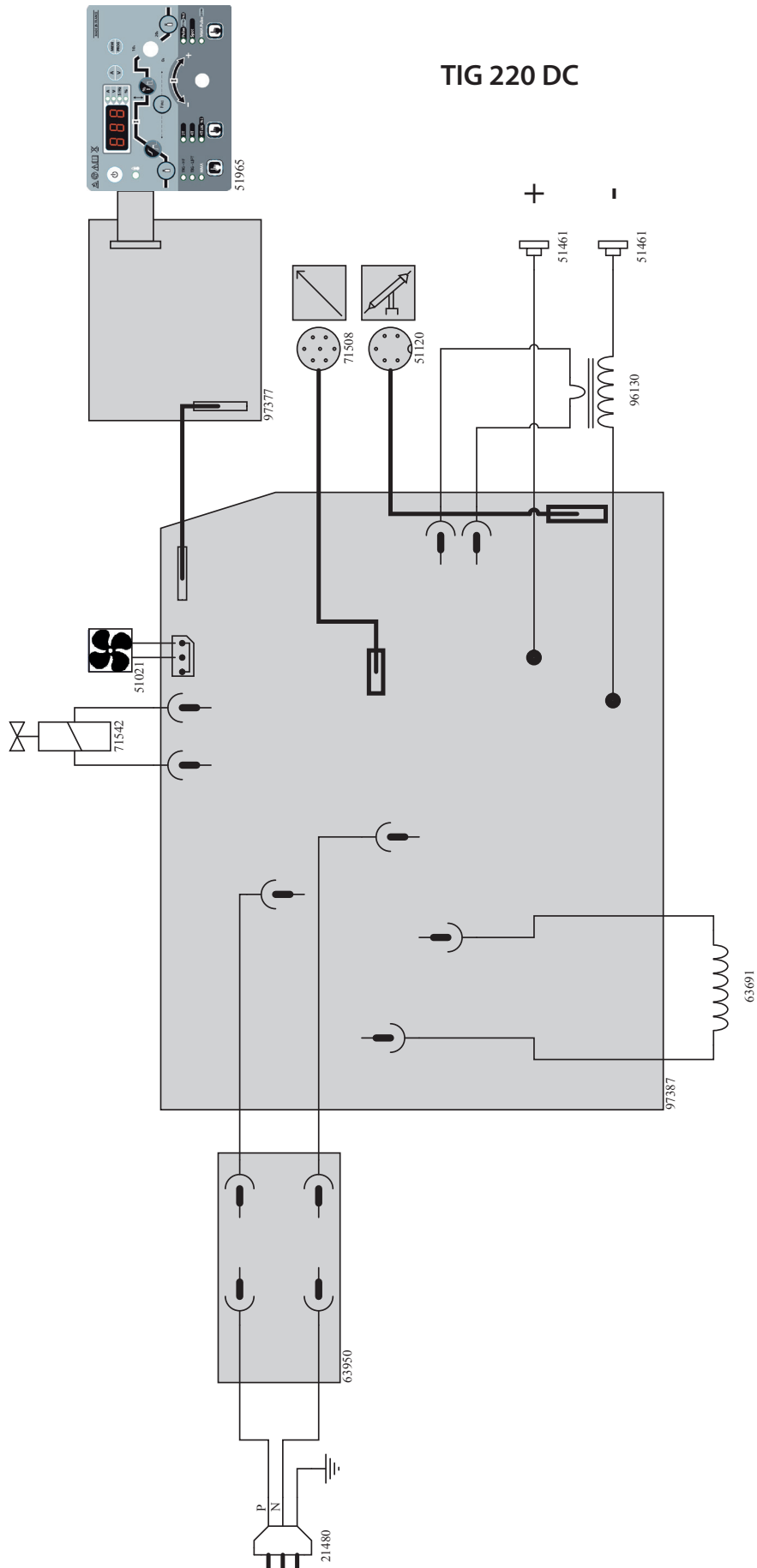


**TIG 300 DC**

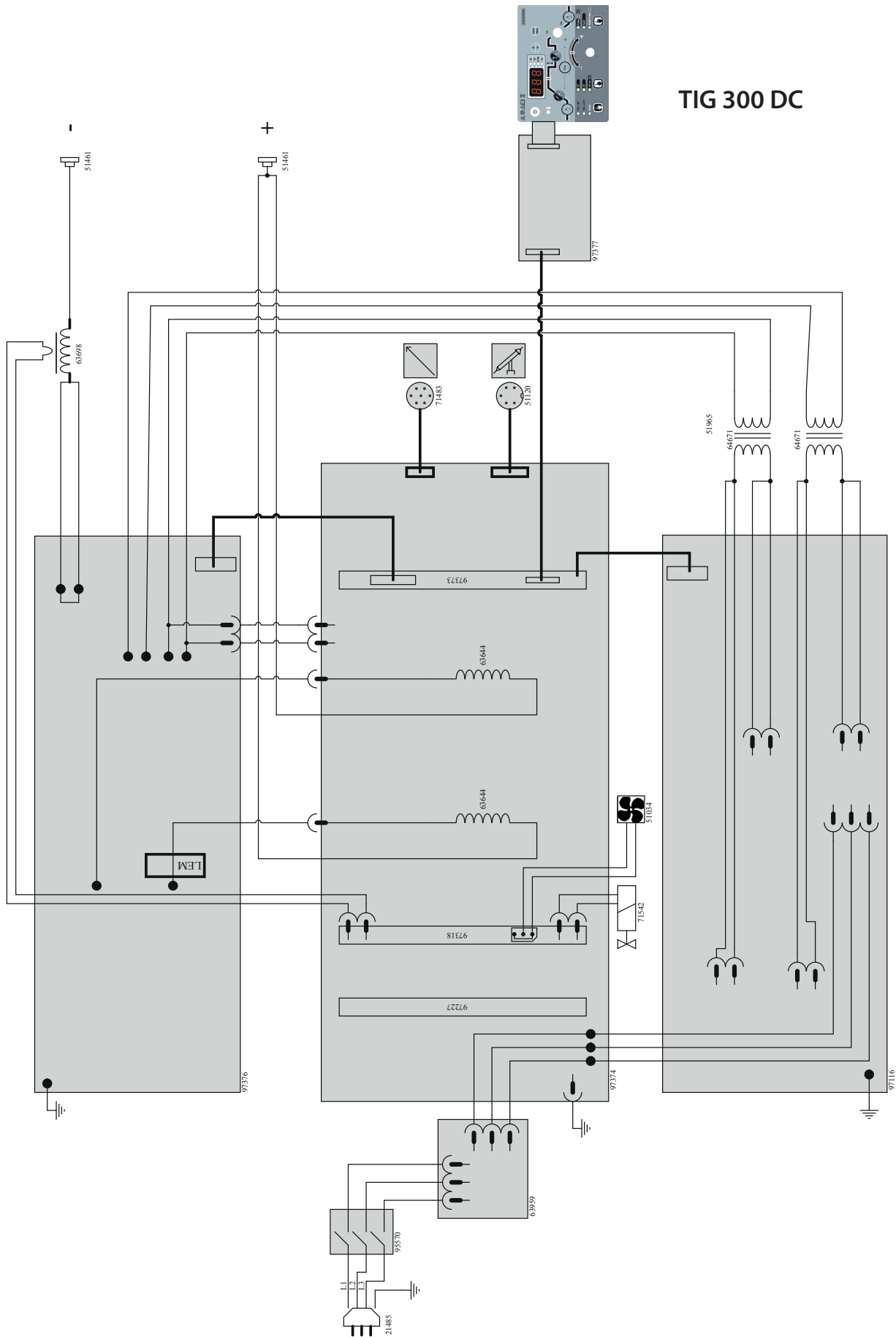


		TIG 300 DC	TIG 220 DC
1	TIG-tastatur	51965	
2	Sort knapp 15 mm	73011	
3	Sort knapp 28 mm	73016	
4	Lommelykttkontakt	71873	
5	Hannkontakt Texas 50	51461	
6	Gasskobling BSP20	55090	
7	Mikrokontroller krets	97424C	-
8	Hovedkrets	97374C	97387C
9	HF-krets	97411C	-
10	Hjelpestrømforsyningskrets	97227C	-
11	Kabelgjennomføring PG16	71148	-
12	Strømforsyningskabel 3P Jord 1,5 mm <sup>2</sup>	21485	21464
1. 3	Tri Switch 2P tri	95501	-
14	CEM krets	63959	63950
15	Kabelkontakt for fjernkontroll	71483	71508
16	2-veis magnetventil 24V	71542	
17	Primærkrets	97389C	-
18	Krafttransformator	64671	-
19	HF transformator	63698	96130
20	HMI-krets	97377C	
21	Sekundærkrets	97376C	-
22	24V vifte	51290	51021
23	Beskyttelsesgrill	51010	
24	Selv PFC	-	63691

**KRETSDIAGRAM**







TIG 300 DC


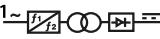





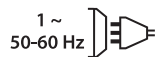
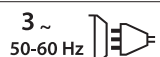







## TEKNISKE SPESIFIKASJONER




	TIG 300 DC		TIG 220 DC				
Hoved							
Strømforsyningsspenning	400 V /- 15 %		230 V /- 15 %		110 V /- 15 %		
Nettfrekvens	50 / 60 Hz		50 / 60 Hz				
Lunte	16 A		16 A		32 A		
Sekundær	TIG	MMA	TIG	MMA	TIG	MMA	
Ingen belastningsspenning	90 V		76 V				
Manuell slagsystemets maksimale spenning (IEC60974-3)	9 kV		9 kV				
Normal strømutfgang (I <sub>2</sub> )	5 → 300 A	10 → 250 A	5 → 220 A	10 → 200 A	5 → 180 A	10 → 140 A	
Konvensjonell spenningsutfgang (U <sub>2</sub> )	10,2 → 22 V	20,4 → 30 V	10,2 → 18,8 V	20,4 → 28 V	10,2 → 17,2 V	20,4 → 25,6 V	
driftssyklus ved 40°C (10 min)* Standard IEC60974-1.	Imax	35 %	30 %	35 %	25 %	40 %	25 %
	60 %	255 A	220 A	165 A	135 A	125 A	110 A
	100 %	240 A	210 A	150 A	120 A	110 A	90 A
Fungerende temperatur	-10°C → 40°C		-10°C → 40°C				
Lagringstemperatur	-20°C → 55°C		-20°C → 55°C				
Beskyttelsesnivå	IP23		IP21				
Dimensjoner (Lxlxh)	40 x 52 x 25 cm		42 x 23 x 35 cm				
Vekt	20 kg		12 kg				

\*Duty cycles er målt i henhold til standard IEC60974-1 à 40°C og på en 10 min syklus.

Under intensiv bruk (> til driftssyklus) kan termisk beskyttelse slå seg på, i så fall slås lysbuen av og indikatoren slår seg på.  
Hold maskinens strømforsyning på for å aktivere kjøling til termisk beskyttelse kanselleres.  
Sveisekraftkilden beskriver en ekstern hengende karakteristik.

**SYMBOLER**

	- Forsiktig! Les bruksanvisningen.
	- Bølgende nåværende teknologibasert kilde som leverer likestrøm.
	- Bølgende strømkilde som leverer likestrøm.
	- Elektrodesveising (MMA – manuell metallbue)
	TIG – sveising (Tungsten Inert Gas)
	- Tilpasset for sveising i miljøer med økt risiko for elektrisk støt. Sveisemaskinen bør imidlertid ikke plasseres på slike steder.
	- Sveise likestrøm
<b>U<sub>0</sub></b>	- Nominell tomgangsspenning
<b>X(40°C)</b>	- Driftssyklus i henhold til standard EN 60974-1 (10 minutter – 40°C).
<b>I<sub>2</sub></b>	- I <sub>2</sub> : tilsvarende konvensjonell sveisestrøm
<b>A</b>	- Amps
<b>U<sub>2</sub></b>	- U <sub>2</sub> : konvensjonelle spenninger i tilsvarende belastning
<b>V</b>	Volt
<b>Hz</b>	Hertz
	- Enfase strømforsyning 50 eller 60Hz
	- Trefase strømforsyning 50 eller 60Hz.
<b>U<sub>1</sub></b>	Nominell forsyningsspenning
<b>I<sub>1max</sub></b>	- Nominell maksimal forsyningsstrøm (effektiv verdi)
<b>I<sub>1eff</sub></b>	- Maksimal effektiv forsyningsstrøm
	- Enheten er i samsvar med det europeiske direktivet. Samsvarssertifikatet er tilgjengelig på nettstedet vårt.
	- Utstyr i samsvar med marokkanske standarder. Samsvarserklæringen C <sub>p</sub> (CMIM) er tilgjengelig på vår nettside (se forside).
IEC 60974-1 IEC 60974 - 10 Class A	- Denne sveisemaskinen er i samsvar med standard IEC60974-1/-10 i klasse A.
IEC 60974-3	- Sveisestrømkilden er i samsvar med IEC60974-3-standardene.
	- Denne maskinvaren er gjenstand for innsamling av avfall i henhold til de europeiske direktivene 2002/96/UE. Ikke kast i en husholdningsavfallsbøtte!
	- Utstyr i samsvar med britiske krav. Den britiske samsvarserklæringen er tilgjengelig på nettstedet vårt (se hjemmesiden).
	- Dette produktet bør resirkuleres på riktig måte
	- Samsvarmerke EAC (Eurasian Economic Commission)
	- Informasjon om termisk beskyttelse

	- Gassinntak
	- Gassuttak
	- Fjernkontroll
	- Kompatibel med generatorer.