



OM-275857Q/SWE

2021-06

Processer



Gasvolframsvetsning (TIG-svetsning eller GTAW-svetsning)



Manuell bågsvetsning (MMA)

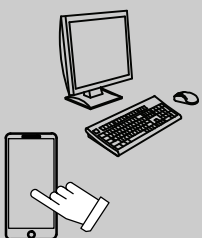
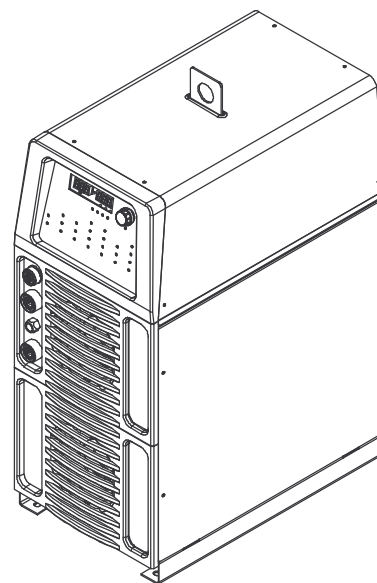
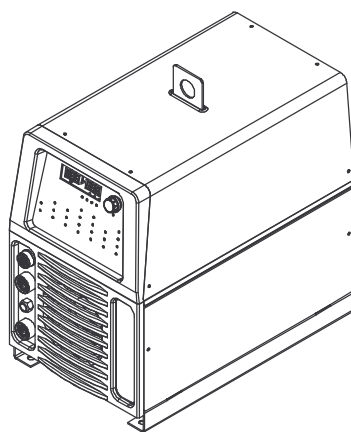
Beskrivning



208/575 V-modeller w/Auto-Line™; 380/575 V trefas M. Auto-Line™ (CE)
Bågsvetsningsströmkälla

Dynasty® 400 och 800 Maxstar® 400 och 800

CE- och ej CE-modeller



Produktinformation,
översättningar av
användarhandboken m.m.
finns på:

www.MillerWelds.com

ANVÄNDARHANDBOK

Från Miller till dig

Vi tackar för och gratulerar till ditt val av Miller. Nu kan du få jobbet gjort och få det rätt gjort. Vi vet att du inte har tid att göra det på annat sätt.

Det är därför som Niels Miller, när han först började bygga bågsvetsar 1929, såg till att hans produkter var ytterst hållbara och av allra högsta kvalitet. Precis som du, hade hans kunder inte råd med mindre. Miller-produkterna måste vara mer än det bästa de kunde vara. De måste vara det bästa som stod att köpa.

De som idag bygger och säljer Miller-produkter fortsätter denna tradition. De är lika engagerade i att tillhandahålla utrustning och service som uppfyller de höga normer för kvalitet och värde som sattes 1929.

Denna bruksanvisning är upplagd att hjälpa dig få ut det mesta ur dina Miller-produkter. Läs noga igenom alla säkerhetsåtgärder. De hjälper dig att skydda dig mot eventuella risker på arbetsplatsen. Vi har gjort installation och drift så enkla som möjligt. Med rätt underhåll kan du med Miller räkna med många års felfri drift. Och om apparaten av någon anledning behöver repareras, finns ett felsökningskapitel som hjälper dig komma underfund med problemet. Dessutom står våra många servicetekniker redo att hjälpa dig lösa problemet. Garanti- och underhållsinformation för din särskilda modell finns också.

Miller Electric tillverkar ett komplett sortiment svetsaggregat och svetsrelaterad utrustning. Information om Millers övriga kvalitetsprodukter fås hos närmaste Miller-återförsäljare där du kan få den senaste produktkatalogen och enskilda datablad. **För uppgifter om närmaste distributör eller serviceverkstad, v.g. ring 1-800-4-A-Miller (USA) eller besök oss på www.MillerWelds.com på webben.**



Lika hårdarbetande som du - varje strömkälla från Miller backas upp av den mest krångelfria garantin i branschen.



ISO 9001
Quality

Miller är den första svetsutrustningstillverkaren i U. S. A. som blivit ISO 9001-certifierade.



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

KAPITEL 1 – SÄKERHETSFÖRESKRIFTER - LÄS FÖRE ANVÄNDNING	1
1-1 Symboler	1
1-2 Bågsvetningsfaror	1
1-3 Ytterligare faror vid installation, drift och underhåll	3
1-4 Föreskrifter enligt Proposition 65 i Kalifornien	4
1-5 Huvudsakliga Säkerhetsnormer	4
1-6 EMF-information	5
KAPITEL 2 – DEFINITIONER	6
2-1 Ytterligare säkerhetssymboler och definitioner	6
2-2 Övriga symboler och definitioner	8
KAPITEL 3 – TEKNISKA DATA	10
3-1 Placering av serienummer- och märketikett	10
3-2 Programvarulicensavtal	10
3-3 Information om standardsvetsparametrar och inställningar	10
3-4 Specifikationer	10
3-5 Mått, vikter och hålmönster på bottenplattan	12
3-6 Miljödata	13
3-7 Driftcykel och överhettning	16
3-8 Statiska data	16
KAPITEL 4 – INSTALLATION	17
4-1 Val av plats	17
4-2 Svetskabelsanslutningar	18
4-3 Välja kablagedimension ¹	18
4-4 Information om 14-poligt fjärruttag	19
4-5 Enkel automatiseringstillämpning	19
4-6 Automatiseringsanslutning (för 28-stiftskontakt om sådan finns)	20
4-7 Ingångar för fjärrval av minne (för 28-stiftskontakt om sådan finns)	24
4-8 115 VAC-kontakt för kylare, tilläggsskydd CB1 och nätströmbrytare	25
4-9 Gasanslutningar	26
4-10 TIG HF-puls/ lyfttändningsanslutningar	26
4-11 Kylaranslutningar	27
4-12 Dynasty, elektrodanslutningar	28
4-13 Maxstar, elektrodanslutningar	28
4-14 Riktlinjer för elanslutning	29
4-15 Ansluta nätström för 400-modellerna och 800 CE-modellerna	33
4-16 Nätanslutning för 800-modeller	35
4-17 Programuppdateringar	37
KAPITEL 5 – ANVÄNDNING AV DYNASTY	38
5-1 Dynasty, Reglage	38
5-2 Komma åt Kontrollpanelmenyn	39
5-3 Menyn användarinställningar	42
5-4 Växelströmsberoende	43
KAPITEL 6 – ANVÄNDNING AV MAXSTAR	44
6-1 Maxstar, Reglage	44
6-2 Komma åt Kontrollpanelmenyn	45
6-3 Menyn användarinställningar	47
KAPITEL 7 – 28-STIFTS AVANCERAD AUTOMATIONANVÄNDNING	48
7-1 Reglage	48
7-2 Reglage	49
7-3 Menyn användarinställningar	50
7-4 Programmerbara TIG-startparametrar	51
KAPITEL 8 – MENYN AVANCERADE FUNKTIONER	52
8-1 Ta fram Tech-menyn	52
8-2 Sekvenserare och svetstidur	53
8-3 Styrning av utgång och avtryckarfunktioner	54
8-4 Spärrfunktioner	58
8-5 Definierade spärrnivåer	58
KAPITEL 9 – MINNE	59
9-1	59
KAPITEL 10 – UNDERHÅLL OCH FELSÖKNING	60
10-1 Rutinunderhåll	60
10-2 Renbläsning av maskinen	60

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

10-3	Meddelanden på voltmeter-/amperemeterdisplayerna	61
10-4	Felsökningstabell	62
KAPITEL 11 – ELSHEMA		63
KAPITEL 12 – HÖGFREKVENSS.		71
12-1	Svetsmetoder som fordrar högfrekvens	71
12-2	Installation som visar möjliga källor till högfrekvensstörningar	71
12-3	Rekommenderad installation för att reducera högfrekvensstörningar	72
KAPITEL 13 – VÄLJA OCH BEREDA EN VOLFRAMELEKTROD FÖR LIKSTRÖMS- ELLER VÄXELSTRÖMSSVETSNING MED OMFORMARAGGREGAT		73
KAPITEL 14 – TIG-METODER		75
14-1	Startprocedurer för Lift-Arc och HF TIG	75
14-2	Pulsreglage	76
14-3	Allmän (GEN) volfram för att ändra programmerbara startparametrar för TIG	77
KAPITEL 15 – RIKTLINJER FÖR METALLBÄGSVETSNING		78
15-1	Tabell för val av elektrod och strömstyrka	78
GARANTI		81

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

för produkter för den europeiska gemenskapen (CE-märkta).

MILLER Electric Mfg. Co., 1635 Spencer Street, Appleton, WI 54914 U.S.A. försäkrar att produkterna som anges i denna förklaring överensstämmer med de grundläggande kraven och bestämmelserna i rådets angivna direktiv och standarder.

Produkt-/apparatidentifiering:

Produkt	Lagernummer
MAXSTAR 400	907716002
DYNASTY 400	907717002
MAXSTAR 800	907718002
DYNASTY 800	907717002

Rådsdirektiv:

- 2014/35/EU Low voltage
- 2014/30/EU Electromagnetic compatibility
- 2009/125/EC and regulation 2019/1784 Ecodesign requirements for energy-related products
- 2011/65/EU and amendment 2015/863 Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

Standarder:

- EN IEC 60974-1:2018/A1:2019 Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources
- IEC 60974-3: 2013 Arc welding equipment – Part 3: Arc striking and stabilizing devices
- EN 60974-10:2014/A1:2015 Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility requirements
- EN IEC 63000:2018 – Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Undertecknare:



June 14, 2021

David A. Werba

CHEF, ÖVERENSSTÄMMELSE AV PRODUKTDESIGN

Datum för överensstämmelse



DECLARATION OF CONFORMITY

For United Kingdom (UKCA marked) products.

MILLER Electric Mfg. LLC, 1635 West Spencer Street, Appleton, WI 54914 U.S.A. declares that the product(s) identified in this declaration conform to the essential requirements and provisions of the stated Regulation(s) and Standard(s).

Product/Apparatus Identification:

Product	Stock Number
Maxstar 400	907716002
Dynasty 400	907717002
Maxstar 800	907718002
Dynasty 800	907719002

Regulations:

- S.I. 2016/1101 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
- S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

Standards:

- EN IEC 60974-1:2018/A1:2019 Arc welding equipment – Part 1 Welding power sources
- IEC 60974-3: 2013 Arc welding equipment – Part 3: Arc striking and stabilizing devices
- EN 60974-10:2014/A1:2015 Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility requirements
- EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Signatory:

June 14, 2021

David A. Werba
MANAGER, PRODUCT DESIGN COMPLIANCE

Date of Declaration

Produkt/apparatidentifiering

Produkt	Lagernummer
DYNASTY 350 (AUTO-LINE 380-575) CE	907204021
DYNASTY 400 (AUTO-LINE 380-575) CE	907717002
SYNCROWAVE 400 380-400, CE	907783002
SYNCROWAVE TIGRUNNER 400 380-400, CE	907783003

Sammanfattning av information om överensstämmelse

- Tillämplig förordning Direktiv 2014/35/EU
- Referensgränser Direktiv 2013/35/EU, recommendation 1999/519/EC
- Tillämpliga standarder IEC 62822-1:2016, IEC 62822-2:2016
- Avsedd användning ☒ för användning i arbetsmiljö ☐ för användning av lekmän
- Icke-termiska effekter måste beaktas vid arbetsplatsbedömning ☒ JA ☐ NEJ
- Termiska effekter måste beaktas vid arbetsplatsbedömning ☐ JA ☒ NEJ
- ☒ Informationen är baserad på kraftkällans maximala kapacitet (gäller såvida inte inbyggd programvara/maskinvara ändras)
- ☐ Informationen är baserad på sämsta möjliga inställning/program (gäller endast tills inställningsalternativ/svetsprogram ändras)
- ☐ Informationen är baserad på flera inställningar/program (gäller endast tills inställningsalternativ/svetsprogram ändras)
- Exponering på arbetsplats ligger under gränsvärdena för exponering (ELV - Exposure Limit Values) för hälsoeffekter vid standardkonfigurationerna ☒ JA ☐ NEJ
(om NEJ gäller specifika krav på minsta avstånd)
- Exponering på arbetsplats ligger under gränsvärdena för exponering (ELV - Exposure Limit Values) för sensoriska effekter vid standardkonfigurationerna ☐ ej tillämpligt ☒ JA ☐ NEJ
(om tillämpligt och NEJ krävs specifika åtgärder)
- Exponering på arbetsplats ligger under åtgärdsnivåerna (AL - Action Levels) vid standardkonfigurationerna ☐ ej tillämpligt ☐ JA ☒ NEJ
(om tillämpligt och NEJ krävs specifik skyltning)

EMS-data för icke-termiska effekter

Exponeringsindex (EI - Exposure Indices) och avstånd till svetsningskrets (för varje driftsläge, som tillämpligt)

	Huvud		Kropp	Lem (hand)	Lem (lår)
	Sensoriska effekter	Hälsoeffekter			
Standardavstånd	10 cm	10 cm	10 cm	3 cm	3 cm
ELV EI vid standardavstånd	0,21	0,16	0,26	0,15	0,33
Nödändigt minsta avstånd	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm

Avstånd där alla gränsvärden för exponering på arbetsplats faller under 0,20 (20 %) 15 cm

Avstånd där alla gränsvärden för exponering vid allmän användning faller under 1,00 (100 %) 183 cm

Testat av: Tony Samimi

Testdatum: 2016-02-09

275611-C

Produkt/apparatidentifiering

Produkt	Lagernummer
MAXSTAR 350 (AUTO-LINE 380-575) CE	907334021
MAXSTAR 400 (AUTO-LINE 380-575)CE	907716002

Sammanfattning av information om överensstämmelse

- Tillämplig förordning Direktiv 2014/35/EU
- Referensgränser Direktiv 2013/35/EU, recommendation 1999/519/EC
- Tillämpliga standarder IEC 62822-1:2016, IEC 62822-2:2016
- Avsedd användning ☒ för användning i arbetsmiljö ☐ för användning av lekmän
- Icke-termiska effekter måste beaktas vid arbetsplatsbedömning ☒ JA ☐ NEJ
- Termiska effekter måste beaktas vid arbetsplatsbedömning ☐ JA ☒ NEJ
- ☒ Informationen är baserad på kraftkällans maximala kapacitet (gäller såvida inte inbyggd programvara/maskinvara ändras)
- ☐ Informationen är baserad på sämsta möjliga inställning/program (gäller endast tills inställningsalternativ/svetsprogram ändras)
- ☐ Informationen är baserad på flera inställningar/program (gäller endast tills inställningsalternativ/svetsprogram ändras)
- Exponering på arbetsplats ligger under gränsvärdena för exponering (ELV - Exposure Limit Values) för hälsoeffekter vid standardkonfigurationerna ☒ JA ☐ NEJ
(om NEJ gäller specifika krav på minsta avstånd)
- Exponering på arbetsplats ligger under gränsvärdena för exponering (ELV - Exposure Limit Values) för sensoriska effekter vid standardkonfigurationerna ☐ ej tillämpligt ☒ JA ☐ NEJ
(om tillämpligt och NEJ krävs specifika åtgärder)
- Exponering på arbetsplats ligger under åtgärdsnivåerna (AL - Action Levels) vid standardkonfigurationerna ☐ ej tillämpligt ☐ JA ☒ NEJ
(om tillämpligt och NEJ krävs specifik skyltning)

EMS-data för icke-termiska effekter

Exponeringsindex (EI - Exposure Indices) och avstånd till svetsningskrets (för varje driftsläge, som tillämpligt)

	Huvud		Kropp	Lem (hand)	Lem (lår)
	Sensoriska effekter	Hälsoeffekter			
Standardavstånd	10 cm	10 cm	10 cm	3 cm	3 cm
ELV EI vid standardavstånd	0,16	0,12	0,19	0,11	0,24
Nödvändigt minsta avstånd	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm

Avstånd där alla gränsvärden för exponering på arbetsplats faller under 0,20 (20 %) 9 cm

Avstånd där alla gränsvärden för exponering vid allmän användning faller under 1,00 (100 %) 198 cm

Testat av: Tony Samimi

Testdatum: 2016-02-10

275612-B

Produkt/apparatidentifiering

Produkt	Lagernummer
DYNASTY 700 (AUTO-LINE 380-575)CE	907101021
DYNASTY 800 (AUTO-LINE 380-575)CE	907719002

Sammanfattning av information om överensstämmelse

- Tillämplig förordning Direktiv 2014/35/EU
- Referensgränser Direktiv 2013/35/EU, recommendation 1999/519/EC
- Tillämpliga standarder IEC 62822-1:2016, IEC 62822-2:2016
- Avsedd användning ☒ för användning i arbetsmiljö ☐ för användning av lekmän
- Icke-termiska effekter måste beaktas vid arbetsplatsbedömning ☒ JA ☐ NEJ
- Termiska effekter måste beaktas vid arbetsplatsbedömning ☐ JA ☒ NEJ
- ☒ Informationen är baserad på kraftkällans maximala kapacitet (gäller såvida inte inbyggd programvara/maskinvara ändras)
- ☐ Informationen är baserad på sämsta möjliga inställning/program (gäller endast tills inställningsalternativ/svetsprogram ändras)
- ☐ Informationen är baserad på flera inställningar/program (gäller endast tills inställningsalternativ/svetsprogram ändras)
- Exponering på arbetsplats ligger under gränsvärdena för exponering (ELV - Exposure Limit Values) för hälsoeffekter vid standardkonfigurationerna ☒ JA ☐ NEJ
(om NEJ gäller specifika krav på minsta avstånd)
- Exponering på arbetsplats ligger under gränsvärdena för exponering (ELV - Exposure Limit Values) för sensoriska effekter vid standardkonfigurationerna ☐ ej tillämpligt ☒ JA ☐ NEJ
(om tillämpligt och NEJ krävs specifika åtgärder)
- Exponering på arbetsplats ligger under åtgärdsnivåerna (AL - Action Levels) vid standardkonfigurationerna ☐ ej tillämpligt ☐ JA ☒ NEJ
(om tillämpligt och NEJ krävs specifik skyltning)

EMS-data för icke-termiska effekter

Exponeringsindex (EI - Exposure Indices) och avstånd till svetsningskrets (för varje driftsläge, som tillämpligt)

	Huvud		Kropp	Lem (hand)	Lem (lår)
	Sensoriska effekter	Hälsoeffekter			
Standardavstånd	10 cm	10 cm	10 cm	3 cm	3 cm
ELV EI vid standardavstånd	0,31	0,31	0,50	0,29	0,65
Nödvisning minsta avstånd	2 cm	2 cm	3 cm	1 cm	2 cm

Avstånd där alla gränsvärden för exponering på arbetsplats faller under 0,20 (20 %) 36 cm

Avstånd där alla gränsvärden för exponering vid allmän användning faller under 1,00 (100 %) 317 cm

Testat av: Tony Samimi

Testdatum: 2016-02-11

275613-B

Produkt/apparatidentifiering

Produkt	Lagernummer
MAXSTAR 700 (AUTO-LINE 380-575) CE	907103021
MAXSTAR 800 (AUTO-LINE 380-575) CE	907718002

Sammanfattning av information om överensstämmelse

- Tillämplig förordning Direktiv 2014/35/EU
- Referensgränser Direktiv 2013/35/EU, recommendation 1999/519/EC
- Tillämpliga standarder IEC 62822-1:2016, IEC 62822-2:2016
- Avsedd användning ☒ för användning i arbetsmiljö ☐ för användning av lekmän
- Icke-termiska effekter måste beaktas vid arbetsplatsbedömning ☒ JA ☐ NEJ
- Termiska effekter måste beaktas vid arbetsplatsbedömning ☐ JA ☒ NEJ
- ☒ Informationen är baserad på kraftkällans maximala kapacitet (gäller såvida inte inbyggd programvara/maskinvara ändras)
- ☐ Informationen är baserad på sämsta möjliga inställning/program (gäller endast tills inställningsalternativ/svetsprogram ändras)
- ☐ Informationen är baserad på flera inställningar/program (gäller endast tills inställningsalternativ/svetsprogram ändras)
- Exponering på arbetsplats ligger under gränsvärdena för exponering (ELV - Exposure Limit Values) för hälsoeffekter vid standardkonfigurationerna ☒ JA ☐ NEJ
(om NEJ gäller specifika krav på minsta avstånd)
- Exponering på arbetsplats ligger under gränsvärdena för exponering (ELV - Exposure Limit Values) för sensoriska effekter vid standardkonfigurationerna ☐ ej tillämpligt ☒ JA ☐ NEJ
(om tillämpligt och NEJ krävs specifika åtgärder)
- Exponering på arbetsplats ligger under åtgärdsnivåerna (AL - Action Levels) vid standardkonfigurationerna ☐ ej tillämpligt ☐ JA ☒ NEJ
(om tillämpligt och NEJ krävs specifik skyltning)

EMS-data för icke-termiska effekter

Exponeringsindex (EI - Exposure Indices) och avstånd till svetsningskrets (för varje driftsläge, som tillämpligt)

	Huvud		Kropp	Lem (hand)	Lem (lår)
	Sensoriska effekter	Hälsoeffekter			
Standardavstånd	10 cm	10 cm	10 cm	3 cm	3 cm
ELV EI vid standardavstånd	0,24	0,15	0,24	0,14	0,31
Nödvisning minsta avstånd	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm

Avstånd där alla gränsvärden för exponering på arbetsplats faller under 0,20 (20 %) 13 cm

Avstånd där alla gränsvärden för exponering vid allmän användning faller under 1,00 (100 %) 280 cm

Testat av: Tony Samimi

Testdatum: 2016-02-08

275614-B

KAPITEL 1 – SÄKERHETSFÖRESKRIFTER - LÄS FÖRE ANVÄNDNING

 Skydda dig själv och andra mot skador — läs, följ och spara dessa viktiga säkerhetsanvisningar och användarinstruktioner.

1-1. Symboler

 **FARA!** – Anger en risksituation som om den inte undviks resulterar i allvarliga eller dödliga skador. Dessa möjliga risker förklaras med symboler eller i texten.

 Anger en risksituation som om den inte undviks resulterar i allvarliga eller dödliga skador. Dessa möjliga risker förklaras med symboler eller i texten.

OBS! – Uppgifter som inte relateras till personskador.

 Anger speciella anvisningar.



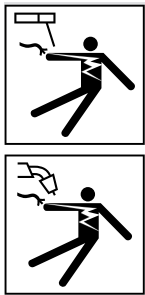
Denna grupp av symboler betyder Varning! Se upp! Fara för STÖTAR, ROTERANDE OCH HETA DELAR. Konsultera nedanstående symboler och anvisningar beträffande åtgärder för att undvika dessa faror.

1-2. Bågsvetsningsfaror

 Symbolerna nedan används i denna handbok för att fästa uppmärksamheten på och identifiera möjliga faror. När du ser symbolen, se upp och följ anvisningarna för att undvika faror. Nedanstående säkerhetsinformation är endast en sammanfattning av den utförligare säkerhetsinformationen i Huvudsakliga Säkerhetsnormer som återfinns i avsnitt 1-5. Läs och följ alla säkerhetsnormer.

 Endast kvalificerade personer bör installera, använda, underhålla och reparera denna utrustning. En kvalificerad person definieras som en person, vars innehav av en erkänd examen, certifikat eller professionell ställning, eller vars omfattande kunskaper, utbildning och erfarenhet, har demonstrerat personens förmåga att lösa eller åtgärda problem relaterade till ämnet, arbetet eller projektet och som har erhållit alla säkerhetsutbildning i att känna igen och undvika relevanta faror.

 Under drift bör inga obehöriga, speciellt inte barn, befinna sig i närheten.



STÖTAR kan döda.

Dödliga elstötar eller svåra brännskador kan uppstå vid beröring av spänningsförande elektriska komponenter. Elektroden och arbeidskretsen är spänningsförande när strömmen är påslagen. Nätmattningen och elkretsar inuti apparaten är också spänningsförande när maskinen är påslagen. I halv- och helautomatisk trådsvetsning är tråden, trådrullen, rullhuset och alla metalldelar som vidrör svetstråden, spänningsförande. Felaktigt installerad eller felaktigt jordad utrustning utgör risker.

- Vidrör inte spänningsförande elektriska delar.
- Bär torra, hela gummihandskar och kroppsskydd.
- Isolera dig själv från arbete och jord med hjälp av torra, isolerande mattor eller beklädnader som är stora nog att förhindra fysisk kontakt med arbete och jord.
- Använd inte växelströmssvetseffekt i fuktiga områden, där rörelsefriheten är begränsad eller där det finns risk för att falla.
- Använd växelström ENDAST om så fordras för svetsprocessen.
- Om växelström fordras, använd fjärrkontrollen om sådan finns på enheten.
- Ytterligare säkerhetsåtgärder krävs om någon av följande elektriska risker föreligger: i fuktiga miljöer eller om du bär fuktiga kläder, på metallstrukturer som golv, galler och ställningar; i trånga positioner som när du sitter, står på knä eller ligger; eller när det finns en hög risk för oundviklig eller oavsiktlig kontakt med arbetsstycket eller marken. Använd i sådana fall följande utrustning i angiven ordning: 1) halvautomatiskt likströmsaggregat (tråd) med konstant spänning, 2) manuell elektrodsvets (pinnsvets) eller 3)

växelströmsaggregat med reducerad tomgångsspänning. Likströmstrådsvets med konstant spänning rekommenderas för de flesta situationer. Arbeta inte ensam!

- Koppla bort inkommande ström eller stäng av maskinen innan du installerar eller reparerar denna utrustning. OSHA 29 CFR 1910.147 (se säkerhetsnormerna).
- Installera och jorda denna utrustning i enlighet med dess bruksanvisning och nationella och lokala bestämmelser.
- Kontrollera alltid jorden på spänningskällan – se till att nätkabelns jordledning är rätt ansluten till jorddonet i primäranslutningen eller att kabelkontakten är ansluten till ett rätt jordat uttag.
- När du gör inanslutningar, anslut först rätt jordledare – kontrollera anslutningarna igen.
- Håll sladdar torra, rena från olja och fett och skyddade mot heta metaller och gnistor.
- Inspektera regelbundet nätkabeln och titta efter skador och frilagda ledare – byt omedelbart ut kabeln om den är skadad – frilagda ledare kan döda.
- Stäng av all utrustning som inte används.
- Använd inte slitna, skadade, underdimensionerade eller reparerade kablar.
- Linda inte kablar runt kroppen.
- Om jordning av arbetsstycket fordras, jorda det direkt med en separat kabel.
- Vidrör inte elektroden om du vidrör arbetet, jord eller en elektrod från en annan maskin.
- Använd endast väl underhållen utrustning. Reparera eller byt ut skadad utrustning omedelbart. Underhåll enheten i enlighet med handboken.
- Vidrör inte elektrodhållare anslutna till två svetsaggregat samtidigt då det ger dubbla tomgångsspänningen.
- Bär säkerhetssele om du arbetar ovanför golvnivån.
- Se till att alla paneler och kåpor sitter ordentligt på plats.
- Kläm fast arbeidskabeln med god metall mot metall-kontakt på arbetsstycket eller arbetsbordet så nära svetsen som praktiskt möjligt.
- Isolera arbetsklämman när den inte är ansluten till arbetsstycket för att förhindra kontakt med metallföremål.
- Anslut inte mer än en elektrod eller arbeidskabel till en enda svetskabelanslutning. Koppla bort kabeln när den inte används.
- Använd jordfelsbrytare vid användning av utrustning på fuktiga och våta platser.

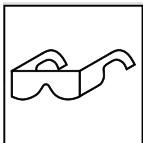
HÖGA LIKSPÄNNINGAR ligger kvar i inverterkretsarna **EFTER** att nätspänningen kopplats bort.

- Stäng av enheten, koppla bort ineffekt och ladda ur ingångskon- densatorer i enlighet med anvisningarna i handboken innan du vidrör någon del.



HETA DELAR kan orsaka brännskador.

- Vidrör inte heta delar med bara händerna.
- Låt utrustningen svalna innan du arbetar på den.
- Använd lämpliga verktyg och/eller bär tjocka, isole- rade svetshandskar och klädsel för att undvika brännskador.



KRINGFLYGANDE METALL och SMUTS kan skada ögonen.

- Svetsning, mejsling, stålborstning och slipning pro- ducerar gnistor och flygande metall. När svetsen svalnar, kan slag kastas omkring.
- Bär godkända ögonskydd med sidoskydd under svetsmasken.



RÖK OCH GASER kan vara hälsofarliga.

Svetsning producerar rök och gaser. Inandning av dessa kan vara hälsofarligt.

- Håll huvudet ute ur röken. Andas inte in röken.
- Ventilera arbetsområdet och/eller använd utsug vid svetsbågen för att avlägsna rök och gaser om du arbetar inomhus. Rekom- menderat sätt att kontrollera om ventilationen är tillräcklig är att mäta innehåll och mängd rök och gaser som personalen utsätts för.
- Om ventilationen är dålig, använd ett godkänt andningsskydd.
- Studera tillverkarens säkerhetsdatablad (SDS) och anvisningar för hantering av limmer, lacker, rengöringsmedel, förbrukningsmateri- al, kylmedel, avfettningsmedel, flussmedel och metaller.
- Arbeta endast i stängda lokaler om de är välventilerade eller om du bär ansiktsmask. Ha alltid en utbildad person i närheten. Svets- rök och gas kan tränga undan luft och sänka syrenehållat vilket kan orsaka skador eller dödsfall. Se till att den luft du andas är säker.
- Svetsa inte på ställen där man avfettar, rengör eller sprejar. Bå- gens värme och strålar kan reagera med ångorna, vilket kan ge upphov till mycket giftig och irriterande gasutveckling.
- Svetsa inte på belagda metaller, t.ex. galvaniserat, blyöverdragat eller kadmiumpålat stål, om inte beläggningen avlägsnats från svetsområdet, att lokalen är välventilerad och bär vid behov fris- kluftmask. Beläggningar och metaller som innehåller dessa ingre- dienser kan avge giftiga ångor om de svetsas.



ANSAMLING AV GAS kan skada hälsan eller döda.

- Stäng av gasen när den inte används.
- Ventilera alltid stängda lokaler eller bär godkänd ansiktsmask.



STRÅLAR FRÅN BÅGEN kan bränna ögon och hud.

Bågen från svetsprocessen producerar intensiva synliga och osynliga (ultraviolettera och infraröda) strålar som kan bränna ögon och hud. Gnistor hop-

par från svetsen.

- Bär godkänd svetshjälm med rätt filter för att skydda ansiktet och ögonen mot strålning och gnistor när du svetsar eller tittar på (se ANSI Z49.1 och Z87.1 i Säkerhetsnormer).
- Bär godkända ögonskydd med sidoskydd under svetsmasken.
- Använd skärmar för att skydda andra mot sken och bländande ljus; varna dem från att titta direkt på bågen.

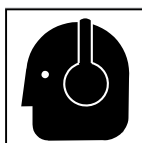
- Bär skyddsklädsel av kraftigt och flamsäkert material (läder, tjock bomull, ylle). Skyddsklädseln omfattar oljefria- material som läder- handskar, tjock skjorta, byxor utan slag, höga skor och mössa.



SVETSNING kan orsaka brand eller explosion.

Svetsning på slutna behållare, t.ex. tankar, fat eller rör kan få dem att explodera. Svetsgnistor kan flyga från svetsbågen. Flygande svetsgnistor, heta arbetsstycken och het utrustning kan orsaka bränder och brännska- dor. En elektrod som vidrör metallföremål kan orsaka gnistor, explo- sion, överhettning och brand. Kontrollera att området är säkert innan du börjar arbeta.

- Avlägsna allt antändbart material inom 10,7 m från svetsbågen. Täck sådant material med godkända skydd om detta inte är möjligt.
- Svetsa inte där flygande svetsgnistor kan träffa antändbart material.
- Skydda dig själv och andra mot flygande svetsgnistor och het metall.
- Kom ihåg att svetsgnistor och hett material från svetsning med lätthet kan ta sig igenom små sprickor och öppningar till närliggan- de områden.
- Håll ögonen öppna för brand och ha alltid en brandsläckare till hands.
- Kom ihåg att svetsning på tak, golv, skott eller skiljeväggar kan or- saka brand på den andra sidan.
- Däckfälgar och hjul får inte skäras eller svetsas. Däcken kan ex- plodera om de värms upp. Reparerade fälgar och hjul kan havere- ra. Se OSHA 29 CFR 1910.177 i Säkerhetsstandarder.
- Svetsa inte på slutna behållare som innehållit brandfarligt materi- al, som t.ex. tankar, fat eller rör, så vitt de inte är förberedda i enlig- het med AWS F4.1 och AWS A6.0 (se Säkerhetsnormer).
- Svetsa inte där luften kan innehålla brandfarligt damm, gaser eller ångor från vätskor (bland annat bensin).
- Anslut återledaren till arbetet så nära svetsområdet som är prak- tiskt möjligt så att svetsströmmen inte leds långa, ev. okända vä- gar, där den kan ge upphov till stötar, gnistor och brand.
- Använd inte svetsen för att tina frusna rör.
- Ta bort elektroden från hållaren eller klipp av svetstråden vid kon- taktröret när den inte används.
- Bär skyddsklädsel av kraftigt och flamsäkert material (läder, tjock bomull, ylle). Skyddsklädseln omfattar oljefria- material som läder- handskar, tjock skjorta, byxor utan slag, höga skor och mössa.
- Ta ut allt antändbart material, som t.ex. gaständare eller tändstick- or, ur dina fickor innan du börjar svetsa.
- Inspektera arbetsområdet efter svetsningen och se till att där inte finns gnistor, glödande material och öppen eld.
- Använd endast rätt säkringar och säkerhetsbrytare. Använd inte för stora och koppla inte förbi dem.
- Följ kraven i OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) och NFPA 51B beträffan- de arbete med heta material och låt någon hålla uppsikt efter brand och ha en brandsläckare lätt tillgänglig.
- Studera tillverkarens säkerhetsdatablad (SDS) och anvisningar för hantering av limmer, lacker, rengöringsmedel, förbrukningsmateri- al, kylmedel, avfettningsmedel, flussmedel och.



BULLER kan skada hörseln.

Buller från vissa processer kan skada hörseln.

- Använd godkända öronskydd om ljudnivån är hög.



ELEKTRISKA OCH MAGNETISKA FÄLT (EMF) kan påverka medicinska implantat.

- Personer med pacemaker och andra implantat ska hålla sig på avstånd.
- Personer med medicinska implantat ska vända sig till läkare och tillverkaren av apparaten innan de går nära bågsvets-, punktsvets-, mejslings-, plasmabågskärnings- och induktionsvärmningsarbeten.



GASTUBER kan explodera om de skadas.

Gastuber innehåller gas under högt tryck. Om en cylinder skadas, kan den explodera. Gastuber används vanligtvis under svetsprocessen och ska behandlas med försiktighet.

- Skydda gastuber mot hög värme, mekaniska stötar, skador, slagg, öppen eld, gnistor och bågar.

- Placera gastuberna rakt upp och ned och fäst dem på ett stationärt stöd eller ett gastubställ så att de inte kan tippa.
- Håll gastuber på avstånd från svets- och andra elkretsar.
- Lägg aldrig en svetsbrännare över en gastub.
- Låt aldrig en svetselektrod vidröra en sådan gastub.
- Svetsa aldrig på övertrycksgastuber – explosion blir följden.
- Använd endast korrekta gastuber, regulatorer, slangar och kopplingar avsedda för den specifika tillämpningen; håll dem och tillhörande delar i gott skick.
- Vänd bort ansiktet från utloppsventilen när du öppnar gastubventilen. Stå inte framför eller bakom regulatorn när kranen öppnas.
- Skyddsskåpan ska alltid sitta på plats på ventilen utom när tuben används eller är ansluten för användning.
- Använd korrekt utrustning, korrekta procedurer och tillräckligt många personer när transporttuber ska lyftas, flyttas och transporteras.
- Läs och följ instruktionerna för gastuber, tillhörande utrustning. CGA:s skrift P-1 som finns i listan med säkerhetsföreskrifter.

1-3. Ytterligare faror vid installation, drift och underhåll



BRAND- ELLER EXPLOSIONSRISK.

- Placera inte enheten på, över eller nära antändbara ytor.
- Placera inte enheten nära antändbart material.
- Överbelasta inte byggnadskablarna – se till att starkströmsnätet har rätt storlek, klass och skydd för denna enhet.



FALLANDE UTRUSTNING kan orsaka skador.

- Använd lyftögla för att lyfta enbart enheten och korrekt installerade tillbehör, INTE gascylindrar. Överskrid inte viktkapacitet för lyftögla (se

Specifikationer).

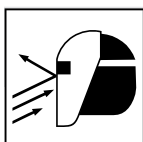
- Använd korrekta procedurer och utrustning med tillräcklig kapacitet för att lyfta och bära upp enheten.
- Om gaffeltruck används för att flytta enheten, måste gafflarna vara så långa att de sticker ut på andra sidan av enheten.
- Håll utrustningen (kablar och sladdar) på avstånd från fordon i rörelse vid arbeten över golvnivå.
- Följ riktlinjerna i handboken för de reviderade NIOSH lyftberäkningarna (dokument nr. 94–110) vid manuella lyft av tunga komponenter och utrustning.



ÖVERHETTNING kan skada motorer.

- Stäng av eller koppla ur utrustningen innan du slår på eller stänger av motorn.
- Låt inte låg spänning och frekvens orsakad av lågt motorvarvtal skada elmotorerna.

- Använd endast utrustning som är lämplig för användning med 60 eller 50/60 Hz effekt.



KRINGFLYGANDE GNISTOR kan skada ögonen.

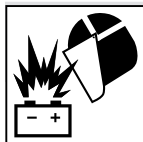
- Bär skyddsmask som skydd för ögon och ansikte.
- Forma volframelektroden endast på slipapparat försedd med lämpliga skydd på lämplig plats med lämpliga skydd för ansikte, händer och kropp.

- Gnistor kan orsaka brand—håll brandfarliga material på avstånd.



ROTERTANDE DELAR kan skada dig.

- Håll dig på avstånd från roterande delar.
- Håll dig på avstånd från klämpunkter som t. ex. drivrullar.



BATTERILADDNINGSEFFEKT och BATTERIEXPLOSION kan skada dig.

Batteriladdning finns inte tillgängligt på alla modeller.

- Bär alltid ansiktsskärm, gummihandskar och skyddskläder när du arbetar på ett batteri.
- Stäng av motorn innan du kopplar ur eller i batterikablarna eller batteriladdningskablarna (om tillämpligt) eller utför underhåll på batteriet.
- Låt inte verktyg orsaka gnistor när du arbetar på ett batteri.
- Använd inte svetsaggregatet för att ladda batterier eller som start-hjälp om det inte är försett med en funktion för ändamålet.
- Iaktta korrekt polaritet (+ och -) på batterierna.
- Koppla ur den negativa (-) kabeln först och anslut den sist.
- Håll gnistor, öppen eld, cigaretter och andra antändningskällor borta från batterierna. Batterierna producerar explosiva gaser vid normal drift samt medan de laddas.
- Följ batteritillverkarens instruktioner när du arbetar på eller i närheten av ett batteri. Se servicemanualen för batteriet (listas i Säkerhetsstandarder) för ytterligare information.
- Låt endast kvalificerade personer utföra batteriladdningsarbetet.
- Om batteriet avlägsnas från ett fordon för laddning, koppla ur den negativa (-) kabeln först och anslut den sist. För att förhindra att det skapas en båge, se till att alla tillbehör är avstängda.
- Endast blysyrbatterier. Använd inte batteriladdaren för att tillföra ström till ett elsystem med extralåg spänning eller för att ladda torrcellsbatterier.
- Ladda inte ett fruset batteri.
- Använd inte skadade laddningskablar.
- Ladda inte batterierna i ett slutet område eller någonstans med begränsad ventilation.
- Ladda inte ett batteri som har lösa poler eller ett batteri med synlig skada, exempelvis ett sprucket fodral eller omslag.
- Innan du ska ladda batteriet väljer du korrekt laddarspänning för att matcha batterispänningen.
- Ställ in batteriladdningsreglagen på Av-positionen innan du ansluter till batteriet. Låt inte batteriladdningsklämmorna vidröra varandra.

- Håll laddningskablarna borta från fordonets huv, dörr och rörliga delar.



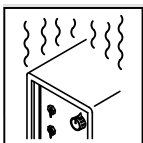
HÖGTRYCKSVÄTSKOR kan skada eller döda.

- Motorbränslesystemkomponenterna kan vara under högt tryck.
- Innan du arbetar på bränslesystemet stänger du av motorn för att minska trycket.
- Om någon som helst vätska injiceras i huden eller kroppen, sök omedelbart medicinsk hjälp.



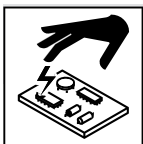
SVETSTRÅD kan skada dig.

- Tryck inte av pistolen innan du instrueras att göra så.
- Rikta inte pistolen mot kroppsdelar, andra människor eller mot metall när du matar in svetstråden.



HÅRD OCH LÅNGVARIG ANVÄNDNING kan orsaka ÖVERHETTNING.

- En avkylningsperiod rekommenderas; följ märkdriftcykelfaktorn.
- Reducera strömmen eller driftcykeln innan du börjar svetsa igen.
- Blockera eller filtrera inte luftflödet till enheten.



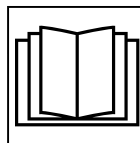
STATISK ELEKTRICITET (ESD) kan skada kretskort.

- Sätt på dig jordade armband INNAN du hanterar kort eller delar.
- Använd statiskt säkra kuvert och boxar för att förvara, flytta eller sända kretskort.



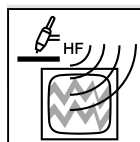
LUTANDE STÄLL kan orsaka personskada.

- Använd tunga eller block för att stödja vikten.
- Installera svetsgeneratoren på rätt sätt på stället enligt anvisningarna som medföljer stället.



LÄS ANVISNINGARNA.

- Läs och följ märkningar och bruksanvisningen innan aggregatet installeras, används eller underhålls. Läs säkerhetsinformationen i början av handboken och i varje avsnitt.



HÖGFREKVENSTRÅLNING (H.F.) kan orsaka störningar.

- Högfrekvens (H. F.) kan störa radionavigering, räddningstjänster, datorer och kommunikationsutrustning.
- Denna installation bör endast utföras av kvalificerade personer med kännedom om elektronisk utrustning.
- Det är användarens ansvar att se till att en kvalificerad elektriker omedelbart åtgärdar sådana störningsproblem som är uppstått på denna installation.
- Upphör omedelbart med att använda utrustningen om du av FCC underrättats om störning.
- Låt utrustningen inspekteras och underhållas regelbundet.
- Håll dörrar och paneler som är källor till högfrekvens ordentligt stängda, håll gnistgap på rätt inställning och använd jordning och avskärmning för att hålla störningsrisken till ett minimum.



BÅGSVETSNING kan orsaka störning.

- Elektromagnetisk energi kan störa känslig elektronisk utrustning, som mikroprocessorer, datorer och datordriven utrustning som t.ex. robotar.
- Se till att all utrustning i svetsområdet är elektromagnetiskt kompatibel.
- För att minska ev. störning ska svetskablar hållas så korta som möjligt, samlade och så lågt som möjligt, t.ex. på golvet.
- Svetsning bör inte utföras närmare än 100 meter från känslig elektronisk utrustning.
- Se till att denna svets installeras och jordas i enlighet med denna handbok.
- Om störning ändå inträffar måste användaren vidta extra åtgärder, som t.ex. att flytta svetsen, använda skärmskablar, använda linjefilter eller skärma av arbetsområdet.

1-4. Föreskrifter enligt Proposition 65 i Kalifornien



WARNING – Den är produkten kan exponera dig för kemikalier, bland annat bly, som myndigheter i staten Kalifornien vet orsakar cancer, missbildningar och andra fosterskador.

Mer information finns på www.P65Warnings.ca.gov.

1-5. Huvudsakliga Säkerhetsnormer

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, American Welding Society standard ANSI Standard Z49.1. Website: <http://www.aws.org>.

Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting, American Welding Society Standard AWS F4.1 from Global Engineering Documents. Website: www.global.ih.com.

Safe Practices for Welding and Cutting Containers that have Held Combustibles, American Welding Society Standard AWS A6.0 from Global Engineering Documents. Website: www.global.ih.com.

National Electrical Code, NFPA Standard 70 from National Fire Protection Association. Website: www.nfpa.org and www.sparky.org.

Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders, CGA Pamphlet P-1 from Compressed Gas Association. Website: www.cganet.com.

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, CSA Standard W117.2 from Canadian Standards Association. Website: www.csagroup.org.

Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection, ANSI Standard Z87.1, from American National Standards Institute. Website: www.ansi.org.

Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work, NFPA Standard 51B from National Fire Protection Association. Website: www.nfpa.org.

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910.177 Subpart N, Part 1910 Subpart Q, and Part 1926, Subpart J. Website: www.osha.gov.

OSHA Important Note Regarding the ACGIH TLV, Policy Statement on the Uses of TLVs and BEIs. Website: www.osha.gov.

Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation from the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Website: www.cdc.gov/NIOSH.

SOM_swe 2020-02

1-6. EMF-information

Elektrisk ström som flyter genom en ledare alstrar lokala elektriska och magnetiska fält (EMF). Strömmen från bågsvetsning (och liknande processer, bland andra punktsvetsning, mejsling, plasmabågskärning och induktionsuppvärmning) alstrar ett elektromagnetiskt fält omkring svetskretsen. Elektromagnetiska fält kan störa vissa medicinska implantat, bland annat pacemakrar. Säkerhetsåtgärder för personer som bär medicinska implantat måste vidtas. Exempelvis så kan tillgängligheten för förbipasserande begränsas och individuell riskbedömning kan göras för svetsare kan göras. Alla svetsare ska använda följande procedurer för att minimera exponeringen för elektromagnetiska fält från svetskretsen:

1. Håll kablar samlade genom att vrida eller tejpa ihop dem eller använda en kabelkanal.
2. Placera dig inte emellan svetskablar. Lägg kablar vid sidan och på avstånd från operatören.

3. Linda inte kablar runt kroppen.
4. Håll huvud och kropp på så stort avstånd från aggregatet som möjligt.
5. Sätt arbetsklämman på arbetsstycket så nära svetsen som möjligt.
6. Arbeta inte intill, sitt inte på och luta dig inte mot svetsaggregatet.
7. Svetsa inte medan du bär på svetsaggregatet eller trådmataren.

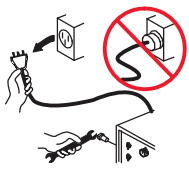
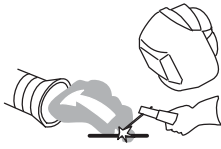
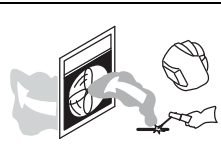
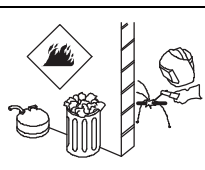
Medicinska implantat:

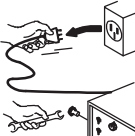
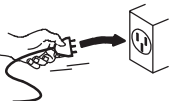
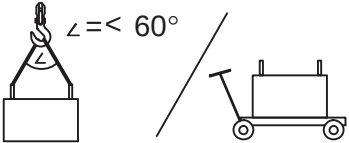
Personer med medicinska implantat ska kontakta sin läkare och tillverkaren av apparaten innan de kommer nära bågsvets-, punktsvets-, mejslings-, plasmabågskärnings-, och induktionsuppvärmningsarbeten. Ovanstående procedurer rekommenderas om läkaren ger tillstånd.

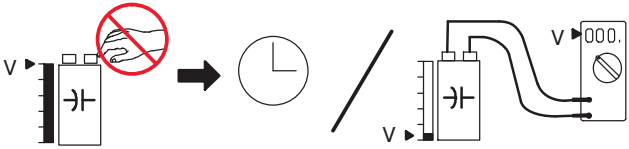
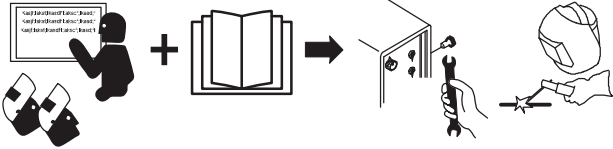
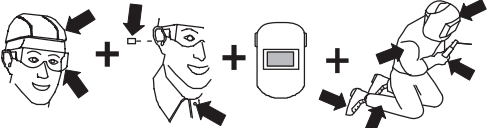
KAPITEL 2 – DEFINITIONER

2-1. Ytterligare säkerhetssymboler och definitioner

Vissa symboler finns bara på CE-produkter

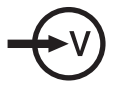
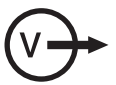
	Varning! Se upp! Risker föreligger så som anges av symbolerna.
	Bär torra gummihandskar. Vidrör inte elektroder med oskyddad hand. Bär inte våta eller skadade handskar.
	Skydda dig själv mot stötar genom att isolera dig från arbetsstycke och jord.
	Koppla bort väggkontakten eller nätspänningen före arbete på maskinen.
	Håll huvudet ute ur röken.
	Ventilera eller använd en utsugningsanordning för att avlägsna rök.
	Använd fläkt för att avlägsna rök.
	Håll antändbart material på avstånd från svetsområdet. Svetsa inte i närheten av antändbart material.
	Svetsloppor kan orsaka brand. Ha alltid en brandsläckare i beredskap och se till att en person i närheten står klar att använda den.

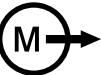
	Svetsa inte på fat och andra slutna behållare.
	Avlägsna eller måla inte över etiketten.
	Kasta inte produkten (i förekommande fall) i hushållssoporna. Återanvänd eller återvinn kasserade elektriska och elektroniska apparater genom att lämna dem till en återvinningsstation. Kommunens återvinningscentral eller närmaste återförsäljare kan bistå med ytterligare information.
	Användningsperiod för miljöskydd (Kina)
	Koppla bort väggkontakten eller nätspänningen före arbete på maskinen.
	När strömmen slås till kan defekta delar explodera eller få andra delar att explodera.
	Bär alltid långa ärmar och knäpp kragen vid service på enheten.
	Efter att ha vidtagit rätta säkerhetsåtgärder, slå på strömmen till enheten.
	Använd inte bara ett handtag för att lyfta eller bära upp enheten.
	Lyft och bär alltid upp enheten med bägge handtagen. Håll lyftanordningens vinkel till mindre än 60 grader. Använd rätt vagn för att flytta enheten.

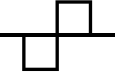
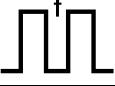
	Farlig spänning finns kvar på ingångskondensatorerna efter att strömmen stängts av. Vidrör ej fulladdade ingångskondensatorer. Vänta alltid 60 sekunder efter att strömmen stängts av innan arbete inleds på apparaten, OCH mät spänningen över kondensatorerna och kontrollera att den är nära noll innan någon del vidrörs.
	Lär dig maskinen och läs anvisningarna innan du svetsar eller arbetar på maskinen.
	Bär skyddshjälm samt ögon- och öronskydd. Knäpp skjortkragen. Använd svetsmask med rätt filter. Bär hel skyddsdräkt.

2-2. Övriga symboler och definitioner

Vissa symboler finns bara på CE-produkter.

A	Ampere		Gasefterströmning	X	Driftcykel
	Svetsspänning		Gasförströmning	==	Likström
	Gasvolframångsvetsning (GTAW)	S	Sekunder		Primäranslutning
V	Volt	I	Till	U₂	Konventionell utgångsspänning
	Primärspänning	O	Av	U₁	Nätspänning
	Trefas, statisk frekvens- omvandlare- trans- formator- likriktare	+	Positiv	IP	Skyddsklass
	Svetsspänning	-	Negativ	I_{1max}	Nominell effektiv nätström
	Tillägsskydd		Växelström	I_{1eff}	Max. effektiv nätström
	Fjärr		Gas in	U₀	Märkspänning, obelastad (OCV)
	Lyfttändning (GTAW)		Gas ut		Polaritetsreglage
	Skyddsjordning (jord)	I₂	Nominell svetsström		Startström

	Ökning/minskning av kvantitet
	Fjärrstyrd standard
	Fjärr-2T håll
	Gas/DIG-styrning
%	Procent
Hz	Hertz
	Hämta från minnet
	Bågtryck (DIG)
	Impulsstart (HF-start)
	Nedramp
	Slutström

	Pulsprocent i tid
	Startramp
	AC Vågformsstyrning
	Pulsfunktion
	EP-ström
	Pulsfrekvens
	Arbetsstycke
	Elektrod
	EN-ström
	Svetsmetod

	Enheten får användas i omgivningar med höjd risk för stötar
	Sekvens
	Bottenström
	AC-frekvens
	Vatten in (kylmedel)
	Vatten ut (kylmedel)
	Cirkulationsenhet med kylpump

KAPITEL 3 – TEKNISKA DATA

3-1. Placering av serienummer- och märketikett

Serienumret och märkuppgifterna för strömkällan återfinns på framsidan av maskinen. Använd märketiketterna för att fastställa specifikationerna för matningsström och/eller nominell effekt. För framtida bruk, skriv serienumret i utrymmet som tillhandahålls på baksidan av den här manualen.

3-2. Programvarulicensavtal

Licensavtalet för slutanvändare samt eventuella tredje parts meddelanden och villkor som gäller tredje parts programvara återfinns på <https://www.millerwelds.com/eula> och införlivas här genom denna referens.

3-3. Information om standardsvetsparametrar och inställningar

OBS! – Varje svetstillämpning. Även om vissa Miller Electric-produkter är avsedda att identifiera och automatiskt ställa in särskilda svetsparametrar och -inställningar baserat på specifika och relativt begränsade tillämpningsvariabler som matas in av slutanvändaren, är dessa standardinställningar endast avsedda för referensändamål; och slutliga svetsresultat kan påverkas av andra variabler och tillämpningsspecifika omständigheter. Lämpligheten av alla parametrar och inställningar ska utvärderas och modifieras av slutanvändaren efter behov baserat på tillämpningsspecifika krav. Slut användaren är ensamt ansvarig för val och koordinering av lämplig utrustning, anpassning eller justering av standardsvetsparametrar och -inställningar, samt ultimata kvalitet och hållbarhet av alla resulterande svetsar. Miller Electric avsäger sig uttryckligen alla eventuella underförstådda garantier, inklusive underförstådd garanti beträffande lämplighet för ett särskilt ändamål.

3-4. Specifikationer

☞ Använd inte informationen i enhetens specifikationstabeller för att fastställa de elektriska servicekraven. Se avsnitt 4-14 och 4-15 för information om anslutning av matningsström.

☞ Denna utrustning levererar märkeffekten vid en omgivningstemperatur på 104° F (40° C).

A. Dynasty 400, modeller

Svetsströmsområde	Max. tomgångsspänning, (U ₀)	Låg tomgångsspänning, (U ₀)	Märktändspänning (U _p)
3–400 A SSvetsområdet för pinnprocess är 5-400 ampere. För TIG är strömsområdet beroende av volframdiametern (se avsnitt 5-3.	75 V Normal tomgångsspänning finns vid elektrods svetsning med normal tomgångsspänning vald.	8–15 V Låg tomgångsspänning vid TIG Lift-Arc eller vid elektrods svetsning med låg tomgångsspänning vald.	14 kV Bågstartenhet är konstruerad för manuellt styrda operationer.

Matnings – spänning	Märkström Svetsspänning	Matningsström vid märkbelastning, 50/60Hz							
		208 V	230 V	380 V	400 V	460 V	575 V	kVA	kW
Trefas	250 A vid 30 volt DC, 100% driftcykel	28	25	15	14	13	10	10,3	9,8
	300 A vid 32 volt DC, 60% driftcykel	36	33	19	19	16	13	13,1	12,5
	400 A vid 36 volt DC, 20% driftcykel	55	49	29	28	24	19	19,4	18,6
Enfas	200 A vid 28 volt DC, 100% driftcykel	40	36	—	20	17	13	8,2	7,5
	250 A vid 30 volt DC, 60% driftcykel	52	47	—	26	22	17	10,9	9,9
	300 A vid 32 volt DC, 20% driftcykel	67	60	—	33	28	22	13,9	12,7

☞ Denna enhet är utrustad med Auto-Line. Auto-Line är en intern strömkälla för en omformare som automatiskt länkar strömkällan till primär inspänning mellan 190 och 625 volt, en – eller trefas, 50 eller 60 hertz. Den justerar även för spänningshöjningar inom hela intervallet.

B. Maxstar 400, modeller

Svetsströmsområde	Max. tomgångsspänning, (U ₀)	Låg tomgångsspänning, (U ₀)	Märktändspänning (U _p)
3–400 A Svetsområdet för pinnprocess är 5-400 ampere. För TIG är strömsområdet beroende av volframdiemetern (se avsnitt 5-3).	75 V Normal tomgångsspänning finns vid elektrodsvetsning med normal tomgångsspänning vald.	8–15 V Låg tomgångsspänning vid TIG Lift-Arc eller vid elektrodsvetsning med låg tomgångsspänning vald.	14 kV Bågstartenhet är konstruerad för manuellt styrda operationer.

Matnings- spänning	Märkström Svetsspänning	Matningsström vid märkbelastning, 50/60Hz							
		208 V	230 V	380 V	400 V	460 V	575 V	kVA	kW
Trefas	250 A vid 30 volt DC, 100% driftcykel	26	23	14	13	12	9	9,4	9,1
	300 A vid 32 volt DC, 60% driftcykel	33	30	18	17	15	12	12,0	11,6
	400 A vid 36 volt DC, 20% driftcykel	50	45	27	25	22	17	18,1	17,3
Enfas	200 A vid 28 volt DC, 100% driftcykel	37	33	—	18	18	12	7,4	6,9
	250 A vid 30 volt DC, 60% driftcykel	48	43	—	24	20	16	10,0	9,2
	300 A vid 32 volt DC, 20% driftcykel	62	55	—	30	28	20	12,8	11,8

☞ Denna enhet är utrustad med Auto-Line. Auto-Line är en intern strömkälla för en omformare som automatiskt länkar strömkällan till primär inspänning mellan 190 och 625 volt, en – eller trefas, 50 eller 60 hertz. Den justerar även för spänningshöjningar inom hela intervallet.

C. Dynasty 800 Models

Svetsströmsområde	Max. tomgångsspänning, (U ₀)	Låg tomgångsspänning, (U ₀)	Märktändspänning (U _p)
5–800 A Svetsområdet för pinnprocess är 5-750 ampere. För TIG är strömsområdet beroende av volframdiemetern (se avsnitt 5-3).	75 V Normal tomgångsspänning finns vid elektrodsvetsning med normal tomgångsspänning vald.	8–15 V Låg tomgångsspänning vid TIG Lift-Arc eller vid elektrodsvetsning med låg tomgångsspänning vald.	14 kV Bågstartenhet är konstruerad för manuellt styrda operationer.

Matnings- spänning	Märkström Svetsspänning	Matningsström vid märkbelastning, 50/60Hz							
		208 V	230 V	380 V	400 V	460 V	575 V	kVA	kW
Trefas	500 A vid 40 volt DC, 100% driftcykel	73	66	39	37	32	25	26,3	25,2
	600 A vid 44 volt DC, 60% driftcykel	96	86	51	48	42	33	34,7	33,2
	800 A vid 44 volt DC, 20% driftcykel	123	118	69	65	57	45	46,9	45,0
Enfas	400 A vid 36 volt DC, 100% driftcykel	98	88	—	48	41	32	20,2	18,6
	500 A vid 40 volt DC, 60% driftcykel	136	122	—	66	56	44	28,0	25,8

☞ Denna enhet är utrustad med Auto-Line. Auto-Line är en intern strömkälla för en omformare som automatiskt länkar strömkällan till primär inspänning mellan 190 och 625 volt, en – eller trefas, 50 eller 60 hertz. Den justerar även för spänningshöjningar inom hela intervallet.

D. Maxstar 800, modeller

Svetsströmsområde	Max. tomgångsspänning, (U ₀)	Låg tomgångsspänning, (U ₀)	Märktändspänning (U _p)
5–800 A Svetsområdet för pinnprocess är 5-750 ampere. För TIG är strömsområdet beroende av volframdiamentern (se avsnitt 5-3).	75 V Normal tomgångsspänning finns vid elektrodsvetsning med normal tomgångsspänning vald.	8–15 V Låg tomgångsspänning vid TIG Lift-Arc eller vid elektrodsvetsning med låg tomgångsspänning vald.	14 kV Bågstartenhet är konstruerad för manuellt styrda operationer.

Matnings- spänning	Märkström Svetsspänning	Matningsström vid märkbelastning, 50/60Hz							
		208 V	230 V	380 V	400 V	460 V	575 V	kVA	kW
Trefas	500 A vid 40 volt DC, 100% driftcykel	68	61	36	34	30	24	24,4	23,3
	600 A vid 44 volt DC, 60% driftcykel	90	80	48	45	39	31	32,4	31,1
	800 A vid 44 volt DC, 20% driftcykel	120	109	65	61	53	42	41,8	40,1
Enfas	400 A vid 36 volt DC, 100% driftcykel	89	80	—	44	38	30	18,5	17,1
	500 A vid 40 volt DC, 60% driftcykel	126	112	—	61	53	41	26,2	24,0

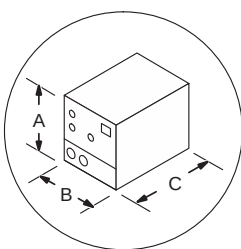
☞ Denna enhet är utrustad med Auto-Line. Auto-Line är en intern strömkälla för en omformare som automatiskt länkar strömkällan till primär inspanning mellan 190 och 625 volt, en- eller trefas, 50 eller 60 hertz. Den justerar även för spänningshöjningar inom hela intervallet.

3-5. Mått, vikter och hålmönster på bottenplattan

☞ Totalmått (A, B och C) inkluderar lyftögla, handtag, komponenter m.m.

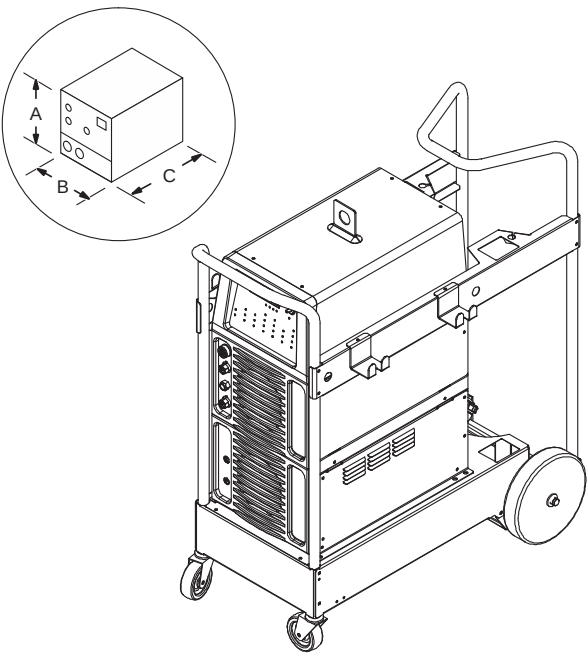
A. Svetsströmkälla

Mått		
A	400 A-modeller 24-3/4 tum (654 mm)	800 A-modeller 34-5/8 tum (879 mm)
B	13-3/4 tum (349 mm)	
C	22 tum (559 mm)	
D	20-1/2 tum (521 mm)	
E	1 tum (25 mm)	
F	11-3/4 tum (298 mm)	
G	1/2 tum diameter (13 mm diameter) 4 hål	
Vikt	400 A-modeller 134 lb (60,8 kg)	800 A-modeller 198 lb (89,8 kg)



803914-A

B. Svetsströmkälla med vagn och kylare

 804642-C	Mått	
	A	400 A-modeller 43-1/8 tum (1095 mm) 800 A-modeller 53-3/4 tum (1365 mm)
	B	23-1/8 tum (587 mm)
	C	43-3/4 tum (1111 mm)
	Vikt	400 A-modeller 250.5 lb (113.6 kg) 800 A-modeller 313 lb (142 kg)

3-6. Miljödata

A. IP-klass

IP-klass
IP23
Aggregatet är avsett för utomhusanvändning.

B. Temperaturdata

Drifttemperatur*	Förvarings-/transporttemperatur
14 till 104°F (-10 till 40°C)	-4 till 131°F (-20 till 55°C)

*Utteffekten sjunker vid temperaturer över 104°F (40°C).

C. Information om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) (Dynasty 400)

⚠ Denna Klass A-utrustning är inte avsedd för användning i bostadsorter där den elektriska strömmen tillhandahålls av det allmännyttiga lågspänningsförsörjningssystemet. Potentiella svårigheter kan uppstå med att säkerställa elektromagnetisk kompatibilitet på sådan ort, p.g.a. både ledningsbundna och utstrålade störningar.

Denna utrustning uppfyller IEC61000-3-11 och IEC 61000-3-12 och kan anslutas till det allmännyttiga lågspänningsförsörjningssystemet förutsatt att impedansen Z_{max} i allmännyttiga lågspänningsförsörjningssystemet vid platsen för den gemensamma kopplingen är under 47,2 mΩ (eller kortslutningseffekten S_{sc} är över 3 746 329 VA). Det är utrustningsinstallatörens eller användarens ansvar att se till, vid behov genom konsultering med distributionsnätverksoperatören, att systemimpedansen uppfyller impedansrestriktionerna.

D. Information om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) (Maxstar 400)

⚠ Denna Klass A-utrustning är inte avsedd för användning i bostadsorter där den elektriska strömmen tillhandahålls av det allmännyttiga lågspänningsförsörjningssystemet. Potentiella svårigheter kan uppstå med att säkerställa elektromagnetisk kompatibilitet på sådan ort, p.g.a. både ledningsbundna och utstrålade störningar.

Denna utrustning uppfyller IEC61000-3-11 och IEC 61000-3-12 och kan anslutas till det allmännyttiga lågspänningsförsörjningssystemet förutsatt att impedansen Z_{max} i allmännyttiga lågspänningsförsörjningssystemet vid platsen för den gemensamma kopplingen är under 47,2 mΩ (eller kortslutningseffekten S_{sc} är över 3 746 329 VA). Det är utrustningsinstallatörens eller användarens ansvar att se till, vid behov genom konsultering med distributionsnätverksoperatören, att systemimpedansen uppfyller impedansrestriktionerna.

E. Information om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) (Dynasty 800)

⚠ Denna Klass A-utrustning är inte avsedd för användning i bostadsorter där den elektriska strömmen tillhandahålls av det allmännyttiga lågspänningsförsörjningssystemet. Potentiella svårigheter kan uppstå med att säkerställa elektromagnetisk kompatibilitet på sådan ort, p.g.a. både ledningsbundna och utstrålade störningar.

Denna utrustning uppfyller IEC61000-3-11 och IEC 61000-3-12 och kan anslutas till det allmännyttiga lågspänningsförsörjningssystemet förutsatt att impedansen Z_{max} i allmännyttiga lågspänningsförsörjningssystemet vid platsen för den gemensamma kopplingen är under 17,03 mΩ (eller kortslutningseffekten S_{sc} är över 9,4 MVA). Det är utrustningsinstallatörens eller -användarens ansvar att se till, vid behov genom konsultering med distributionsnätverksoperatören, att systemimpedansen uppfyller impedansrestriktionerna.

F. Information om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) (Maxstar 800)

⚠ Denna Klass A-utrustning är inte avsedd för användning i bostadsorter där den elektriska strömmen tillhandahålls av det allmännyttiga lågspänningsförsörjningssystemet. Potentiella svårigheter kan uppstå med att säkerställa elektromagnetisk kompatibilitet på sådan ort, p.g.a. både ledningsbundna och utstrålade störningar.

Denna utrustning uppfyller IEC61000-3-11 och IEC 61000-3-12 och kan anslutas till det allmännyttiga lågspänningsförsörjningssystemet förutsatt att impedansen Z_{max} i allmännyttiga lågspänningsförsörjningssystemet vid platsen för den gemensamma kopplingen är under 49,09 mΩ (eller kortslutningseffekten S_{sc} är över 3,3 MVA). Det är utrustningsinstallatörens eller -användarens ansvar att se till, vid behov genom konsultering med distributionsnätverksoperatören, att systemimpedansen uppfyller impedansrestriktionerna.

G. Information om farliga ämnen för kinesiskt EEP-tillstånd (exit and entry permit)

中国电器电子产品中有毒物质的名称及含量 Information om farliga ämnen för kinesiskt EEP-tillstånd (exit and entry permit)						
部件名称 Komponentnamn (如果适用) (om tillämpligt)	有害物质 Farligt ämne					
	铅 Pb	汞 Hg	镉 Cd	六价铬 Cr6	多溴联苯 PBB	多溴二苯醚 PBDE
黄铜和铜部件 Mässings- och koppardelar	X	O	O	O	O	O
耦合装置 Kopplingsanord- ningar	X	O	O	O	O	O
开关装置 Elkopplare	O	O	X	O	O	O
线缆和线缆配件 Kablar och kabeltillbehör	X	O	O	O	O	O
电池 Batterier	X	O	O	O	O	O
本表格依据中国SJ/T 11364的规定编制。 Den här tabellen är upprättad i enlighet med China SJ/T 11364.						
O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在中国GB/T26572规定的限量要求以下。 Indikerar att koncentrationen av det farliga ämnet i alla homogena material i delen ligger under det relevanta tröskelvärde för China GB/T 26572.						
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出中国GB/T26572规定的限量要求。 Indikerar att koncentrationen av det farliga ämnet i minst ett homogent material i delen ligger över det relevanta tröskelvärde för China GB/T 26572.						
器电子产品的环保使用期限依据中国SJ/Z11388的规定确定。 EFUP-värdet av detta EEP-tillstånd är definierat i enlighet med China SJ/Z 11388.						

H. Information om EU:s ekodesign

Modell	Ineffekt	Strömkällans minsta effektivitet	Maximal strömförbrukning i viloläge
Dynasty 400	400V Trefas	80,0%	33,4 W
Dynasty 800	400V Trefas	82,2%	56,0 W
Maxstar 400	400V Trefas	86,1%	31,5 W
Maxstar 800	400V Trefas	88,2%	52,0 W

	Kasta inte produkten (i förekommande fall) i hushållssoporna. Återanvänd eller återvinn kasserade elektriska och elektroniska apparater genom att lämna dem till en återvinningsstation. Kommunens återvinningscentral eller närmaste återförsäljare kan bistå med ytterligare information.
---	--

Kritiska råmaterial som eventuellt finns i ungefärliga mängder över 1 gram på komponentnivå	
Komponent	Kritiskt råmaterial
Tryckta kretskort	Baryt, vismut, kobolt, gallium, germanium, hafnium, indium, sällsynta tunga jordartsmetaller, sällsynta lätta jordartsmetaller, niob, platinametaller, skandium, kiselmetall, tantal, vanadin
Plastkomponenter	Antimon, baryt
Elektriska och elektroniska komponenter	Antimon, beryllium, magnesium
Metallkomponenter	Beryllium, kobolt, magnesium, volfram, vanadin
Kablar och kablage	Borat, antimon, baryt, beryllium, magnesium
Displaypaneler	Gallium, indium, sällsynta tunga jordartsmetaller, sällsynta lätta jordartsmetaller, niob, platinametaller, skandium
Batterier	Fluorit, sällsynta tunga jordartsmetaller, sällsynta lätta jordartsmetaller, magnesium

3-7. Driftcykel och överhettning

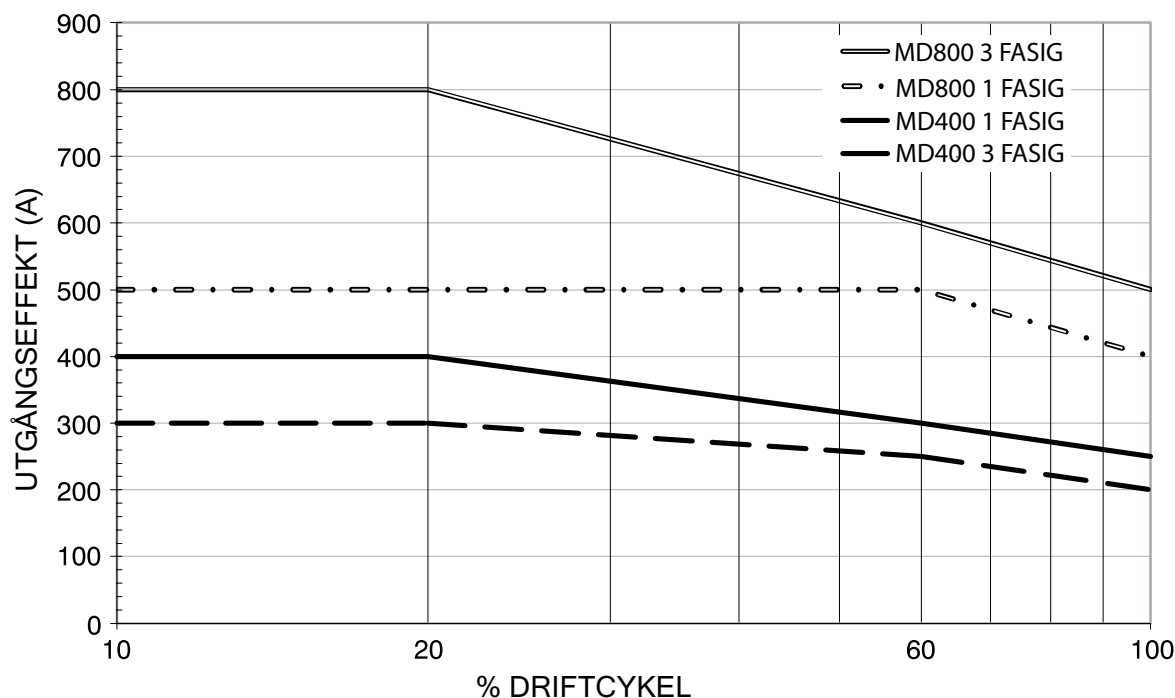


Driftcykeln är den procent av 10 minuter som enheten kan svetsa med nominell belastning utan att överhettas.

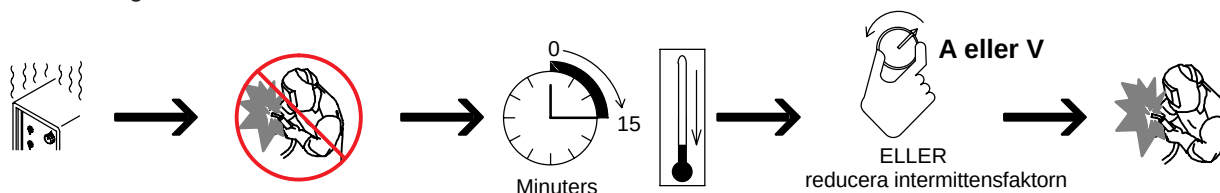
Om enheten överhettas stannar utmatningen, ett hjälpmeddelande visas (se avsnitt 10-3) och kylfläkten går igång. Vänta i femton minuter tills enheten har svalnat. Sänk ampere eller spänning eller driftcykeln före svetsningen.

OBS! – Om driftcykeln överskrids, kan enheten skadas och garantin annulleras.

DRIFTCYKEL DYNASTY MAXSTAR 400/800



Överhettning



3-8. Statiska data

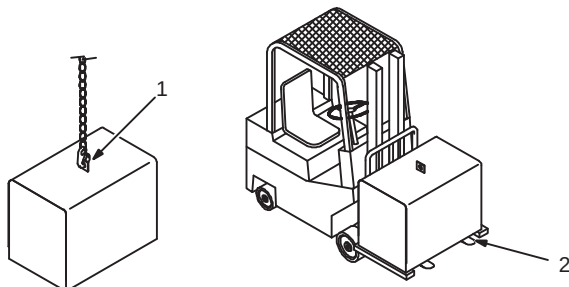
Statiska (ut) data för svetsaggregatet kan beskrivas som *avtagande* vid elektrod- och TIG-svetsning. Statiska data påverkas också av inställningarna (inklusive programvara), elektrod, skyddsgas, svetsmaterial och andra faktorer. Vänd dig till fabriken för att få specifik information och aggregatets statiska data.

KAPITEL 4 – INSTALLATION

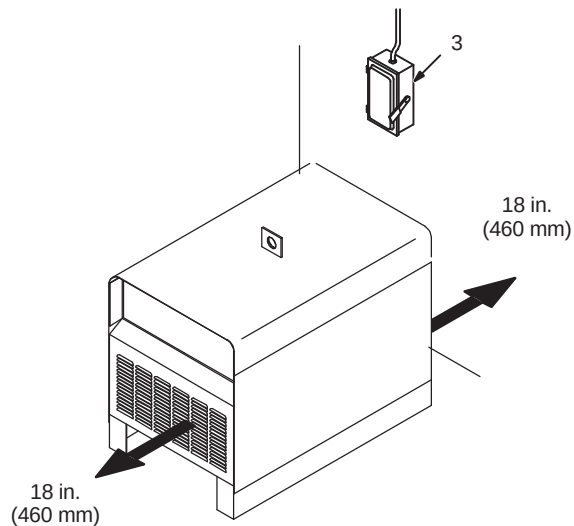
4-1. Val av plats



Flyttning



Placering och luftflöde



Flytta eller använd inte enheten där den kan tippa.

Specialinstallation kan fordras i utrymmen med bensin eller flyktiga vätskor – se NEC artikel 511 eller CEC kapitel 20.

1 Lyftögla

2 Gaffeltruck

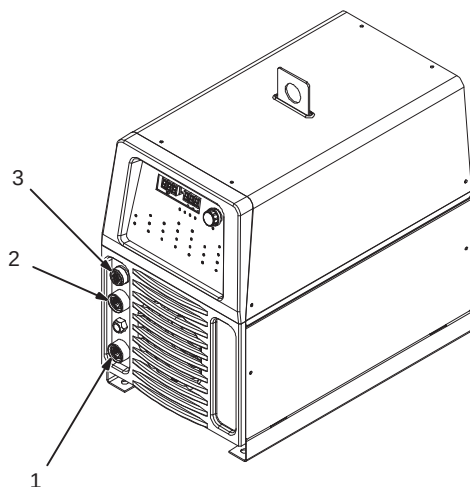
Använd lyftögla eller gaffeltruck för att flytta utrustningen.

För ut gafflarna på motsatta sidan av utrustningen.

3 Huvudströmbrytare

Placera enheten nära ett lämpligt nätuttag.

4-2. Svetskabelanslutningar



804746-B

⚠ Slå från strömmen före anslutning av svetskablar.

⚠ Använd inte slitna, skadade, underdimensionerade eller reparerade kablar.

- 1 Återledarkontakt (Dynasty-modeller)
(+) Positiv svetskabelkontakt (Maxstar-modeller)
- 2 Elektrodsvetskabelkontakt (Dynasty-modeller)
(-) Negativ svetskabelkontakt (Maxstar-modeller)
- 3 14-poligt fjärruttag (alla modeller)

Anslutningsscheman finns i kapitlen 4-10 till 4-12.

4-3. Välja kablagedimension¹

OBS! – Totala kabellängden i svetskretsen (se tabellen nedan) är sammanlagda längden av båda svetskablar. Ett exempel: om aggregatet står 30 m från arbetsstycket är totala längden av svetskretsen 60 m. Bestäm kabeldimensionen utifrån kolumnen 60 m.

	Svetskabeldimension ² och maximal total kabellängd (koppar) i svetskretsen			
	100 ft (30 m) eller kortare ⁴		150 ft (45 m)	200 ft (60 m)
Svetsström ³	10 - 60% intermittensfaktor AWG (mm ²)	60 - 100% intermittensfaktor AWG (mm ²)	10 - 100% intermittensfaktor AWG (mm ²)	
100	4 (20)	4 (20)	4 (20)	3 (30)
150	3 (30)	3 (30)	2 (35)	1 (50)
200	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)
250	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)
300	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)
350	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)
400	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)
500	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)
600	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)
700	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x4/0 (2x120)
800	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x4/0 (2x120)
900	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x4/0 (2x120)	3x3/0 (3x95)

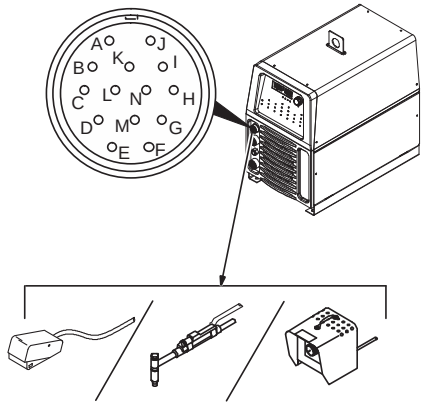
¹ Denna tabell ger allmänna riktlinjer och passar ev. inte alla tillämpningar. Byt till nästa större kabeldimension om kabeln överhettas.

² Svetskabeldimensionen (mm²) baseras på endera 4 V eller mindre spänningsfall eller en strömtäthet på minst 0,15 mm² per ampere.
() = mm² metriskt

³ Välj svetskabeldimension för pulstillämpning efter toppströmsvärde.

⁴ Använd endast likström för avstånd mellan 30 m och upp till 60 m. För längre avstånd än vad som visas i denna guide, se AWS Fact Sheet No. 39, Welding Cables, som finns tillgängligt från American Welding Society på <http://www.aws.org>.

4-4. Information om 14-poligt fjärruttag

 804746-B / 218716-A	Fjärr 14	Uttag	Uttagsinformation
	15 Volt Likström Tillslag (Kontaktor)	A	Kontaktorstyrning +15 VDC, referens till G.
		B	Kontaktslutning till A sluter 15 VDC kontaktstyrningskretsen och aktiverar utgången.
	Fjärrkontroll	C	Spänning till fjärrkontroll; +10 volt likström till fjärrkontrollen.
		D	Fjärrkontrollskrets gemensam.
		E	0 till +10 volt insignal från fjärrkontroll. ¹ Omkonfigurerbar som ineffekt för Aktivera uteffekt (svetsstopp) – används för att stoppa svetsningen utanför den normala svetscykeln. Anslutningen till D-plinten måste upprätthållas hela tiden. Om anslutningen bryts, avbryts utmatningen och Auto Stop visas.
	Utgångssignaler	F	Strömåterkoppling, +1 VDC per 100 A uteffekt.
		H	Spänningsåterkoppling; +1 VDC per 10 V bågspänning.
		I ¹	Bågfunktionsindikering med sluten krets till plint G med giltig bäge. Elektriska specifikationer: öppen kollektortransistor (exempel på anslutning finns i avsnitt 4-5).
		J ¹	Låsning av båglangdindikering till plint G vid start- och slutampere och slope samt vid bakgrundstid för en <=10 Hz pulsningstvågform. Elektriska specifikationer: öppen kollektortransistor (exempel på anslutning finns i avsnitt 4-5).
		2	Beröringsavkänning med sluten krets till plint G, med Modbus beröringsavkänning aktiverad och maskinen ej initierad för svetsutsignal.
	Gemensam	G	Retur för alla utgångssignaler: F, H, I, J och A.
	Chassi	K	Chassi
	Seriell kommunikation Buss	L ²	Modbus gemensam (RS485 gemensam)
		M ²	Modbus D1 (RS485 B+)
		N ²	Modbus D0 (RS485 A-)

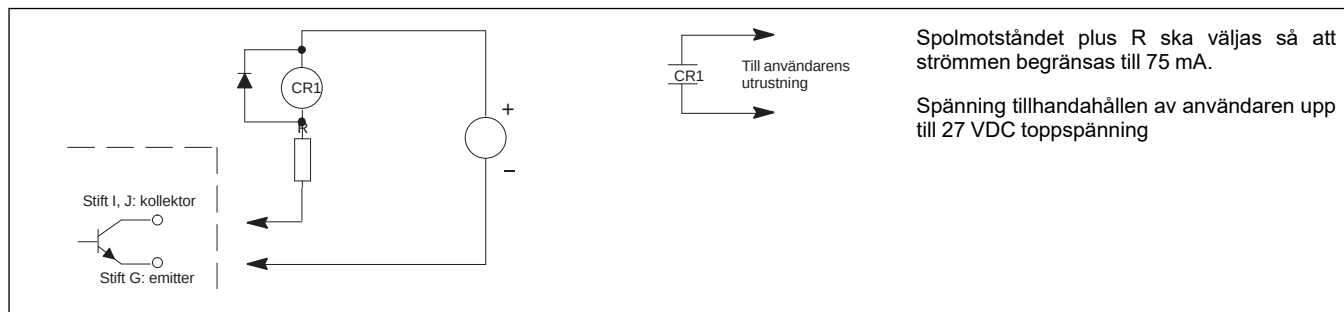
Plinterna G och K är elektriskt isolerade från varandra.

¹ Finns med tillbehöret automatiseringsexpansionsminneskort.

² Finns med tillbehöret modbussexpansionsminneskort. Modbusseriekommunikation ger tillgång till alla frontpanelparametrar och maskinfunktioner. En lista över Modbusregister finns i användarhandboken 265415. Modbusexpansion inkluderar även funktionerna automatisering, het tråd och justering för Hot Start.

Om ett fjärrhandreglage som RHC-14 är anslutet till det 14-poliga fjärruttaget måste vissa strömvärden över min. ställas in på fjärrkontrollen innan panelen eller fjärrkontaktorn slås på. Annars kommer strömmen att styras genom kontrollpanelen och fjärrhandreglaget fungerar inte. *Finns med tillbehöret automatiseringsexpansionsminneskort.

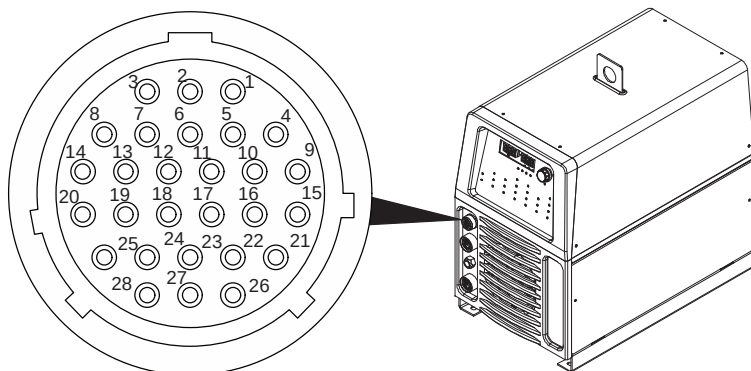
4-5. Enkel automatiseringstillämpning



4-6. Automatiseringsanslutning (för 28-stiftskontakt om sådan finns)

A. Grundfunktioner för automatisering

Använd detta läge när endast de grundläggande funktionerna i automatiseringskortet krävs. Dessa funktioner inkluderar Start/Stop, bågfunktionsindikering, gasstyrning, inaktivera högfrekvensbågstart samt fjärrval av minne. Svetsströmkällan fungerar som en standardenhet. Automation 2-läget ska användas när en externt styrd pulsvågform behövs eller om svetsarens ampere påverkas av brus injicerat i kablagen mellan fjärrutrustningen och svetsaren.



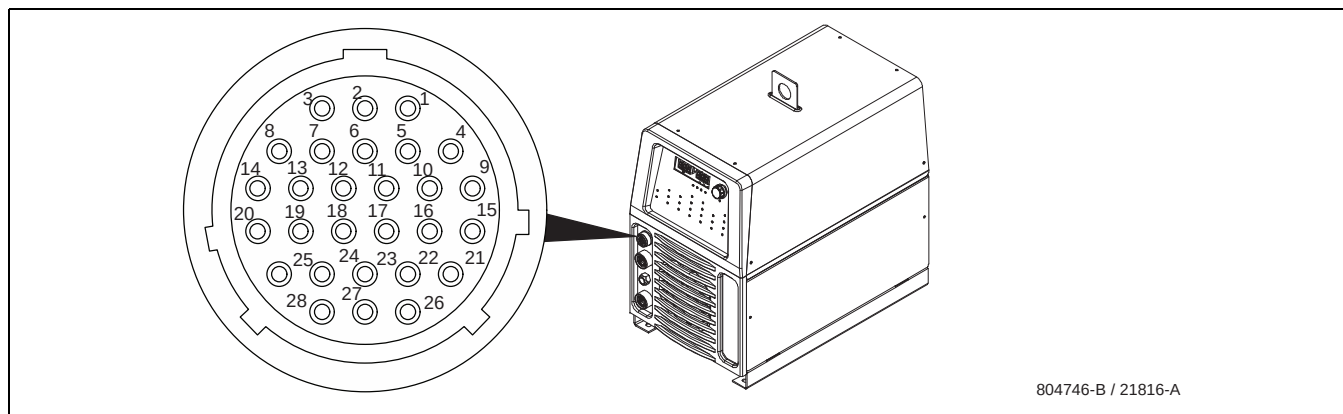
804746-B / 21816-A

Stift	Signalriktning	Beskrivning	Stiftinformation för 28-stiftskontakten RC28
1	Primärspänning	Start/Stop	Upprätthållen anslutning till stift 8 startar svetscykeln. När anslutningen öppnas avbryts svetscykeln. För tillfällig stängning ställer du in enheten på 2T. En tillfällig stängning över 100 ms, men inte under 3/4 sekund startar och stannar svetseffekten.
3	Primärspänning	Gasstyrning	Ingången används för att styra gasflödet utöver inställningarna för för- och/eller efterströmning på aggregatet. Slutning till stift 8 sätter på gasen.
4	Svetsspänning	Bågfunktionsindikering	Parad med stift 9. Denna effekt används för att signalera till externa fixturer att aggregatet har detekterat en bågfunktion. Stiftet sluts till stift 9 när effekten är på och det finns mindre än 65 belastningsvolt. Elektriska specifikationer: Maxvärden för öppen kollektortransistor 27 volt DC topp @ 75mA. (se avsnitt 4-5 för typisk applikation).
5	Svetsspänning	Skalad verklig svetsspänning	+1 VDC per 10 V svetsspänning med referens till stift 11.
6	Svetsspänning	Skalad verklig svetsström	+1 VDC per 100 A svetsström med referens till stift 11.
7	Svetsspänning	+15 VDC	Till stift 11 (stift A i 14-stiftkontakten).
8	Svetsspänning	Referensstift	Stiftet är signalreferens för stiften 1, 2, 3, 10, 15, 16.
9	Svetsspänning	Referens för bågfunktionsindikering	Parad med stift 4. Anslut till gemensamma anslutningen på användarens externa spänningsmatning. (se avsnitt 4-5 för typisk applikation).
10	Primärspänning	Val av minne	Används för att välja minnesnummer. Används tillsammans med stift 15 och 16. (se avsnitt 4-7 och 9).
11	Svetsspänning	Referens för strömstyrning	För stift 5, 6, 7, 17 och 18. (Stift D av 14-stift).
12	Svetsspänning	Svetsarchassi	Jord. Ansluts endast om gemensamma potentialer krävs mellan användarutrustningen och svetsaren.
13	Svetsspänning	Låsning av bågglängdindikering	Parad med stift 14. Används för att skicka signal till ett automatiskt spänningsreglage för att ignorera spänningen under vissa situationer. Stiftet är slutet till stift 14 när svetscykeln är initialampere, initialramp, nedramp, slutampere och pulserad bakgrundstid. Elektriska specifikationer: Maxvärden för öppen kollektortransistor 27 volt DC topp @ 75mA. (se avsnitt 4-5 för typisk applikation).
14	Svetsspänning	Referens för låsning av bågglängdindikering	Parad med stift 13. Anslut till gemensamma anslutningen på användarens externa spänningsmatning (se avsnitt 4-5 för typisk applikation).

15	Primärspänning	Val av minne	Används för att välja minnesnummer. Används tillsammans med stift 10 och 16. (se avsnitt 4-7 and 9.
16	Primärspänning	Val av minne	Används för att välja minnesnummer. Används tillsammans med stift 10 och 15. (se avsnitt 4-7 och 9.
17	Primärspänning	Strömstyrning	0 till +10 volt likström med hänsyn till stift 11. 10 volt representerar amperevärdet som har ställts in på maskinens mätare. (Stift E av 14-stift).
18	Svetsspänning	+10 VDC	Mot stift 11 för användning med en extern potentiometer för att ändra signalen till stift 17 (stift C i 14-stiftskontakten).
19	Primärspänning	Inaktivera högfrekvensbågstart	Förhindrar att bågstartaren aktiveras när den sluts mot stift 8.
23	Svetsspänning	Slutrampssekvensindikering	Parad med stift 24. Stiftet sluts till stift 24 i slutramp. Elektriska specifikationer: Maxvärden för öppen kollektortransistor 27 volt DC topp @ 75mA. (se avsnitt 4-5 för typisk applikation).
24	Svetsspänning	Referens för slutrampssekvensindikering	Parad med stift 23. Anslut till gemensamma anslutningen på användarens externa spänningsmatning. (se avsnitt 4-5 för typisk applikation)..
Övriga stift används inte.			

B. Aggregatstyrd automatikläge (stift 20 kopplat till stift 8) Automation 1

Använd detta läge när endast de grundläggande funktionerna i automatiseringskortet krävs eller om svetsaren behöver styra initial- och slutsvetstiduren. Dessa funktioner inkluderar Start/Stopp, bågfunktionsindikering, gasstyrning, inaktivera högfrekvensbågstart, fjärrval av minne samt nödsvetsstopp. Svetsströmkällan fungerar som en standardenhet. Automation 2-läget ska användas när en externt styrd pulsvågform behövs eller om svetsarens ampere påverkas av brus injicerat i kablagen mellan fjärrutrustningen och svetsaren.



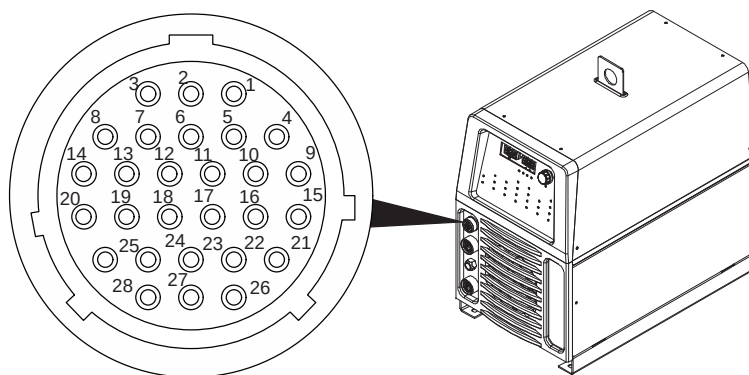
804746-B / 21816-A

Stift	Signalriktning	Beskrivning	Stiftinformation för 28-stiftskontakten RC28
1	Primärspänning	Start/Stopp	Upprätthållen anslutning till stift 8 startar svetscykeln. När anslutningen öppnas avbryts svetscykeln. För tillfällig stängning ställer du in enheten på 2T. En tillfällig stängning över 100 ms, men inte under 3/4 sekund startar och stannar svetseffekten.
2	Primärspänning	Nödsvetsstopp	Används för att stoppa svetsningen utanför den normala svetscykeln (dvs. ljusgardiner eller externt nöd-stopp). Anslutningen till stift 8 måste upprätthållas hela tiden. Om anslutningen bryts avbryts utmatningen, efterströmning börjar och visas på mätarna.
3	Primärspänning	Gasstyrning	Ingången används för att styra gasflödet utöver inställningarna för för- och/eller efterströmning på aggregatet. Slutning till stift 8 sätter på gasen.
4	Svetsspänning	Bågfunktionsindikering	Parad med stift 9. Denna effekt används för att signalera till externa fixturer att aggregatet har detekterat en bågfunktion. Stiftet sluts till stift 9 när effekten är på och det finns mindre än 65 belastningsvolt. Elektriska specifikationer: Maxvärden för öppen kollektortransistor 27 volt DC topp @ 75mA. (se avsnitt 4-5 för typisk applikation).
5	Svetsspänning	Skalad verklig svetsspänning	+1 VDC per 10 V svetsspänning med referens till stift 11.
6	Svetsspänning	Skalad verklig svetsström	+1 VDC per 100 A svetsström med referens till stift 11.
7	Svetsspänning	+15 VDC	Mot stift 11 (stift A i 14-stiftskontakten).
8	Svetsspänning	Referensstift	Stiftet är signalreferens för stiften 1, 2, 3, 10, 15, 16.

9	Svetsspänning	Referens för bågfunktionsindikering	Parad med stift 4. Anslut till gemensamma anslutningen på användarens externa spänningsmatning. (se avsnitt 4-5 för typisk applikation).
10	Primärspänning	Val av minne	Används för att välja minnesnummer. Används tillsammans med stift 15 och 16. (se avsnitt 4-7).
11	Svetsspänning	Referens för strömstyrning	För stift 5, 6, 7, 17 och 18. (Stift D av 14-stift).
12	Svetsspänning	Svetsarchassi	Jord. Ansluts endast om gemensamma potentialer krävs mellan användarutrustningen och svetsaren.
13	Svetsspänning	Låsning av båglängdindikering	Parad med stift 14. Används för att skicka signal till ett automatiskt spänningsreglage för att ignorera spänningen under vissa situationer. Stiftet är slutet till stift 14 när svetscykeln är initialampere, initialramp, nedramp, slutampere och pulserad bakgrundstid. Elektriska specifikationer: Maxvärden för öppen kollektortransistor 27 volt DC topp @ 75mA. (se avsnitt 4-5 för typisk applikation).
14	Svetsspänning	Referens för låsning av båglängdindikering	Parad med stift 13. Anslut till gemensamma anslutningen på användarens externa spänningsmatning (se avsnitt 4-5 för typisk applikation).
15	Primärspänning	Val av minne	Används för att välja minnesnummer. Används tillsammans med stift 10 och 16. (se avsnitt 4-7 och 9).
16	Primärspänning	Val av minne	Används för att välja minnesnummer. Används tillsammans med stift 10 och 15. (se avsnitt 4-7 och 9).
17	Primärspänning	Strömstyrning	0 till +10 volt likström med hänsyn till stift 11. 10 volt representerar amperevärdet som har ställts in på maskinens mätare. (Stift E av 14-stift).
18	Svetsspänning	+10 VDC	Mot stift 11 för användning med en extern potentiometer för att ändra signalen till stift 17 (stift C i 14-stiftskontakten).
19	Primärspänning	Inaktivera högfrekvensbågstart	Förhindrar att bågstartaren aktiveras när den sluts mot stift 8.
20	Primärspänning	Välj aggregatstyrning	Slut till stift 8 för att aktivera funktionen.
23	Svetsspänning	Slutrampekvensindikering	Parad med stift 24. Stiftet sluts till stift 24 i slutramp. Elektriska specifikationer: Maxvärden för öppen kollektortransistor 27 volt DC topp @ 75mA. (se avsnitt 4-5 för typisk applikation).
24	Svetsspänning	Referens för slutrampekvensindikering	Parad med stift 23. Anslut till gemensamma anslutningen på användarens externa spänningsmatning. (se avsnitt 4-5 för typisk applikation).
Övriga stift används inte.			

C. Användarstyrd automatikläge (stift 25 kopplat till stift 8) Automation 2

Detta läge inkluderar alla grundläggande funktioner på automatiseringskortet och ger svetsaren möjlighet att kontrollera puls- eller växelströms-vågformer eller för att minimera bruset som kan injiceras i svetsaren från kontrollpanelen och kablarna. Dessa funktioner inkluderar Start/Stopp, bågfunktionsindikering, gasstyrning, inaktivera högfrekvensbågstart samt nödsvetsstopp.

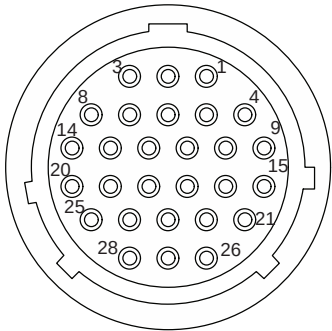


804746-B / 21816-A

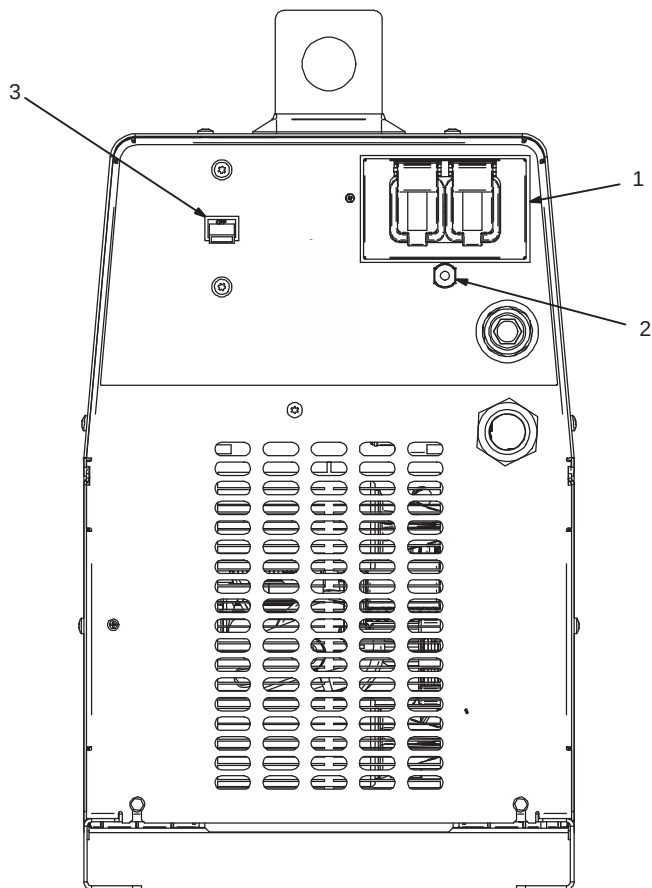
Stift	Signalriktning	Beskrivning	Stiftinformation för 28-stiftskontakten RC28
1	Primärspänning	Start/Stopp	Upprätthållen anslutning till stift 8 startar svetscykeln. När anslutningen öppnas avbryts svetscykeln. För tillfällig stängning ställer du in enheten på 2T. En tillfällig stängning över 100 ms, men inte under 3/4 sekund startar och stannar svetseffekten.
2	Primärspänning	Nödsvetsstopp	Används för att stoppa svetsningen utanför den normala svetscykeln (dvs. ljusgardiner eller externt nöd-stop). Anslutningen till stift 8 måste upprätthållas hela tiden. Om anslutningen bryts avbryts utmatningen, efterströmning börjar och visas på mätarna.
3	Primärspänning	Gasstyrning	Ingången används för att styra gasflödet utöver inställningarna för för- och/eller efterströmning på aggregatet. Slutning till stift 8 sätter på gasen.
4	Svetsspänning	Bågfunktionsindikering	Parad med stift 9. Denna effekt används för att signalera till externa fixtur att aggregatet har detekterat en bågfunktion. Stiftet sluts till stift 9 när effekten är på och det finns mindre än 65 belastningsvolt. Elektriska specifikationer: Maxvärdet för öppen kollektortransistor 27 volt DC topp @ 75mA. (se avsnitt 4-5 för typisk applikation).
5	Svetsspänning	Skalad verklig svetsspänning	+1 VDC per 10 V svetsspänning med hänsyn till stift 11.
6	Svetsspänning	Skalad verklig svetsström	+1 VDC per 100 A svetsström med hänsyn till stift 11.
7	Svetsspänning	+15 VDC	Mot stift 11 (stift A i 14-stiftskontakten).
8	Svetsspänning	Referensstift	Stiftet är signalreferens för stiften 1,2,3,10,15,16.
9	Svetsspänning	Referens för bågfunktionsindikering	Parad med stift 4. Anslut till gemensamma anslutningen på användarens externa spänningsmatning. (se avsnitt 4-5 för typisk applikation).
11	Svetsspänning	Styrreferens	För stiften 5 och 6.
12	Svetsspänning	Svetsarchassi	Jord. Ansluts endast om gemensamma potentialer krävs mellan användarutrustningen och svetsaren.
19	Primärspänning	Inaktivera högfrekvensbågstart	Förhindrar att bågstartaren aktiveras när den sluts mot stift 8.
21	Primärspänning	Gemensam ström, isolerad EN	Parad med stift 22.
22	Primärspänning	Kommando ström, isolerad EN	Parad med stift 21. Ställer in amperevärdet för en Maxstar och EN-amperevärdet för en Dynasty. Värdet ska vara mellan 0,3 och 10V motsvarande maxvärdet till minvärdet för maskinen.
25	Primärspänning	Välj användarstyrd automatisering	Slut till stift 8 för att aktivera funktionen.
26	Primärspänning	Kommando ström, isolerad EP	(Endast Dynasty-modeller) = Parad med stift 27. Ställer in amperevärdet för EP (rengöring). Värdet ska vara mellan 0,3 och 10V motsvarande maxvärdet till minvärdet för maskinen.
27		Gemensam ström, isolerad	(Endast Dynasty-modeller) = Parad med stift 26.

	Primärspänning	EP	
28	Primärspänning	Generering av växelströmsvågformer	(Endast Dynasty-modeller) - Användarstyrd polaritet (EN eller EP), frekvens (20-400 HZ) och balans hos en växelströmsvågform. När detta stift inte sluts till stift 8 är svetseffekten EN. När detta stift sluts till stift 8 är svetseffekten EP. Vid växling mellan anslutning och fränkoppling vid olika intervall skapas frekvensen och balansen för vågformen.
Övriga stift används inte.			

4-7. Ingångar för fjärrval av minne (för 28-stiftskontakt om sådan finns)

28-stiftskontakt RC28	Funktion	Stift 10	Stift 16	Stift 15
	Av	0	0	0
	Minne 1	0	0	1
	Minne 2	0	1	0
	Minne 3	0	1	1
	Minne 4	1	0	0
	Minne 5	1	0	1
	Minne 6	1	1	0
	Minne 7	1	1	1
Kontaktbeteckningar 0 = öppen / 1 = kopplad till jord (stift 8)				

4-8. 115 VAC-kontakt för kylare, tilläggsskydd CB1 och nätströmbrytare



1 Växelströmskontakt för kylare

Kontakt RC2 ger 115 V 4A enfassspänning.

☞ RC2 är en kontakt endast avsedd för växelströmsmatning av Miller -godkända kylare.

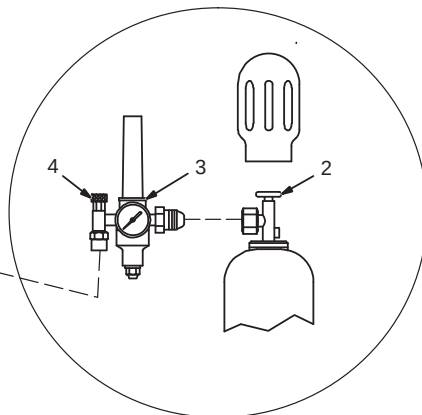
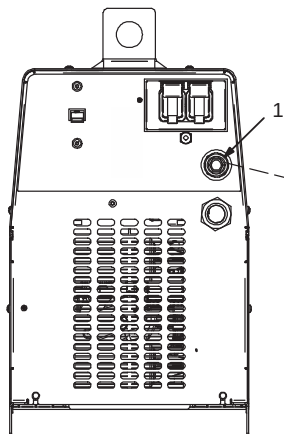
2 Tilläggsskydd CB1

CB1 skyddar kylaruttaget mot överbelastning. Om kretsbrytaren öppnas fungerar inte uttaget. Tryck på knappen för att återställa skyddet.

3 Strömbrytare AV/PÅ

805593-A

4-9. Gasanslutningar



1 Gasanslutning

Kopplingarna har 5/8-18 högergängor.

2 Flaskventil

Öppna ventilen en aning så att gasflödet blåser bort smuts från ventilen. Stäng ventilen.

3 Regulator/Flödesmätare

4 Flödesjustering

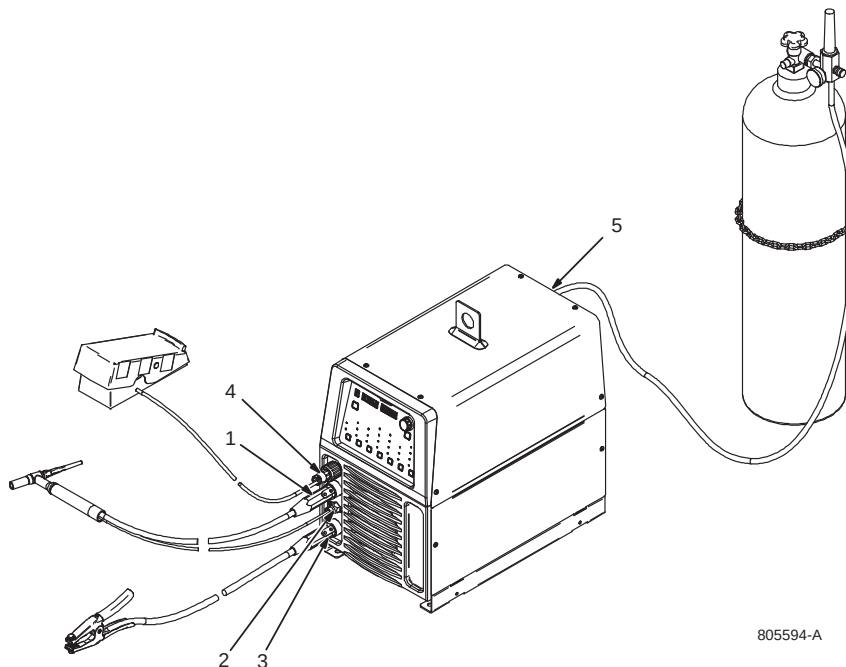
Typiskt flöde är 15 cfh eller ca 7,1 L/min.

Koppla gasslangen mellan regulatorn/flödesmätaren och gasanslutningen på enhetens baksida.

805593-A

11/16, 1-1/8 tum.

4-10. TIG HF-puls/ lyfttändningsanslutningar



Stäng av strömmen före inkoppling.

1 Elektrodsvetskabels-anslutning

Anslut TIG-handtaget till elektrodsvetskontakten.

2 Gas ut-koppling

Anslut brännarens gasslang till gas ut-kopplingen.

3 Återledaranslutning

Anslut återledarkabeln till återledarkontakten

4 14-poligt fjärruttag

Koppla om så önskas fjärrkontrollen till 14-poligt fjärruttag (se avsnitt 4-4).

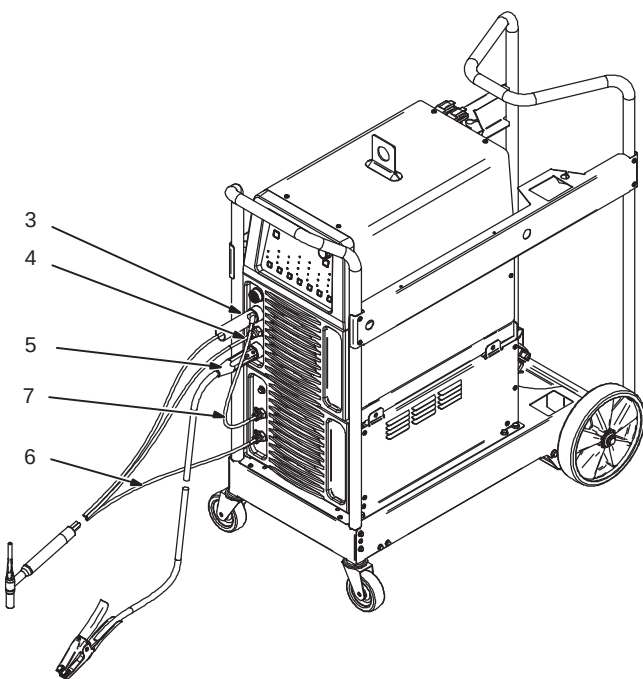
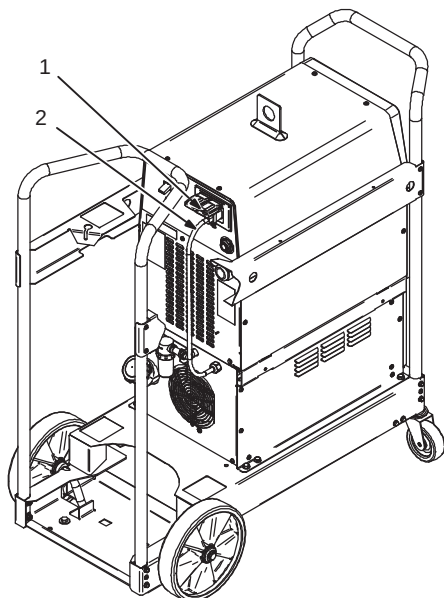
5 Gas in-koppling

Anslut gasslangen från gastuben till gas in-anslutningen (se avsnitt 4-9).

805594-A

11/16 tum (21 mm för CE-enheter)

4-11. Kylaranslutningar



805595-A

11/16 tum (21 mm för CE-enheter)

Vagn och kylare är tillbehör.

1 Växelströmskontakt RC2 till kylare

RC2 är en kontakt endast avsedd för växelströmsmatning av Miller -godkända kylare.

2 115 VAC-sladd

Matar 115 VAC till kylaren.

3 Elektrodsvetsningsutgångskontakt (-svetskontakt på Maxstar-modellerna)

Anslut TIG -handtaget till elektrodsvetskontakten.

4 Gas ut-koppling

Anslut TIG -handtagets gasslang till gas ut-kopplingen.

5 Återledarkontakt (+svetskontakt på Maxstar-modellerna)

Anslut återledarkabeln till återledarkontakten

6 Vatten ut-koppling (till handtaget)

Anslut vatten in-slangen (blå) till vatten ut-kopplingen på svetsaggregatet.

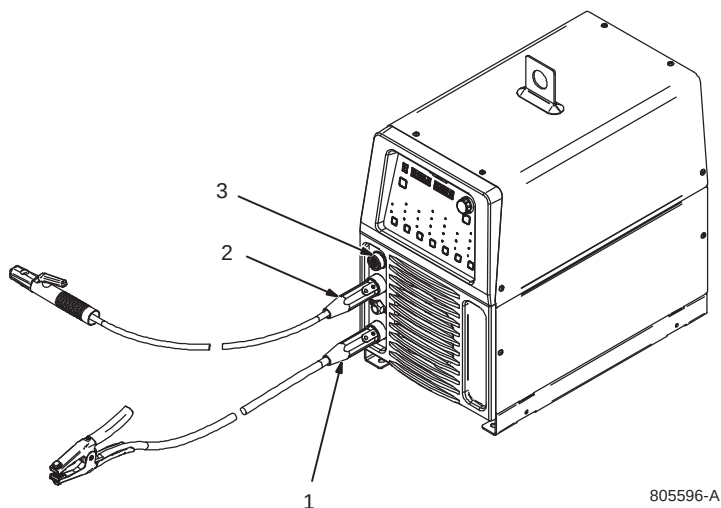
7 Vatten in-koppling (från handtaget)

Anslut vatten ut-slangen (röd) till vatten in-kopplingen på svetsaggregatet.

Specifikationer för kylmedel

Tillämpning	TIG eller då HF (Högfrekvensström) används
Kylmedel (3-1/2 gal)	Lågkonduktivt kylmedel nr. 043810 ● Lösning 50/50 ● Skyddar ned till -38°C ● Motstår alg tillväxt Destillerat eller avjoniserat vatten OK över 0° C
OBS! – Användning av andra kylmedel än de i tabellen upphäver garantin för alla komponenter som kommer i kontakt med kylmedlet (pump, kylare m.m.).	

4-12. Dynasty, elektrodanslutningar



805596-A

Stäng av strömmen före inkoppling.

Anslutningarna visas för Dynasty-modeller.

1 Återledaranslutning

Anslut återledarkabeln till återledarkontakten

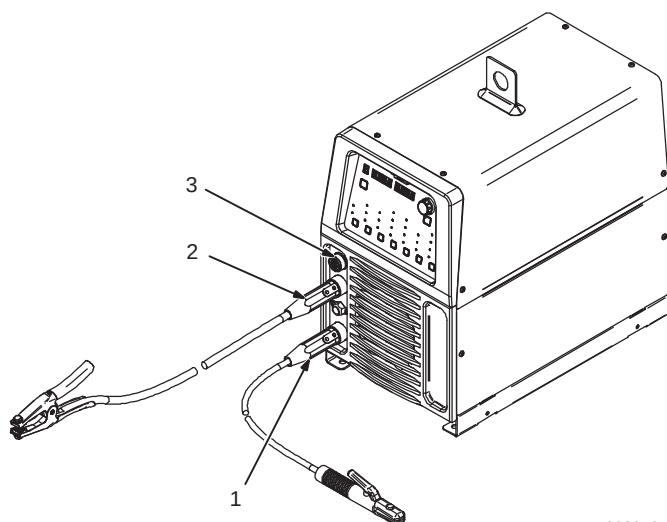
2 Elektrodsvetskabelanslutning

Anslut elektrodhandtaget till elektrodsvetskontakten.

3 14-poligt fjärruttag

Koppla om så önskas fjärrkontrollen till 14-poligt fjärruttag (se avsnitt 4-4).

4-13. Maxstar, elektrodanslutningar



803916-C

Stäng av strömmen före inkoppling.

Anslutningar visas för Maxstar-modeller.

1 Svetskabelanslutning plus

Anslut elektrodskabeln till pluskontakten (+)

2 Svetskabelanslutning minus

Anslut återledarkabeln till minuskontakten (-)

3 14-poligt fjärruttag

Koppla om så önskas fjärrkontrollen till 14-poligt fjärruttag (se avsnitt 4-4).

4-14. Riktlinjer för elanslutning

A. Dynasty 400, modeller

⚠ Förlätnhet att följa dessa rekommendationer för elektrisk service kan skapa en elektrisk stöt eller brandfara. Dessa rekommendationer är avsedda för en enskild grenkrets som är anpassad efter den nominella effekten och driftcykeln hos en svetsströmkälla. I installationer av enskilda grenkretsar tillåter National Electrical Code (NEC) att uttaget eller ledarmärkningen att vara mindre än märkningen hos kretsskyddet. Alla komponenter i kretsen måste passa samman fysiskt. Se NEC-artiklarna 210.21, 630.11 och 630.12.

🔧 Den faktiska nätspänningen får inte vara 10 % lägre än de minimala (5 % för CE-modeller med 380 volt) och/eller 10 % högre än de maximala nätspänningsvärdena som anges i tabellen. Om den faktiska nätspänningen är utanför detta område kan utmatning vara otillgänglig.

OBS! – FEL MATNINGSSSTRÖM kan skada denna svetsströmkälla. Fas till jordspänning får inte överstiga +10 % av märknätspänning.

⚠ CE-märkt utrustning får bara matas från nät med trefas, fyrledarsystem med jordad nollledare.

	60 Hz Trefas					
Märkspänning (V)	208	230	380	400	460	575
Nominell effektiv nätström I_{1max} (A)	55,0	49,0	29,0	28,0	24,0	19,0
Max. effektiv nätström I_{1eff} (A)	28,0	25,0	15,0	14,0	13,0	10,0
Max. rekommenderade märkdata för standard- eller automatsäkring i ampere ¹						
Tröga säkringar ²	60	60	35	35	30	20
Normala säkringar ³	80	70	40	40	35	25
Max. rekommenderad nätkabellängd i fot (meter) ⁴	56 (17)	70 (21)	77 (23)	83 (25)	111 (34)	175 (53)
Ytmontering						
Minimal nätkabeldimension i AWG (mm ²) ⁵	10 (6)	10 (6)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)
Minimum jordledare i AWG (mm ²) ⁵	10 (6)	10 (6)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)
Flexibel sladd						
Minimal nätkabeldimension i AWG (mm ²) ⁶	8 (10)	10 (6)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)

Referens: 2020 National Electrical Code (NEC) (inklusive artikel 630)

	60 Hz Enfas				
Märkspänning (V)	208	230	400	460	575
Nominell effektiv nätström I_{1max} (A)	67,0	60,0	33,0	28,0	22,0
Max. effektiv nätström I_{1eff} (A)	40,0	36,0	20,0	17,0	13,0
Max. rekommenderade märkdata för standard- eller automatsäkring i ampere ¹					
Tröga säkringar ²	80	70	40	35	25
Normala säkringar ³	100	90	45	40	30
Max. rekommenderad nätkabellängd i fot (meter) ⁴	63 (19)	78 (24)	96 (29)	129 (39)	132 (40)
Ytmontering					
Minimal nätkabeldimension i AWG (mm ²) ⁵	8 (10)	8 (10)	12 (4)	12 (4)	14 (2,5)
Minimum jordledare i AWG (mm ²) ⁵	8 (10)	8 (10)	12 (4)	12 (4)	14 (2,5)
Flexibel sladd					
Minimal nätkabeldimension i AWG (mm ²) ⁶	8 (10)	8 (10)	12 (4)	14 (2,5)	14 (2,5)

Referens: 2020 National Electrical Code (NEC) (inklusive artikel 630)

1 Välj en säkerhetsbrytare med tid/strömkurvor jämförbara med rekommenderade säkringar om en säkerhetsbrytare används i stället för säkring.

2 Tröga säkringar är i UL-klass RK5. Se UL 248.

3 Normala (generella – ingen avsiktlig fördröjning) säkringar är i UL-klass K5 (upp till och med 60 A) och UL-klass H (65 A och högre).

4 Maximal total längd på kopparmatningskonduktorer i hela installationen, ytmontering och/eller flexibel sladd.

5 Ledaruppgifterna i detta avsnitt anger ledarstorlek (utom sladd eller kabel) mellan panelen och utrustningen per NEC tabell 310.15 (B)(16) och är baserad på tillåten strömtålighet för isolerade kopparledare med en temperaturklassificering på 75°C (167°F) med högst tre enskilda strömförande ledare i en löpbana.

6 Konduktordimension med flexibel sladd baserat på NEC-tabell 400.5(A)(1) för SOOW 600V 90°C (194°F) mantlad kabel i 30°C (86°F) omgivningstemperatur. Se NEC-tabell 310.15(B)(2)(a) för korrektionsfaktorer för omgivningstemperatur. Flexibel sladd som används för anslutning till strömförsörjningssystemet ska uppfylla kraven i CSA C22.2 Nr. 49.

B. Maxstar 400, modeller

⚠ Funderlåtenhet att följa dessa rekommendationer för elektrisk service kan skapa en elektrisk stöt eller brandfara. Dessa rekommendationer är avsedda för en enskild grenkrets som är anpassad efter den nominella effekten och driftcykeln hos en svetsströmkälla. I installationer av enskilda grenkretsar tillåter National Electrical Code (NEC) att uttaget eller ledarmärkningen att vara mindre än märkningen hos kretsskyddet. Alla komponenter i kretsen måste passa samman fysiskt. Se NEC-artiklarna 210.21, 630.11 och 630.12.

☞ Den faktiska nätspänningen får inte vara 10 % lägre än de minimala (5 % för CE-modeller med 380 volt) och/eller 10 % högre än de maximala nätspänningsvärdena som anges i tabellen. Om den faktiska nätspänningen är utanför detta område kan utmatning vara otillgänglig.

OBS! – FEL MATNINGSSTRÖM kan skada denna svetsströmkälla. Fas till jordspänning får inte överstiga +10 % av märknätspänning.

⚠ CE-märkt utrustning får bara matas från nät med trefas, fyrledarsystem med jordad nolledare.

	60 Hz Trefas					
Märkspänning (V)	208	230	380	400	460	575
Nominell effektiv nätström I_{1max} (A)	50,0	45,0	27,0	25,0	22,0	17,0
Max. effektiv nätström I_{1eff} (A)	26,0	23,0	14,0	13,0	12,0	9,0
Max. rekommenderade märkdata för standard- eller automatsäkring i ampere ¹						
Tröga säkringar ²	60	50	30	30	25	20
Normala säkringar ³	70	60	40	35	30	25
Max. rekommenderad nätkabellängd i fot (meter) ⁴	62 (19)	76 (23)	81 (25)	92 (28)	121 (37)	196 (60)
Ytmontering						
Minimal nätkabeldimension i AWG (mm ²) ⁵	10 (6)	10 (6)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)
Minimum jordledare i AWG (mm ²) ⁵	10 (6)	10 (6)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)
Flexibel sladd						
Minimal nätkabeldimension i AWG (mm ²) ⁶	8 (10)	10 (6)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)

Referens: 2020 National Electrical Code (NEC) (inklusive artikel 630)

	60 Hz Enfas				
Märkspänning (V)	208	230	400	460	575
Nominell effektiv nätström I_{1max} (A)	62,0	55,0	30,0	26,0	20,0
Max. effektiv nätström I_{1eff} (A)	37,0	33,0	18,0	18,0	12,0
Max. rekommenderade märkdata för standard- eller automatsäkring i ampere ¹					
Tröga säkringar ²	70	60	35	30	25
Normala säkringar ³	90	80	45	35	30
Max. rekommenderad nätkabellängd i fot (meter) ⁴	68 (21)	85 (26)	106 (32)	139 (42)	145 (44)
Ytmontering					
Minimal nätkabeldimension i AWG (mm ²) ⁵	8 (10)	8 (10)	12 (4)	12 (4)	14 (2,5)
Minimum jordledare i AWG (mm ²) ⁵	8 (10)	8 (10)	12 (4)	12 (4)	14 (2,5)
Flexibel sladd					
Minimal nätkabeldimension i AWG (mm ²) ⁶	8 (10)	8 (10)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)

Referens: 2020 National Electrical Code (NEC) (inklusive artikel 630)

1 Välj en säkerhetsbrytare med tid/strömkurvor jämförbara med rekommenderade säkringar om en säkerhetsbrytare används i stället för säkring.

2 Tröga säkringar är i UL-klass RK5. Se UL 248.

3 Normala (generella – ingen avsiktlig fördröjning) säkringar är i UL-klass K5 (upp till och med 60 A) och UL-klass H (65 A och högre).

4 Maximal total längd på kopparmatningskonduktorer i hela installationen, ytmontering och/eller flexibel sladd.

5 Ledaruppgifterna i detta avsnitt anger ledarstorlek (utom sladd eller kabel) mellan panelen och utrustningen per NEC tabell 310.15 (B)(16) och är baserad på tillåten strömtålighet för isolerade kopparledare med en temperaturklassificering på 75°C (167°F) med högst tre enskilda strömförande ledare i en löpbana.

6 Konduktordimension med flexibel sladd baserat på NEC-tabell 400.5(A)(1) för SOOW 600V 90°C (194°F) mantlad kabel i 30°C (86°F) omgivningstemperatur. Se NEC-tabell 310.15(B)(2)(a) för korrigeringsfaktorer för omgivningstemperatur. Flexibel sladd som används för anslutning till strömförsörjningssystemet ska uppfylla kraven i CSA C22.2 Nr. 49.

C. Dynasty 800, modeller

⚠ FUnderlåtenhet att följa dessa rekommendationer för elektrisk service kan skapa en elektrisk stöt eller brandfara. Dessa rekommendationer är avsedda för en enskild grenkrets som är anpassad efter den nominella effekten och driftcykeln hos en svetsströmkälla. I installationer av enskilda grenkretsar tillåter National Electrical Code (NEC) att uttaget eller ledarmärkningen att vara mindre än märkningen hos kretsskyddet. Alla komponenter i kretsen måste passa samman fysiskt. Se NEC-artiklarna 210.21, 630.11 och 630.12.

Den faktiska nätspänningen får inte vara 10 % lägre än de minimala (5 % för CE-modeller med 380 volt) och/eller 10 % högre än de maximala nätspänningsvärdena som anges i tabellen. Om den faktiska nätspänningen är utanför detta område kan utmatning vara otillgänglig.

OBS! – FEL MATNINGSSTRÖM kan skada denna svetsströmkälla. Fas till jordspänning får inte överstiga +10 % av märknätspänning.

⚠ CE-märkt utrustning får bara matas från nät med trefas, fyrledarsystem med jordad nolledare.

	Trefas					
Märkspänning (V)	208	230	380	400	460	575
Nominell effektiv nätström I_{1max} (A)	123,0	118,0	69,0	65,0	57,0	45,0
Max. effektiv nätström I_{1eff} (A)	75,0	66,0	39,0	37,0	32,0	26,0
Max. rekommenderade märkdata för standard- eller automatsäkring i ampere ¹						
Tröga säkringar ²	150	125	80	80	70	50
Normala säkringar ³	175	175	100	90	80	60
Max. rekommenderad nätkabellängd i fot (meter) ⁴	93 (28)	107 (33)	124 (38)	138 (42)	183 (56)	190 (58)
Ytmontering						
Minimal nätkabeldimension i AWG (mm ²) ⁵	4 (25)	4 (25)	8 (10)	8 (10)	8 (10)	10 (6)
Minimum jordledare i AWG (mm ²) ⁵	6 (16)	6 (16)	8 (10)	8 (10)	8 (10)	10 (6)
Flexibel sladd						
Minimal nätkabeldimension i AWG (mm ²) ⁶	2 (35)	2 (35)	6 (16)	6 (16)	8 (10)	8 (10)

Referens: 2020 National Electrical Code (NEC) (inklusive artikel 630)

	Enfas				
Märkspänning (V)	208	230	400	460	575
Nominell effektiv nätström I_{1max} (A)	136,0	122,0	66,0	57,0	44,0
Max. effektiv nätström I_{1eff} (A)	105,0	94,0	51,0	44,0	34,0
Max. rekommenderade märkdata för standard- eller automatsäkring i ampere ¹					
Tröga säkringar ²	150	150	80	70	50
Normala säkringar ³	200	175	90	80	60
Max. rekommenderad nätkabellängd i fot (meter) ⁴	111 (34)	112 (34)	189 (58)	161 (49)	255 (78)
Ytmontering					
Minimal nätkabeldimension i AWG (mm ²) ⁵	2 (35)	3 (35)	6 (16)	8 (10)	8 (10)
Minimum jordledare i AWG (mm ²) ⁵	6 (16)	6 (16)	8 (10)	8 (10)	8 (10)
Flexibel sladd					
Minimal nätkabeldimension i AWG (mm ²) ⁶	*	2 (35)	6 (16)	6 (16)	8 (10)
* Anslut enligt ytmontering					

Referens: 2020 National Electrical Code (NEC) (inklusive artikel 630)

1 Välj en säkerhetsbrytare med tid/strömkurvor jämförbara med rekommenderade säkringar om en säkerhetsbrytare används i stället för säkring.

2 Tröga säkringar är i UL-klass RK5. Se UL 248.

3 Normala (generella – ingen avsiktlig fördröjning) säkringar är i UL-klass K5 (upp till och med 60 A) och UL-klass H (65 A och högre).

4 Maximal total längd på kopparmatningskonduktorer i hela installationen, ytmontering och/eller flexibel sladd.

5 Ledaruppgifterna i detta avsnitt anger ledarstorlek (utom sladd eller kabel) mellan panelen och utrustningen per NEC tabell 310.15 (B)(16) och är baserad på tillåten strömtålighet för isolerade kopparledare med en temperaturklassificering på 75°C (167°F) med högst tre enskilda strömförande ledare i en löpbana.

6 Konduktordimension med flexibel sladd baserat på NEC-tabell 400.5(A)(1) för SOOW 600V 90°C (194°F) mantlad kabel i 30°C (86°F) omgivningstemperatur. Se NEC-tabell 310.15(B)(2)(a) för korrigeringsfaktorer för omgivningstemperatur. Flexibel sladd som används för anslutning till strömförsörjningssystemet ska uppfylla kraven i CSA C22.2 Nr. 49.

D. Maxstar 800, modeller

⚠ Funderlåtenhet att följa dessa rekommendationer för elektrisk service kan skapa en elektrisk stöt eller brandfara. Dessa rekommendationer är avsedda för en enskild grenkrets som är anpassad efter den nominella effekten och driftcykeln hos en svetsströmkälla. I installationer av enskilda grenkretsar tillåter National Electrical Code (NEC) att uttaget eller ledarmärkningen att vara mindre än märkningen hos kretsskyddet. Alla komponenter i kretsen måste passa samman fysiskt. Se NEC-artiklarna 210.21, 630.11 och 630.12.

Actual input voltage should not be 10% less than minimum (5% for 380 volt CE models) and/or 10% more than maximum input voltages listed in table. If actual input voltage is outside this range, output may not be available.

OBS! – FEL MATNINGSSTRÖM kan skada denna svetsströmkälla. Fas till jordspänning får inte överstiga +10 % av märknätspänning.

⚠ CE-märkt utrustning får bara matas från nät med trefas, fyrledarsystem med jordad nollledare.

	Trefas					
Märkspänning (V)	208	230	380	400	460	575
Nominell effektiv nätström I_{1max} (A)	120,0	109,0	65,0	61,0	53,0	42,0
Max. effektiv nätström I_{1eff} (A)	70,0	62,0	37,0	35,0	30,0	24,0
Max. rekommenderade märkdata för standard- eller automatsäkring i ampere ¹						
Tröga säkringar ²	150	125	80	70	60	50
Normala säkringar ³	175	150	90	90	70	60
Max. rekommenderad nätkabellängd i fot (meter) ⁴	96 (29)	75 (23)	132 (40)	148 (45)	129 (39)	203 (62)
Ytmontering						
Minimal nätkabeldimension i AWG (mm ²) ⁵	4 (25)	6 (16)	8 (10)	8 (10)	10 (6)	10 (6)
Minimum jordledare i AWG (mm ²) ⁵	6 (16)	6 (16)	8 (10)	8 (10)	10 (6)	10 (6)
Flexibel sladd						
Minimal nätkabeldimension i AWG (mm ²) ⁶	2 (35)	2 (35)	6 (16)	8 (10)	8 (10)	10 (6)

Referens: 2020 National Electrical Code (NEC) (inklusive artikel 630)

	Enfas				
Märkspänning (V)	208	230	400	460	575
Nominell effektiv nätström I_{1max} (A)	126,0	112,0	61,0	53,0	41,0
Max. effektiv nätström I_{1eff} (A)	97,0	87,0	48,0	41,0	32,0
Max. rekommenderade märkdata för standard- eller automatsäkring i ampere ¹					
Tröga säkringar ²	150	125	70	60	50
Normala säkringar ³	175	150	90	70	60
Max. rekommenderad nätkabellängd i fot (meter) ⁴	98 (30)	122 (37)	130 (40)	172 (52)	275 (84)
Ytmontering					
Minimal nätkabeldimension i AWG (mm ²) ⁵	3 (35)	3 (35)	8 (10)	8 (10)	8 (10)
Minimum jordledare i AWG (mm ²) ⁵	6 (16)	6 (16)	8 (10)	8 (10)	10 (6)
Flexibel sladd					
Minimal nätkabeldimension i AWG (mm ²) ⁶	*	2 (35)	6 (16)	6 (16)	8 (10)

* Anslut enligt ytmontering

Referens: 2020 National Electrical Code (NEC) (inklusive artikel 630)

1 Välj en säkerhetsbrytare med tid/strömkurvor jämförbara med rekommenderade säkringar om en säkerhetsbrytare används i stället för säkring.

2 Tröga säkringar är i UL-klass RK5. Se UL 248.

3 Normala (generella – ingen avsiktlig fördröjning) säkringar är i UL-klass K5 (upp till och med 60 A) och UL-klass H (65 A och högre).

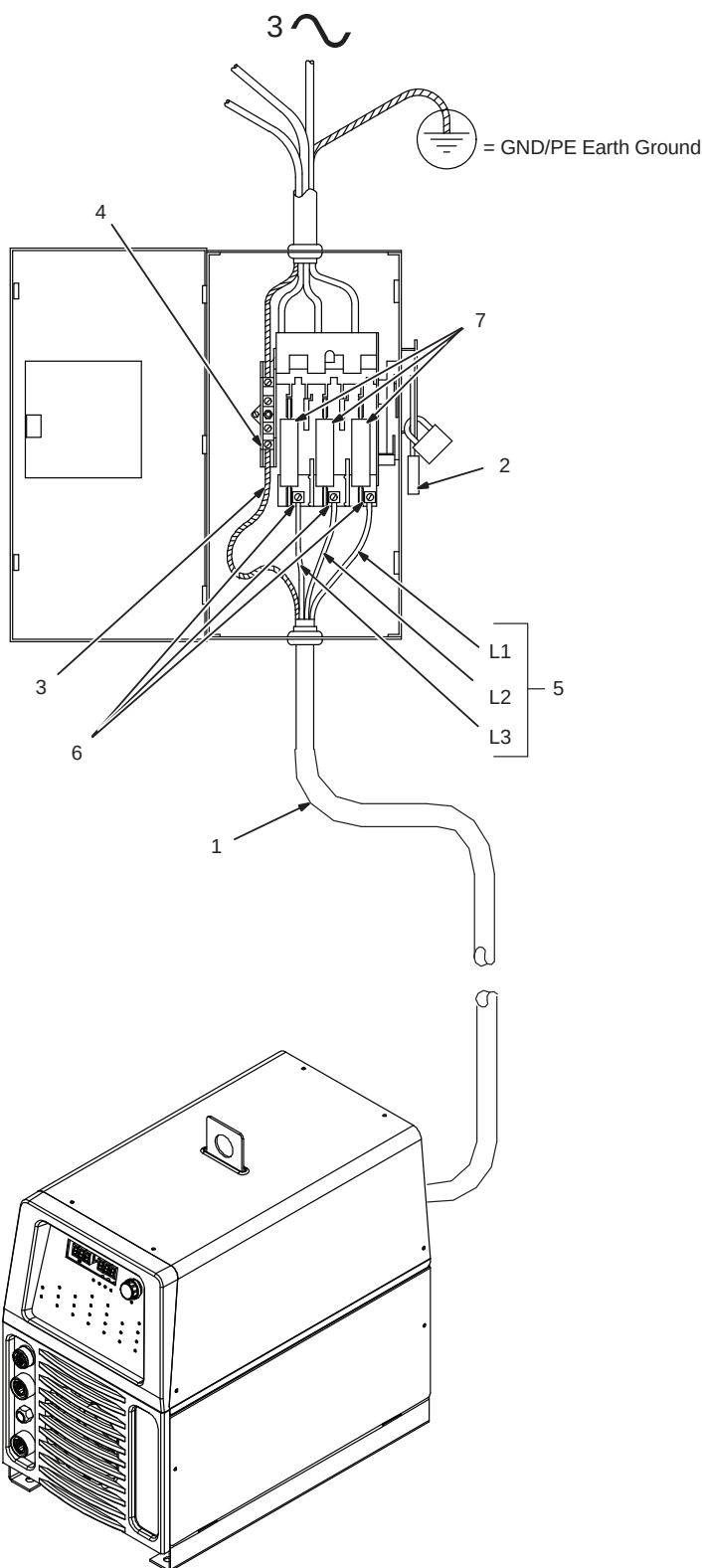
4 Maximal total längd på kopparmatningskonduktorer i hela installationen, ytmontering och/eller flexibel sladd.

5 Ledaruppgifterna i detta avsnitt anger ledarstorlek (utom sladd eller kabel) mellan panelen och utrustningen per NEC tabell 310.15 (B)(16) och är baserad på tillåten strömtålighet för isolerade kopparledare med en temperaturklassificering på 75°C (167°F) med högst tre enskilda strömförande ledare i en löpbana.

6 Konduktordimension med flexibel sladd baserat på NEC-tabell 400.5(A)(1) för SOOW 600V 90°C (194°F) mantlad kabel i 30°C (86°F) omgivningstemperatur. Se NEC-tabell 310.15(B)(2)(a) för korrigeringsfaktorer för omgivningstemperatur. Flexibel sladd som används för anslutning till strömförsörjningssystemet ska uppfylla kraven i CSA C22.2 Nr. 49.

4-15. Ansluta nätström för 400-modellerna och 800 CE-modellerna

A. Anslutning av trefas matningskabel



⚠ Installationen måste göras enligt nationella och lokalt gällande regler och normer - endast enligt lag kvalificerade personer får utföra installationen.

⚠ Koppla bort, lås och märk upp nätmatningen innan matningskablaget kopplas till maskinen. Använd vanliga procedurer för installation och demontering av låset/märkningen.

⚠ Anslut alltid den gröna eller grön gula ledningen till jordanslutningen, aldrig till en fas.

👉 Auto-Line -kretsen i denna enhet anpassar automatiskt strömkällan till den primära spänningen som tillämpas. Kontrollera primärspänningen på installationsplatsen. Denna enhet kan anslutas till valfri nätström mellan 208 och 575 VAC utan att höljet tas bort för att länka om strömkällan.

Se märketiketten på maskinen och mät nätspänningen på platsen.

Trefasdrift

- 1 Nätkabel
- 2 Frånskiljare (brytaren visas i läge OFF)
- 3 Grön eller grön/gul jordkontakt
- 4 Jordanslutning på frånskiljaren
- 5 Matningskontakter (L1, L2 och L3)
- 6 Ledare på frånskiljaren

Koppla först grön eller grön/gul jordledare till jordkontakten på frånskiljaren.

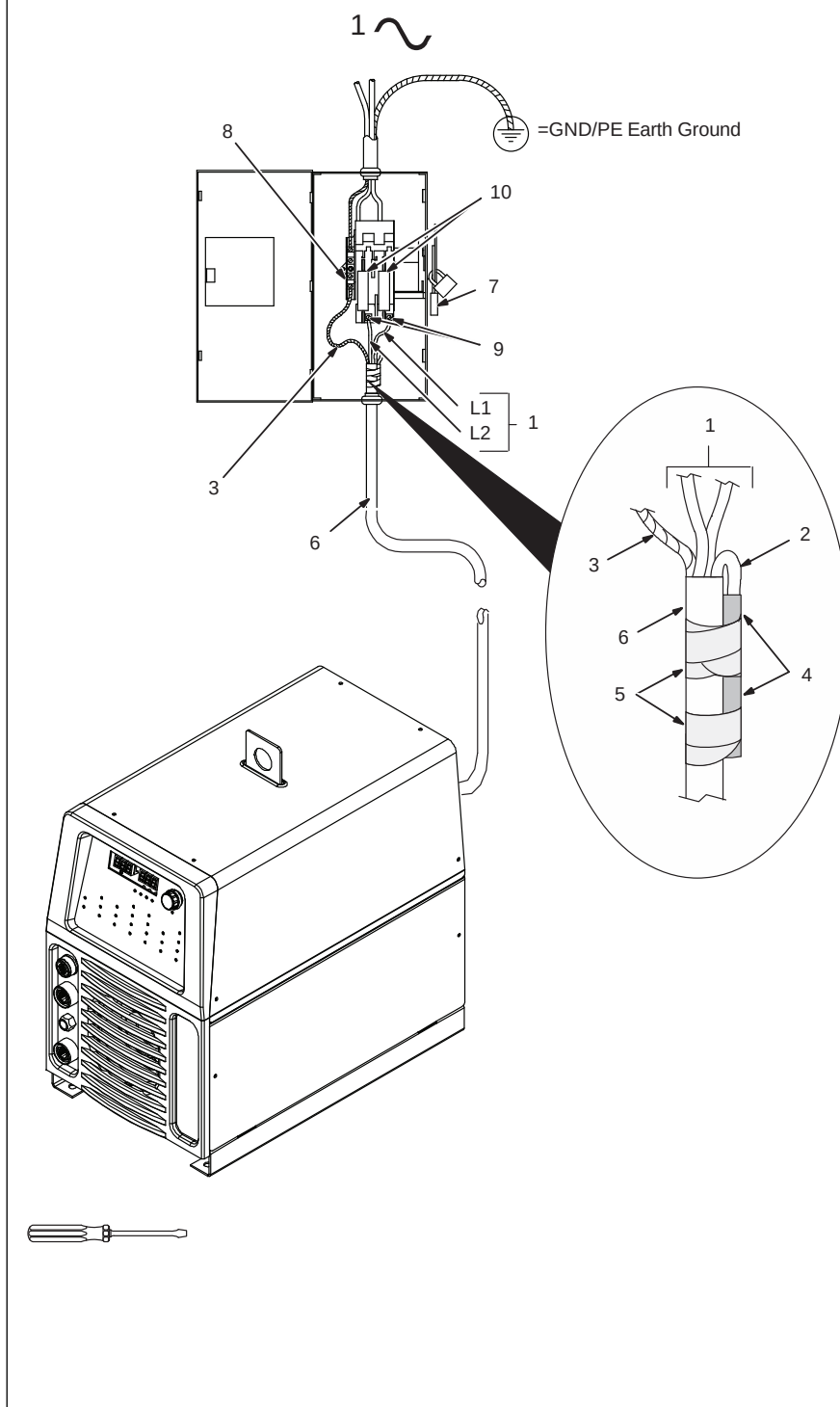
Koppla matningsledningarna L1, L2 och L3 till matningskontaktarna på frånskiljaren.

7 Överströmsskydd

Välj typ och storlek på överströmsskyddet enligt Riktlinjer för elinstallation (frånskiljare med säkring visas i bilden).

Stäng och lås locket på frånskiljaren. Följ normala låsnings-/märkningsprocedurer för att ta enheten i bruk.

B. Anslutning av enfas nätkabel



⚠ Installationen måste göras enligt nationella och lokalt gällande regler och normer - endast enligt lag kvalificerade personer får utföra installationen.

⚠ Koppla bort, lås och märk upp nätmatningen innan matningskablarna kopplas till maskinen. Använd vanliga procedurer för installation och demontering av låset/märkningen.

⚠ Anslut alltid den gröna eller grön gula ledningen till jordanslutningen, aldrig till en fas.

👉 Auto-Line -kretsen i denna enhet anpassar automatiskt strömkällan till den primära spänningen som tillämpas. Kontrollera primärspänningen på installationsplatsen. Denna enhet kan anslutas till valfri nätström mellan 208 och 575 VAC utan att höljet tas bort för att länka om strömkällan.

Se märketiketten på maskinen och mät nätspänningen på platsen.

- 1 Svart och vit nätkabel (L1 och L2)
- 2 Röd nätkabel
- 3 Grön eller grön/gul jordkontakt
- 4 Isolering
- 5 Eltejp

Isolera den röda kabeln så som visas.

- 6 Nätkabel
- 7 Frånskiljare (brytaren visas i läge OFF)
- 8 Jordanslutning på frånskiljaren
- 9 Ledare på frånskiljaren

Koppla först grön eller grön/gul jordledare till jordkontakten på frånskiljaren.

Koppla matningsledningarna L1 och L2 till kontaktarna på frånskiljaren.

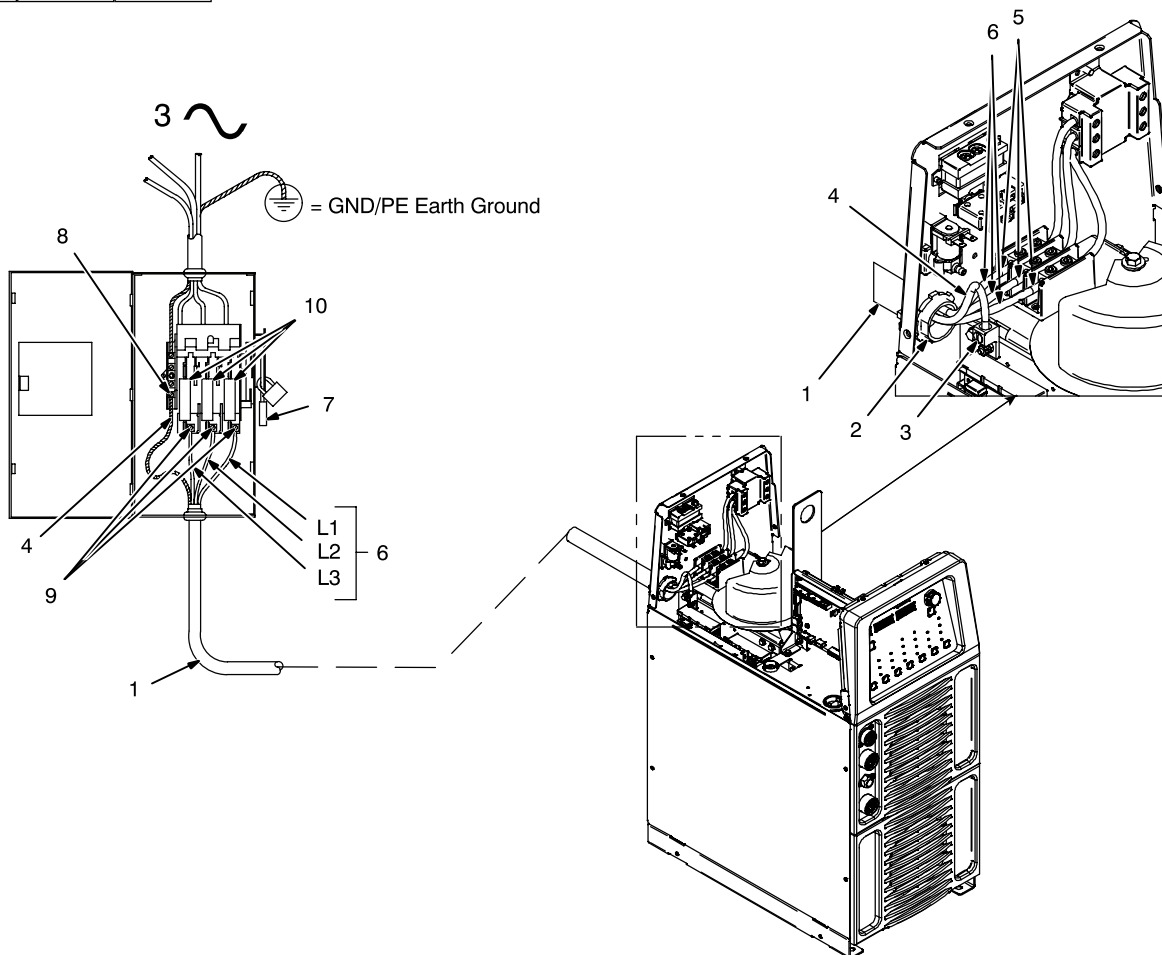
10 Överströmsskydd

Välj typ och storlek på överströmsskyddet enligt Riktlinjer för elinstallation (frånskiljare med säkring visas i bilden).

Stäng och lås locket på frånskiljaren. Följ normala låsnings-/märkningsprocedurer för att ta enheten i bruk.

4-16. Nätanslutning för 800-modeller

A. Anslutning av trefas matningskabel



⚠ Installationen måste göras enligt nationella och lokalt gällande regler och normer - endast enligt lag kvalificerade personer får utföra installationen.

⚠ Koppla bort, lås och märk upp nätmatningen innan matningskablagen kopplas till maskinen. Använd vanliga procedurer för installation och demontering av låset/märkningen.

⚠ Koppla in matningen till svetsströmkällan först.

⚠ Anslut alltid den gröna eller grön-gula ledningen till jordanslutningen, aldrig till en fas.

OBS! – Auto-Line -kretsen i denna enhet anpassar automatiskt strömkällan till den primära spänningen som tillämpas. Kontrollera primärspänningen på installationsplatsen. Denna enhet kan anslutas till valfri nätström mellan 190 och 625 VAC utan att höljet tas bort för att länka om strömkällan.

Se märketiketten på maskinen och mät nätspänningen på platsen.

1 Nätledare (tillhandahålls av användaren)

Välj storlek och längd på konduktörerna med användning av Elhandbok. Konduktörerna måste uppfylla nationella, statliga och lokala elektriska koder. Om det är tillämpligt använder du flänsar av rätt amperekapacitet och korrekt hålstorlek.

Nätmatning till svetsaggregat

2 Dragavlastning (tillhandahålls av kunden)

Montera dragavlastning av rätt storlek med avseende på enheten och matningskontaktarna. Dra ledarna (sladd) genom dragavlastningen. Dra åt dragavlastningen.

3 Jordanslutning för svetsströmkälla

4 Grön eller grön/gul jordkontakt

Koppla först grön eller grön/gul jordledare till jordkontakten på maskinen.

5 Ledare på jordanslutning

6 Matningskontakter (L1, L2 och L3)

Koppla matningskontaktarna till ledarna på jordanslutningen.

Sätt tillbaka skyddet på svetsströmkällan.

Matning till fränskiljare

7 Fränskiljare (brytaren visas i läge OFF)

8 Jordanslutning på fränskiljaren

9 Ledare på fränskiljaren

Koppla först grön eller grön/gul jordledare till jordkontakten på fränskiljaren.

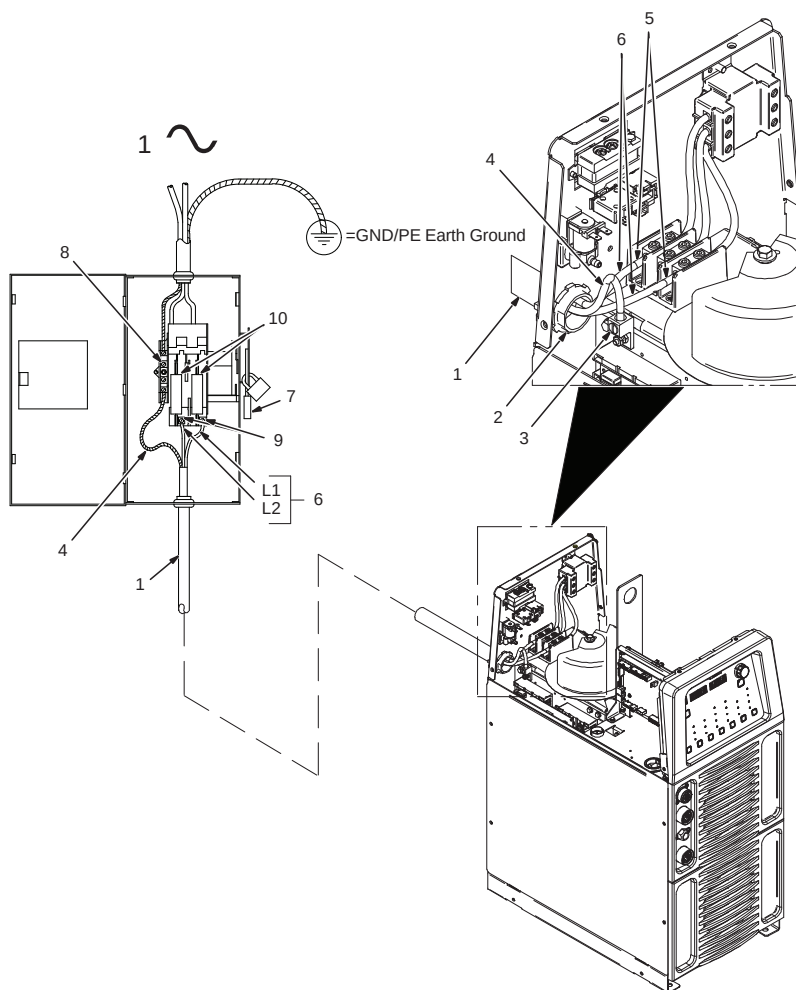
Koppla matningsledningarna L1, L2 och L3 till matningskontaktarna på fränskiljaren.

10 Överströmsskydd

Välj typ och storlek på överströmsskyddet enligt Riktlinjer för elinstallation (fränskiljare med säkring visas i bilden).

Stäng och lås locket på fränskiljaren. Följ normala läsnings-/märkningsprocedurer för att ta enheten i bruk.

B. Anslutning av enfas nätkabel



Input9 2013-04 / Ref. 805604-A



⚠ Installationen måste göras enligt nationella och lokalt gällande regler och normer - endast enligt lag kvalificerade personer får utföra installationen.

⚠ Koppla bort, lås och märk upp nätmatningen innan matningskablagen kopplas till maskinen. Använd vanliga procedurer för installation och demontering av låset/märkningen.

⚠ Koppla in matningen till svetsströmkällan först.

⚠ Anslut alltid den gröna eller grön gula ledningen till jordanslutningen, aldrig till en fas.

Se märketiketten på maskinen och mät nätspänningen på platsen.

1 Nätledare (tillhandahålls av användaren)

Välj storlek och längd på konduktorerna med användning av Elhandbok. Konduktorerna måste uppfylla nationella, statliga och

lokala elektriska koder. Om det är tillämpligt använder du flänsar av rätt amperekapacitet och korrekt hålstorlek.

Nätmatning till svetsaggregat

2 Dragavlastning (tillhandahålls av kunden)

Montera dragavlastning av rätt storlek med avseende på enheten och matningskontaktarna. Dra ledarna (sladd) genom dragavlastningen. Dra åt dragavlastningen.

3 Jordanslutning för svetsströmkälla

4 Grön eller grön/gul jordkontakt

Koppla först grön eller grön/gul jordledare till jordkontakten på maskinen.

5 Ledare på jordanslutning

6 Svart och vit nätkabel (L1 och L2)

Koppla matningsledare L1 och L2 till ledarna på jordanslutningen.

Sätt tillbaka skyddet på svetsströmkällan.

Matning till fränskiljare

7 Fränskiljare (brytaren visas i läge OFF)

8 Jordanslutning på fränskiljare (matning)

Koppla först grön eller grön/gul jordledare till jordkontakten på fränskiljaren.

9 Ledare på fränskiljaren

Koppla matningsledningarna L1 och L2 till kontaktarna på fränskiljaren.

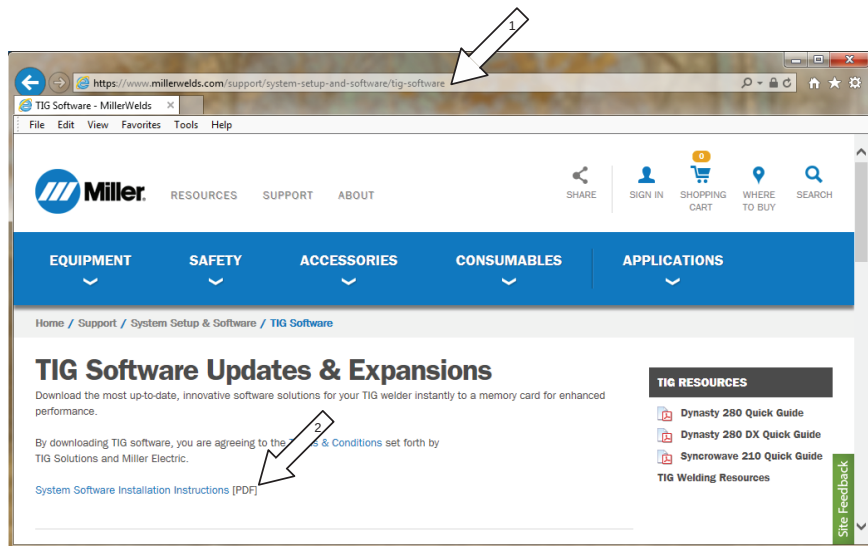
10 Överströmsskydd

Välj typ och storlek på överströmsskyddet enligt Riktlinjer för elinstallation (fränskiljare med säkring visas i bilden).

Stäng och lås locket på fränskiljaren. Följ normala låsnings-/märkningsprocedurer för att ta enheten i bruk.

4-17. Programuppdateringar

A. Ladda ned programuppdateringar



Anledningar till att ladda ned programuppdateringar

- För att få de senaste förbättringarna av funktioner och programvara med framtida programuppdateringar.
- Vid alla kretskortbyten krävs en programuppdatering för att säkerställa korrekt funktion.
- En programuppdatering krävs för att säkerställa korrekt programexpansionsfunktion för alla köpta tilläggsfunktioner.

Krav

Dator med SD-minneskortuttag eller en SD-minneskortläsare krävs för nedladdning av programuppdateringar.

32 GB max SD-minneskort.

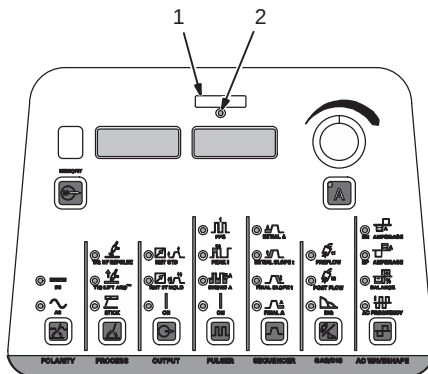
SD-logotypen är ett registrerat varumärke som tillhör SD-3C LLC.

Ladda ned programuppdateringar

Starta din webbläsare och gå till www.millerwelds.com/support/system-setup-and-software/tig-software

Välj **System Installation Instructions (PDF)** och följ anvisningarna.

B. Programvaruinstallation



☞ Programuppdateringar kan eventuellt återställa maskinen till standardinställningar.

Kortkrav

32 GB max SD-minneskort.

- 1 Plats för minneskort
- 2 Indikatorlampa

Sätt i kortet med den nya programvaran i uttaget medan maskinen är påslagen (men

inte under svetsning). Sätts kortet i under svetsning så avbryts svetsningen.

Indikatorlampan blinkar grön medan maskinen läser eller skriver på kortet och mätardisplayerna släcks. Uppdateringstiden varierar och kan vara upp till tre minuter. **Ta inte ur kortet** medan lampan blinkar grön.

När läsning eller skrivning till kortet lyckats, växlar knapplamporna till fast grönt sken

och mätarna tänds. Aggregatet är nu klart för användning.

Felsökning

Indikatorlampan blinkar röd: Fel vid programuppdatering eller fel programvara. Försök att ta ur kortet och sätta tillbaka det.

Indikatorlampan lyser röd med fast sken: Kan inte läsa kortet. Kortet kan vara trasigt.

KAPITEL 5 – ANVÄNDNING AV DYNASTY

5-1. Dynasty, Reglage

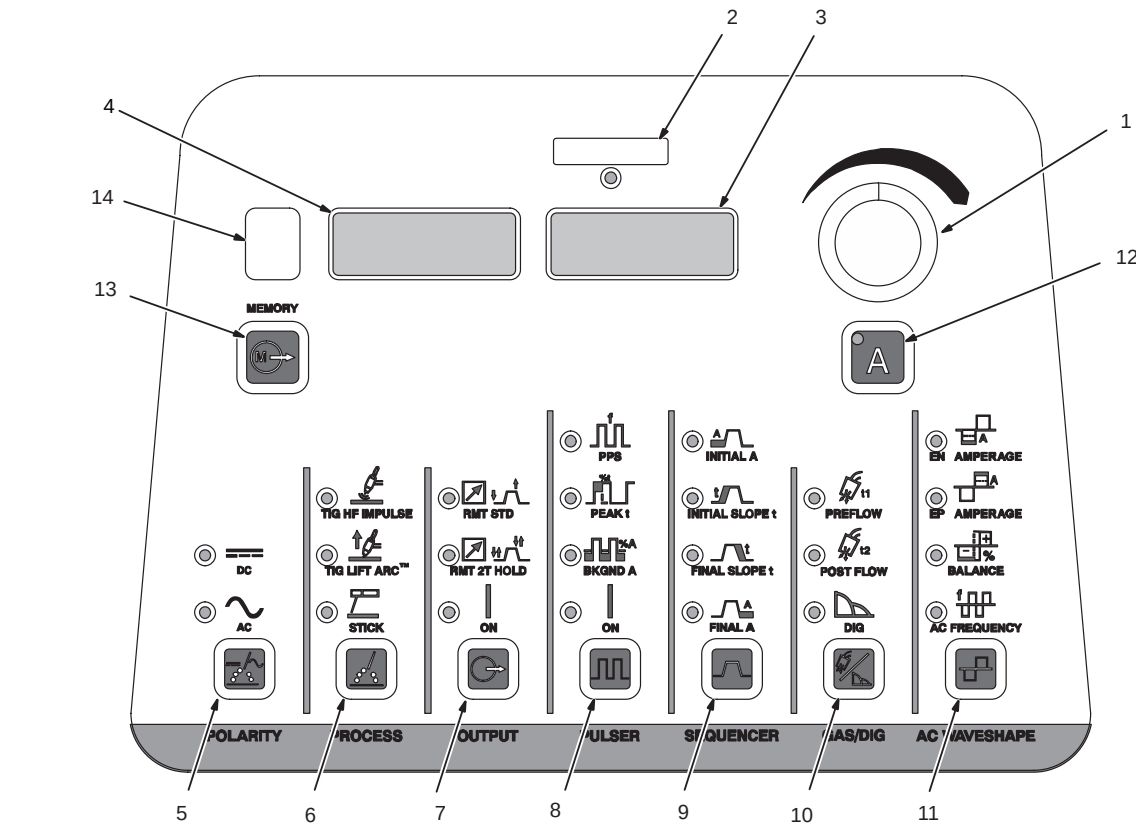










☞ För alla väljare på frontpanelen: tryck på väljaren för att tända lampan och aktivera den normala funktionen.

☞ Grönt på namnplåten anger en TIG-funktion, grått anger en normal elektrodsvetsningsfunktion.

Porten används för att lägga till funktioner på maskinen, samt för att uppdatera programvara. Indikatorn är tänd medan kortet används.

1 Strömreglage

Använd strömreglage tillsammans med tillämpliga funktionsknappar på frontpanelen för att ställa in värden för funktionen.

2 Minnekortuttag och indikator

3 Amperemeter- och parameterdisplay

Visar verkligt ampere vid svetsning och förinställt ampere vid tomgång. Det visar även parameteralternativen i valfri meny.

4 Voltmeter och visning av vald parameter

Visar verklig likriktad genomsnittlig spänning när det finns en spänning vid svetskabelanslutningarna. Det visar även parameterbeskrivningar i valfri meny.

5 Polaritet (endast Dynasty)

6 Processreglage

7 Effektreglage

8 Puls

9 Sekvensreglage

10 Gas/DIG-styrning

11 Vågform vid växelström (endast Dynasty)

12 Ström- och punktsvetsning

13 Minne

14 Minnesvisning

Visar aktivt minne.

1 Strömreglage

2 Minnekortuttag och indikator

3 Amperemeter- och parameterdisplay

4 Voltmeter och visning av vald parameter

5 Polaritet (endast Dynasty)

6 Processreglage

7 Effektreglage

8 Puls

9 Sekvensreglage

10 Gas/DIG-styrning

11 Vågform vid växelström (endast Dynasty)

12 Ström- och punktsvetsning

13 Minne

14 Minnesvisning

Visar aktivt minne.

5-2. Komma åt Kontrollpanelmenyn



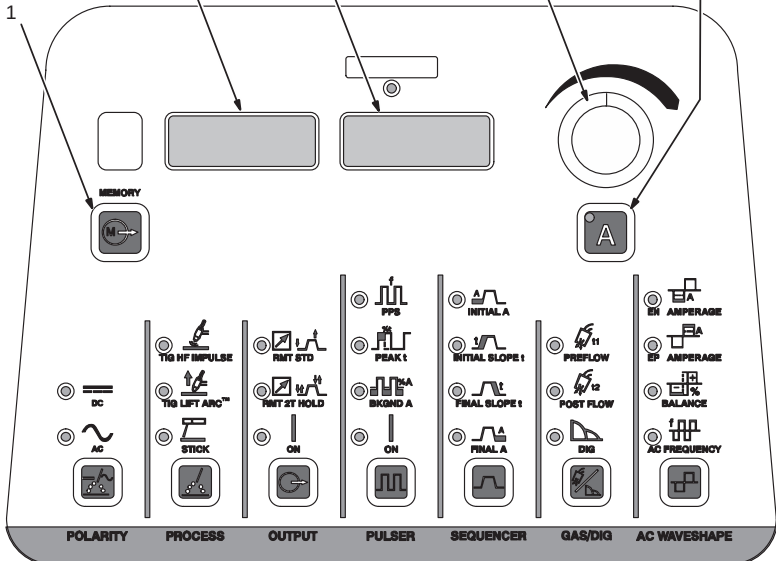
1

2

3

4

5



1 Minnesknapp

Välj minne 1-9 (se avsnitt 9).

2 Parameterdisplay

3 Inställningsdisplay

4 Strömreglage

Vrid strömreglage och ställ in parametern.

5 Strömknapp

Strömreglage

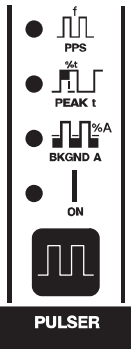
Styr svetsströmmen. Begränsar maxeffekten hos en fjärrstyrd ampere-enhet.

*PRO-SET ger professionellt utvecklade inställningar för svetsmetoden. Tryck på menyknappen så att parametern visas och vrid på kodaren tills PRO-SET blinkar på displayen när du vill använda funktionen. PRO-SET blinkar en gång och avslöjar professionella inställningen för parametern.

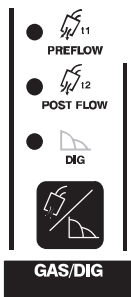
Polaritetsval (endast Dynasty)	
 DC  AC  POLARITY Välj växelström (AC) eller likström (DC). När likström är valt blir elektroden negativ (DCEN) för TIG och positiv (DCEP) för elektrodsvetsning.	
Val av svetsmetod	
 TIG HF IMPULSE  TIG LIFT ARC™  STICK  PROCESS TIG HF-impuls - är en bågändningsmetod utan kontakt för växelström och TIG likström (sekapitel14-1). TIG Lift-Arc - är en bågändningsmetod med kontakt för växelström och TIG likström (sekapitel14-1). Stick - Välj växelström eller likströmsvetsning med elektrod (SMAW).	

OM-275857 Sida 39

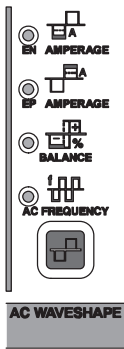
Val av avtryckarfunktion		
	 Ytterligare alternativa avtryckarfunktioner finns i kapitel 8.	
	Parameterdisplay / Inställningsdisplay	Beskrivning
	[RMT] [STD]	Används vanligen med avtryckarkontakt eller fotmanövrerad fjärrkontroll. RMT STD kräver bibehållen stängd kontakt för att aktivera svetsspänningen. Strömmen kan regleras med en fjärrpotentiometer eller ställas in på reglagepanelen.
	[RMT] 2T [HOLD] (Endast TIG)	Fjärrstyrning krävs. Låter operatören svetsa utan att avtryckaren hålls inne. Svetsningen startas med avtryckaren som sedan släpps. Svetsningen avbryts genom att avtryckaren trycks in och släpps igen. I detta läge styrs utgångskontakten med avtryckaren. Strömmen måste ställas in på reglagepanelen.
		[OUT] [ON] Utgången aktiverad. (Endast pinn och TIG-lyft)  Svetsutgången är alltid aktiverad när displayen visar [OUT] [ON]. Fjärrkontroll eller avtryckare behövs inte. Strömmen kan regleras från reglagepanelen eller med enfjärrpotentiometer. Blå indikator tänd anger att utgången är aktiverad.

Pulsstyrning		
	Pulsning finns för TIG-svetsning. Reglagen kan ställas in under svetsning. Minskar värmetillförseln för att minimera deformationer och öka svets hastigheten. Intervallet är 0,1 till 500 (pulser per sekund). Tryck på väljaren för att aktivera pulsfunktionen.  Ytterligare information om pulsfunktionen finns i kapitel 14 och på http://www.millerwelds.com/resources/welding-guides.	
	Parameterdisplay / Inställningsdisplay	Beskrivning
	[PPS] [100]	*Pulser per sekund: Intervallet är 0,1 till 500.
	[PK T] [40%]	*Toppströmstid: Intervallet är 5 till 95 %
	[BK A] [25%]	*Bakgrundströmstid: Intervallet är 5 till 95 % av toppströmmen.

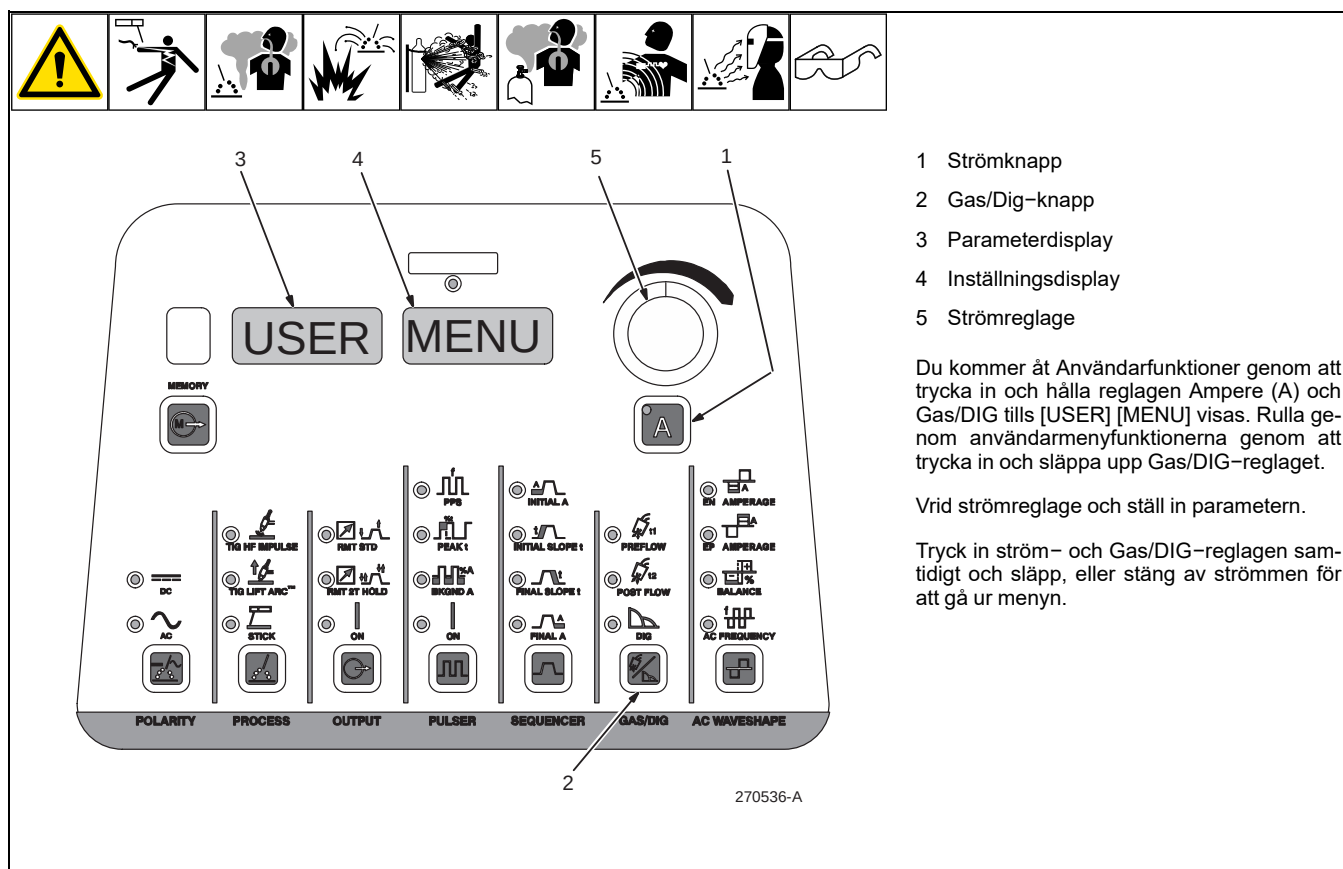
Sekvensreglage		
	Svetsseffekten kan programmeras med specifika amperetal och tidslängder för repetitiva applikationer. Sekvenseraren är endast tillgänglig i TIG-processen. Sekvenseraren är inaktiverad om en fjärrkontroll med variabelt amperetal ansluts till maskinen.  Se avsnitt 8 beträffande inställning av svetstid.	
	Parameterdisplay / Inställningsdisplay	Beskrivning
	[INTL] [20A]	Initialampere: Området är min – 400/800 A.
	[ISLP] [OFF]	Startramptid: Intervallet är AV – 50,0T (sekunder).
	[FSLP] [OFF]	Nedramptid: Intervallet är AV – 50,0T (sekunder).
	[FNL] [10A]	Slutampere: Området är min – 400/800 A.

Gas/DIG-styrning		
	Parameterdisplay / Inställningsdisplay	Beskrivning
	[PRE] [0.2T]	Förströmningstid: Styr hur länge gasen strömmar innan bågen tänds. Intervallet är OFF-25T (sekunder).
		[POST] [AUTO] Efterströmningstid: Högre inställning ger längre efterströmningstid efter att svetsningen avslutats. Intervallet är AUTO, OFF-50T (sekunder). AUTO beräknar tiden utifrån maximala strömmen i varje svetscykel. Kortaste tiden är åtta sekunder. Auto= maximala strömmen/ 10.

Gas/DIG-styrning		
	[DIG] [30%]	* Bågtryckreglering: Reglerar mängden ytterligare ström vid låga spänningar (kort båge). Ställ in bågtrycket för olika fogar och elektroder. Intervallet är OFF till 100 %. PRO-SET-värden finns för både 6010-och 7018-elektroder finns CARBON ARC Gouging kan väljas vid ett steg över DIG's 100%.

Kontroll av vågform vid växelström		
	Parameterdisplay / Inställningsdisplay	Beskrivning
	[ENEP] [150A]	Endast EN-amperetal och EP-amperetal: Styr både elektrodnegativt och positivt amperetal. ☞ Både EN-amperetal och EP-amperetals-lampor tänds. ☞ Se avsnitt 5-3 för att välja oberoende EN- och EP-amperetalskontroll.
	[BAL] [75%]	Balansstyrning (%EN) endast TIG: Reglerar oxidrengöringen. Om inställningen ökas, reduceras rengöringen. Området är BALL, 50 – 99 %. Pinnen är fixerad på 50 %. "BALL" ställer in balansen på 30 %. Det låter operatören skapa en boll på spetsen av volfram. Det är inte avsett för normal svetsåtgärd.
	[FREQ] [120H]	Växelströmsfrekvens (Hz): Styr bågbredden. Om inställningen ökas smalnar bågbredden. Området är 20 till 400 Hz.

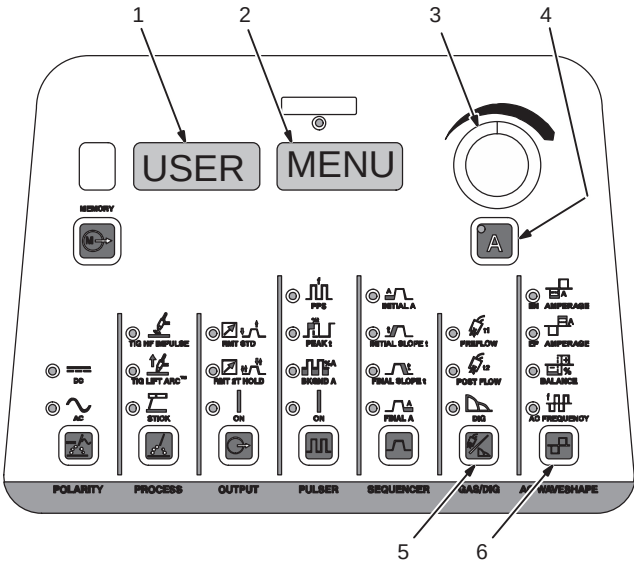
5-3. Menyn användarinställningar



Menyn funktion	Parameterdisplay / Inställningsdisplay	Beskrivning
Val av volframdiameter	[TUNG] [3/32]	Varje volframstorlek har förinställda startparametrar som är specifika för diametern för optimerad start. Intervallet är 0,020–3/16 tum eller 0,5–4,8 mm. Se avsnitt 14 för anvisningar om hur du ställer in startparametrar manuellt.
Avtryckarfunktioner	[RMT] [2T]	Omkonfigurering av RMT-funktionerna beskrivs i avsnitt 8-3.
Oberoende strömreglage	[ENEP] [SAME]	Standardfunktion för reglering av ströminställningen.
	[ENEP] [INDP]	För AC TIG-svetsning gör det möjligt för användaren att ställa in EP-ampere oberoende av EN-ampere. Vid [INDP] kan användaren ställa in EP-vågformen (sinus, fyrkant, triangel) oberoende av EN-vågformen (se avsnitt 5-4).
AC Val av vågform	[AC] [WAVE]	Välj mellan avancerad fyrkantvåg [ADVS], mjuk fyrkantvåg [SOFT], sinusvåg [SINE] och triangelvåg [TRI]. Standardvalet är mjuk fyrkantvåg. Tillämpning: Använd avancerad fyrkantvåg när en mer fokuserad bäge krävs för bättre riktningskontroll. Använd mjuk fyrkantvåg när en mjukare bäge med en mer flytande pöl önskas. Använd sinusvåg för att simulera en konventionell strömkälla. Använd triangulär vågform när effekterna av topampere med sänkt total värmetillförsel krävs för att kontrollera deformationen på tunna material.
Val av ampere vid kommutering av växelström (endast Dynasty)	[AC] [COM.A]	Använd strömreglage för att välja [HIGH] eller [LOW] AC ampere vid kommutering. Standardvalet är High (högt). Tillämpning: Använd högt ampere vid kommutering när en mer aggressiv bäge föredras. Använd lågt ampere vid kommutering när en mindre aggressiv och tystare bäge föredras.
Val av bågtändningssätt (elektrod)	[HOTS] [ON]	Ger extra ström under tändning för att förhindra att elektroden fastnar.
	[HOTS] [OFF]	Ingen ytterligare ström som hjälp att tända bågen.

5-4. Växelströmsoberoende





270536-A

☞ *Oberoende expansion för växelström finns i DX-modellerna med SD-expansionskort och i CE-modeller med funktionen tillgänglig via användarmenyn (se avsnitt 5-3).*

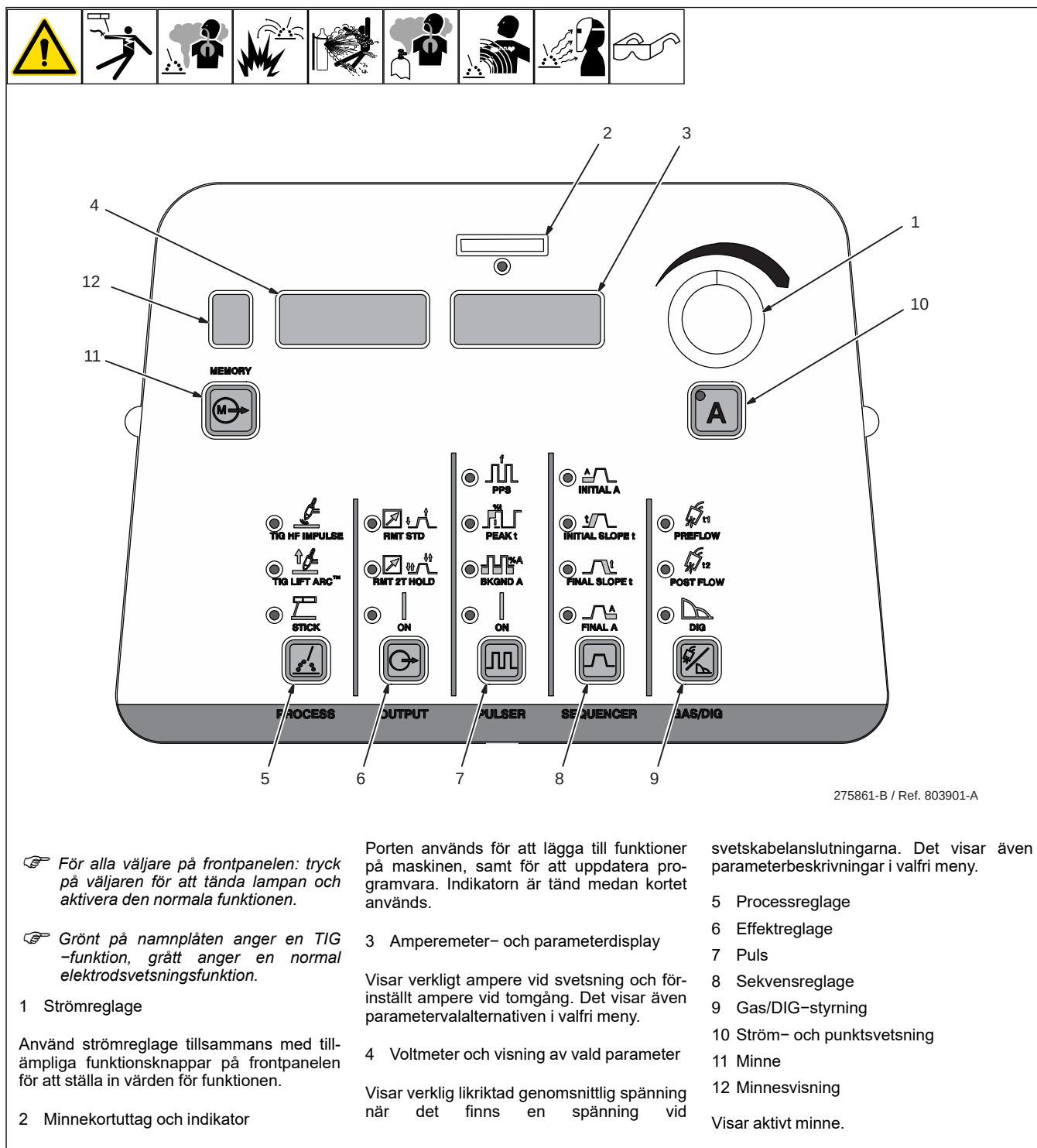
- 1 Parameterdisplay/Voltmeter (val av parameter)
- 2 Inställningsdisplay/Amperemeter (visar värde)
- 3 Strömreglage
- 4 Strömknapp
- 5 Gas/DIG-styrning
- 6 AC Vågformsstyrning

Oberoende ampere för växelström	
Tryck på väljaren tills önskad funktion väljs.	
Parameterdisplay / Inställningsdisplay	Beskrivning
[EN] [150A]	EN-ström [EN]: Används med AC TIG växelström endast för att välja strömvärde för negativ elektrod.
[EP] [150A]	EP-ström [EP]: Används med AC TIG endast för att välja strömvärde för positiv elektrod.
	Genomsnittlig ampererekontroll: Ställa in EN-ampere, EP-ampere, balans och frekvensvärden skapar en genomsnittlig ampere. Operatören kan ändra det genomsnittliga amperetalet medan samma EN-ampere till EP-ampereförhållande upprätthålls vid den befintliga balansen och frekvensen. För att ändra det genomsnittliga amperetalet, tryck på strömknappen och vrid kodarreglaget. Det växlande genomsnittliga värdet visas på amperemetern. Exempel: Om EN-ampere är 150, EP-ampere är 100, Balans är 75 % och Frekvens är 120, blir den genomsnittliga amperen 138 A. Om du trycker på strömknappen och vrid kodarreglaget tills det står 69 A, blir EN-amperen 75 och EP-amperen 50. Balansen förblir 75 % och frekvensen är fortfarande 120 och 1,5 till 1 förhållandet mellan EN-ampere och EP-ampere upprätthålls.

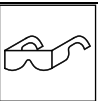
Oberoende vågform för växelström	
☞ Se avsnitt 5-3 för ytterligare information om hur du kommer åt menyn Användarinställningar. Alternativet [ACEN], [ACEP] ersätter alternativet [AC].	
Parameterdisplay / Inställningsdisplay	Beskrivning
[ACEN] [SOFT]	Tryck på Gas/DIG-strömknappen tills [ACEN] visas. Tryck på A-strömknappen för att växla mellan [ACEN] och [ACEP]. Välj mellan avancerad fyrkantvåg [ADV], mjuk fyrkantvåg [SOFT], sinusvåg [SINE] och triangelvåg [TRI]. Standardvalet är [SOFT] (mjuk) fyrkantvåg.
[ACEP] [SOFT]	

KAPITEL 6 – ANVÄNDNING AV MAXSTAR

6-1. Maxstar, Reglage



6-2. Komma åt Kontrollpanelmenyn



1

2

3

4

5

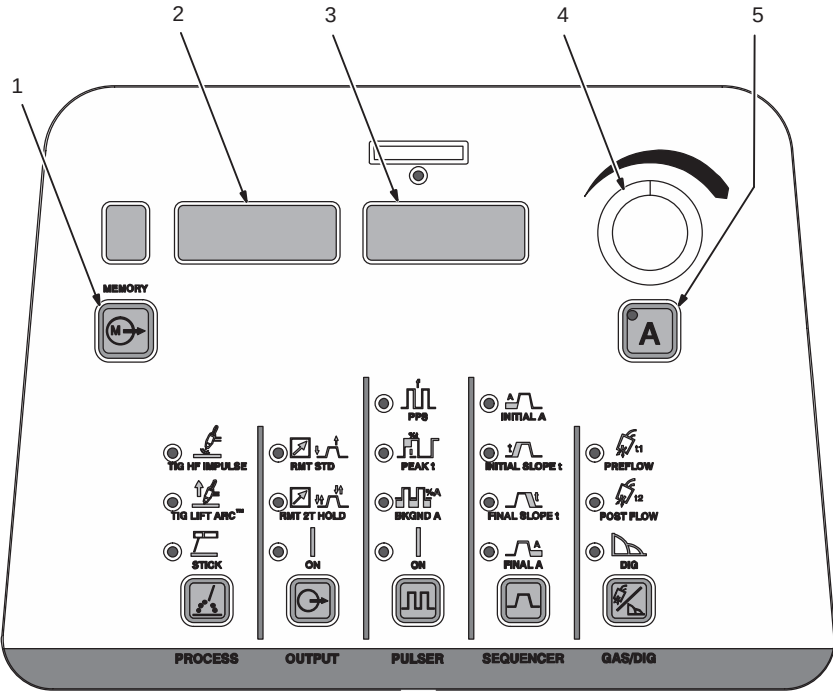


Diagram of the control panel showing the following components:

- 1: Minnesknapp (Memory button)
- 2: Parameterdisplay (Parameter display)
- 3: Inställningsdisplay (Setting display)
- 4: Strömreglage (Current control knob)
- 5: Strömknapp (Current button)

Below the main display area, there are five columns of buttons labeled PROCESS, OUTPUT, PULSER, SEQUENCER, and GAS/DIG. Each column contains several icons representing different welding processes and settings.

1 Minnesknapp

Välj minne 1-9 (se avsnitt 9).

2 Parameterdisplay

3 Inställningsdisplay

4 Strömreglage

Vrid strömreglage och ställ in parametern.

5 Strömknapp

Strömreglage

Styr svetsströmmen. Begränsar maxeffekten hos en fjärrstyrd ampere-enhet.

*PRO-SET ger professionellt utvecklade inställningar för svetsmetoden. Tryck på menyknappen så att parametern visas och vrid på kodaren tills PRO-SET blinkar på displayen när du vill använda funktionen. PRO-SET blinkar en gång och avslöjar professionella inställningen för parametern.

275861-B



TIG HF IMPULSE



TIG LIFT ARC™



STICK



PROCESS

Val av svetsmetod

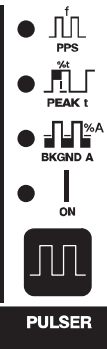
TIG HF-impuls - är en bågtdningsmetod utan kontakt för växelström och TIG likström (sekapitel14-1).

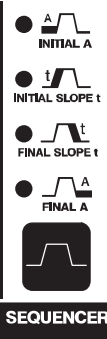
TIG Lift-Arc - är en bågtdningsmetod med kontakt för växelström och TIG likström (sekapitel14-1).

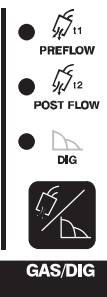
Stick - Välj växelström eller likströmsvetsning med elektrod (SMAW).

OM-275857 Sida 45

Val av avtryckarfunktion		
	 Ytterligare alternativa avtryckarfunktioner finns i kapitel 8.	
	Parameterdisplay / Inställningsdisplay	Beskrivning
	[RMT] [STD]	Används vanligen med avtryckarkontakt eller fotmanövrerad fjärrkontroll. RMT STD kräver bibehållen stängd kontakt för att aktivera svetsspänningen. Strömmen kan regleras med en fjärrpotentiometer eller ställas in på reglagepanelen.
	[RMT] 2T [HOLD] (Endast TIG)	Fjärrstyrning krävs. Låter operatören svetsa utan att avtryckaren hålls inne. Svetsningen startas med avtryckaren som sedan släpps. Svetsningen avbryts genom att avtryckaren trycks in och släpps igen. I detta läge styrs utgångskontakten med avtryckaren. Strömmen måste ställas in på reglagepanelen.
		[OUT] [ON] Utgången aktiverad. (Endast pinn och TIG-lyft)  Svetsutgången är alltid aktiverad när displayen visar [OUT] [ON]. Fjärrkontroll eller avtryckare behövs inte. Strömmen kan regleras från reglagepanelen eller med enfjärrpotentiometer. Blå indikator tänd anger att utgången är aktiverad.

Pulsstyrning		
	Pulsning finns för TIG-svetsning. Reglagen kan ställas in under svetsning. Minskar värmetillförseln för att minimera deformationer och öka svets hastigheten. Intervallet är 0,1 till 500 (pulser per sekund). Tryck på väljaren för att aktivera pulsfunktionen.  Ytterligare information om pulsfunktionen finns i kapitel 14 och på http://www.millerwelds.com/resources/welding-guides.	
	Parameterdisplay / Inställningsdisplay	Beskrivning
	[PPS] [100]	*Pulser per sekund: Intervallet är 0,1 till 500.
	[PK T] [40%]	*Toppströmstid: Intervallet är 5 till 95 %
	[BK A] [25%]	*Bakgrundströmstid: Intervallet är 5 till 95 % av toppströmmen.

Sekvensreglage		
	Svets effekten kan programmeras med specifika amperetal och tidslängder för repetitiva applikationer. Sekvenseraren är endast tillgänglig i TIG-processen. Sekvenseraren är inaktiverad om en fjärrkontroll med variabelt amperetal ansluts till maskinen.  Se avsnitt 8 beträffande inställning av svetstid.	
	Parameterdisplay / Inställningsdisplay	Beskrivning
	[INTL] [20A]	Initialampere: Området är min – 400/800 A.
	[ISLP] [OFF]	Startramptid: Intervallet är AV – 50,0T (sekunder).
	[FSLP] [OFF]	Nedramptid: Intervallet är AV – 50,0T (sekunder).
	[FNL] [10A]	Slutampere: Området är min – 400/800 A.

Gas/DIG-styrning		
	Parameterdisplay / Inställningsdisplay	Beskrivning
	[PRE] [0.2T]	Förströmningstid: Styr hur länge gasen strömmar innan bågen tänds. Intervallet är OFF-25T (sekunder).
		[POST] [AUTO] Efterströmningstid: Högre inställning ger längre efterströmningstid efter att svetsningen avslutats. Intervallet är AUTO, OFF-50T (sekunder). AUTO beräknar tiden utifrån maximala strömmen i varje svetscykel. Kortaste tiden är åtta sekunder. Auto= maximala strömmen/ 10.

Gas/DIG-styrning		
	[DIG] [30%]	* Bågtryckreglering: Reglerar mängden ytterligare ström vid låga spänningar (kort båge). Ställ in bågtrycket för olika fogar och elektroder. Intervallet är OFF till 100 %. PRO-SET-värden finns för både 6010-och 7018-elektroder finns CARBon ARC Gouging kan väljas vid ett steg över DIG's 100%.

6-3. Menyn användarinställningar

1 Strömknapp

2 Gas/Dig-knapp

3 Parameterdisplay

4 Inställningsdisplay

5 Strömreglage

Du kommer åt Användarfunktioner genom att trycka in och hålla reglagen Ampere (A) och Gas/DIG tills [USER] [MENU] visas. Rulla genom användarmenyfunktionerna genom att trycka in och släppa upp Gas/DIG-reglaget.

Vrid strömreglage och ställ in parametern.

Tryck in ström- och Gas/DIG-reglagen samtidigt och släpp, eller stäng av strömmen för att gå ur menyn.

Menyn funktion	Parameterdisplay / Inställningsdisplay	Beskrivning
Val av volframdiameter	[TUNG] [3/32]	Varje volframstorlek har förinställda startparametrar som är specifika för diametern för optimerad start. Intervallet är 0,020–3/16 tum eller 0,5–4,8 mm. Se avsnitt 14 för anvisningar om hur du ställer in startparametrar manuellt.
Avtryckarfunktioner	[RMT] [2T]	Omkonfigurering av RMT-funktionerna beskrivs i avsnitt 8-3.
Val av bågändningssätt (elektrod)	[HOTS] [ON]	Ger extra ström under tändning för att förhindra att elektroden fastnar.
	[HOTS] [OFF]	Ingen ytterligare ström som hjälp att tända bågen.

KAPITEL 7 – 28-STIFTS AVANCERAD AUTOMATIONANVÄNDNING

7-1. Reglage

1 Strömreglage

2 Minnekortuttag och indikator

3 Amperemeter- och parameterdisplay

4 Voltmeter och visning av vald parameter

5 Processreglage

6 Gas/DIG-styrning

273670-B

För information om hur du aktiverar 28-stifts Avancerad automation, se avsnitt 4-6 – C..

För alla väljare på frontpanelen: tryck på väljaren för att tända lampan och aktivera den normala funktionen.

Grönt på namnplåten anger en TIG-funktion, grått anger en normal elektrodsvetsningsfunktion.

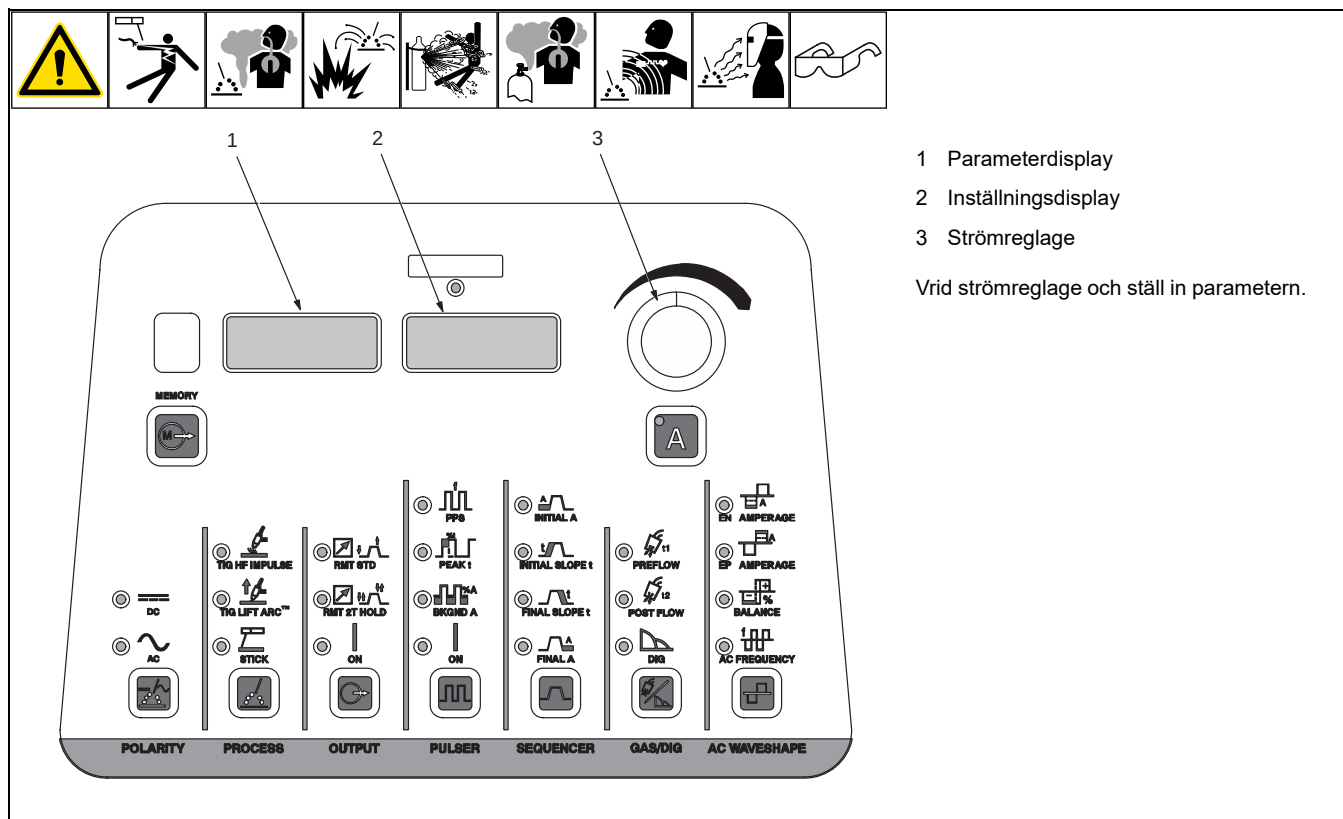
Använd strömreglage tillsammans med tillämpliga funktionsknappar på frontpanelen för att ställa in värden för funktionen.

Porten används för att lägga till funktioner på maskinen, samt för att uppdatera programvara. Indikatorn är tänd medan kortet används.

Visar verkligt ampere vid svetsning. Det visar även parameteralternativen i valfri meny.

Visar verklig likriktad genomsnittlig spänning när det finns en spänning vid svetskabelanslutningarna. Det visar även parameterbeskrivningar i valfri meny.

7-2. Reglage

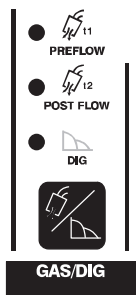


Val av svetsmetod



TIG HF-impuls – är en bågtningsmetod utan kontakt för växelström och TIG likström.
TIG Lift-Arc – är en bågtningsmetod med kontakt för växelström och TIG likström.
Se avsnitt 14.

Gas/DIG-styrning



Parameterdisplay / Inställningsdisplay

Beskrivning

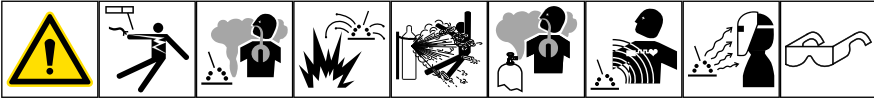
[PRE] [0.2T]

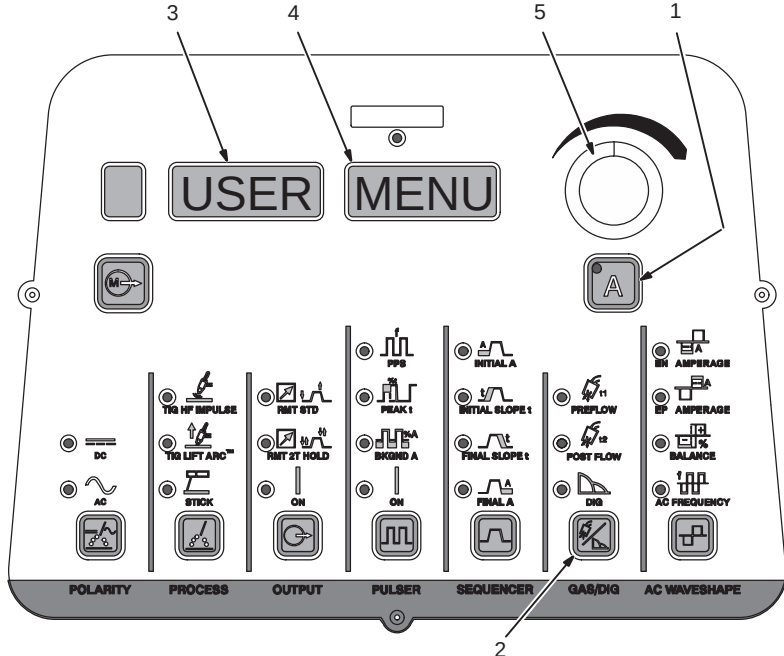
Förströmningstid: Styr hur länge gasen strömmar innan bågen tänds. Intervallet är AV – 25T (sekunder).

[POST] [AUTO]

Efterströmningstid: Om inställningen ökas, ökar den tid gasen strömmar efter svetsningen avbryts. Intervallet är AV – 50T (sekunder). AUTO beräknar tiden baserat på det maximala amperetalet för varje svetscykel. Den minimala tiden är 8 sekunder. Auto = maximalt amperetal/10.

7-3. Menyn användarinställningar





1 Strömknapp

2 Gas/Dig-knapp

3 Parameterdisplay

4 Inställningsdisplay

5 Strömreglage

Du kommer åt Användarfunktioner genom att trycka in och hålla reglagen Ampere (A) och Gas/DIG tills [USER] [MENU] visas. Rulla genom användarmenyfunktionerna genom att trycka in och släppa upp Gas/DIG-reglaget.

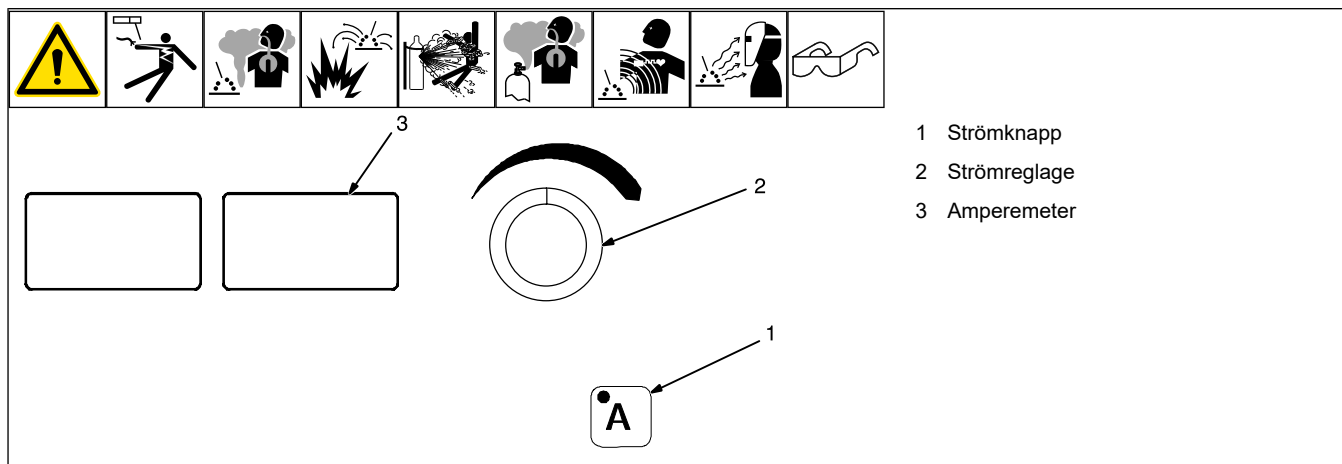
Vrid strömreglage och ställ in parametern.

Tryck in ström- och Gas/DIG-reglagen samtidigt och släpp, eller stäng av strömmen för att gå ur menyn.

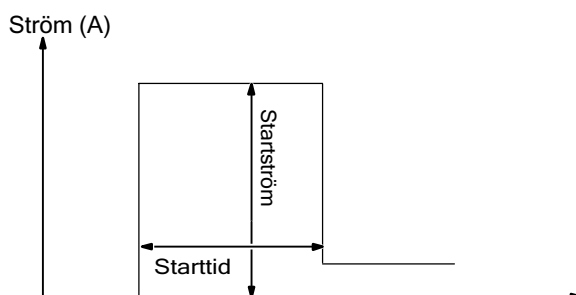
273670-B

IG-startparametrar	
Parameterdisplay / Inställningsdisplay	Beskrivning
[STAT] [OFF]	
[AC] [COM.A]	Val av ampere vid kommutering av växelström (endast Dynasty): Använd strömreglage för att välja [HIGH] eller [LOW] AC ampere vid kommutering. Standardvalet är High (høgt). Tillämpning: Använd høgt ampere vid kommutering när en mer aggressiv båge föredras. Använd lågt ampere vid kommutering när en mindre aggressiv och tystare båge föredras.

7-4. Programmerbara TIG-startparametrar



A. AV/PÅ (startström och tid)



Av är standardinställningen. Använd kodarreglaget för att välja På. När På ställs in tänds lampan på strömknappen.

Dynasty-modellerna har en separata parameteruppsättningar för AC och DC.

AC- och DC-parametrarna väljs fjärrstyrt via stift 28 i 28-stiftskontakten för

automatisering där EP (positiv elektrod) = AC, och EN (negativ elektrod) = DC

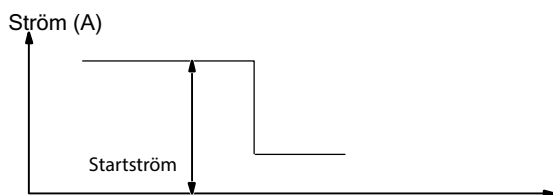
Förinställda TIG-startparametrar för avancerad automatisering

Standardvärden för TIG-startamperen för avancerad automatisering och Starttid är följande: Startampere för växelström = 50A,

AC starttid = 30ms. Startampere för likström = 30A, DC starttid = 30ms.

Stega genom inställbara parametrarna (se kapitlen B. och C.) med strömknappen om du måste eller önskar använda andra värden än standard för TIG-startström och -starttid för avancerad automatisering.

B. Programmerbar TIG-ampere

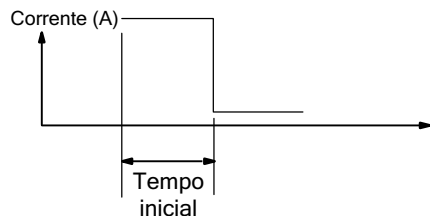


Ställ in TIG-startströmmen så här:

Tryck på strömknappen tills startamperen visas. Startamperen visas på amperemetern och kan justeras genom att vrida kodarreglaget.

Fortsätt med avsnitt C. om du vill ändra starttiden.

C. Programmerbar starttid

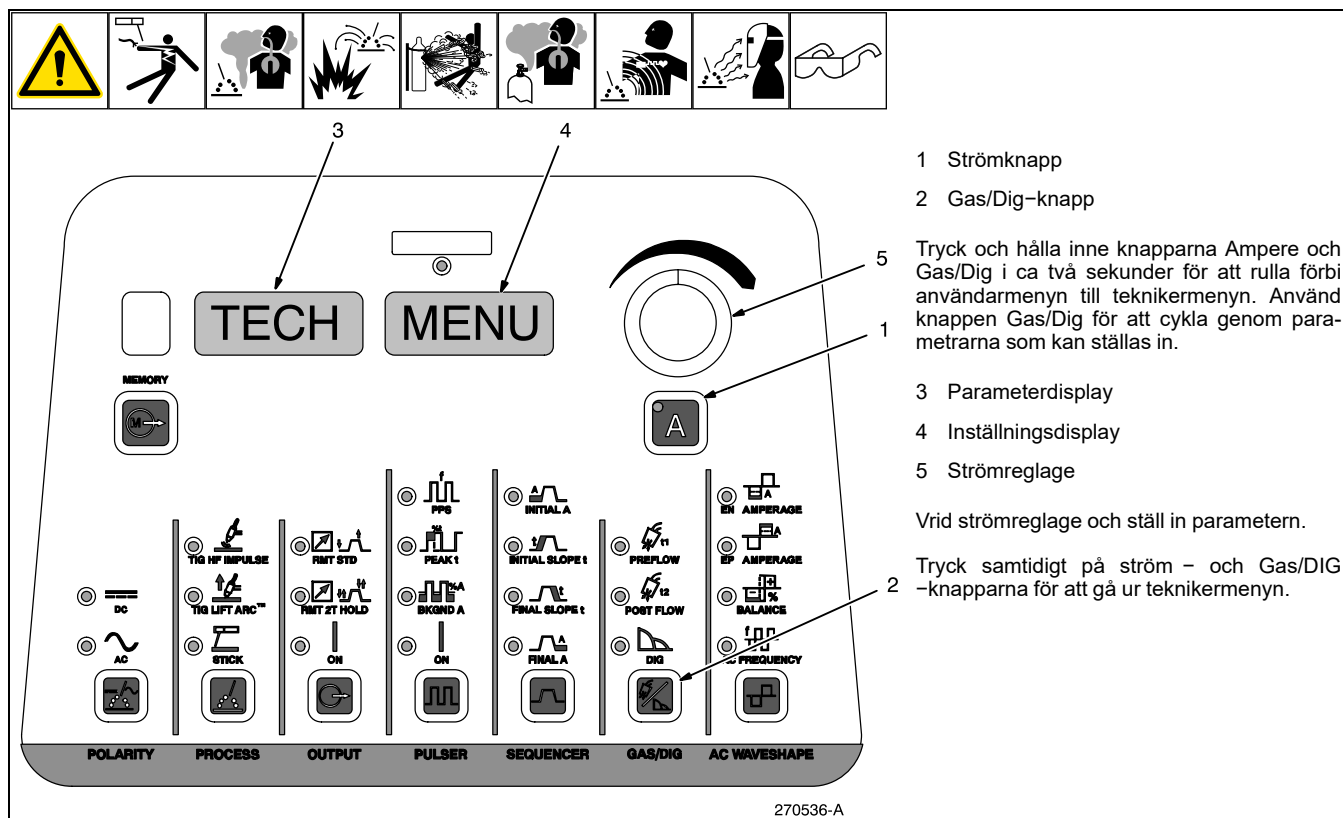


Programmerbar starttid justeras så här:

Tryck på strömknappen tills starttiden visas. Starttiden visas i millisekunder på amperemetern och kan justeras genom att vrida kodarreglaget.

KAPITEL 8 – MENYN AVANCERADE FUNKTIONER

8-1. Ta fram Tech-menyn

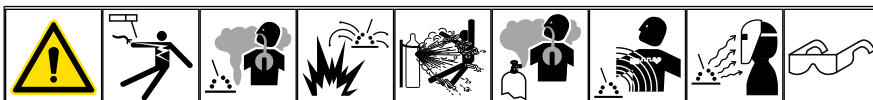


Tech-menyn funktion	Parameterdisplay / Installationsdisplay	Beskrivning
Bågtimer	[ARC] [T/CY]	Övervakar timmar, minuter och cykler av giltigt båg på. Vrid strömreglage för att visa dessa olika element. För att återställa vrids du strömreglage tills [RESET] [YES] visas. Tryck på Meny-knappen för att visa [RESET] [Done]. Skärmen går till [000] [000].
Fellogg	[ERR] [LOG]	Använd för att visa de senaste åtta loggade felhändelserna. Varje händelse kan uppges flera felkoder. Se avsnitt 10-4.
Pinnen har fastnat	[STUC] [OFF]	Detekterar om elektroden har fastnat eller om det föreligger kortslutning till arbetsstycket. Stänger av svetseffekten så att elektroden kan frigöras. Vrid strömreglage för att slå på den. Rekommenderas inte för luftkolbåge eller elektroder med stor diameter.
Tomgångsspänning	[OCV] [NORM]	Låter användaren välja mellan normal (NORM) och låg tomgångsspänning. Låg reducerar tomgångsspänningen till mellan 8 och 15 volt. Vrid strömreglage och välj.
Svetstidur	[WELD] [TMRS]	[ON] aktivera och [OFF] inaktivera funktionen. Se avsnitt 8-2 för information om hur du ställer in svetstiduren. Svetstiduren fungerar med eller utan sekvenserfunktion.
Kylarhjälpkraftenhet (extrautr)	[COOL] [AUTO]	Väljer mellan [OFF], [ON] och [AUTO]. [OFF] stänger av strömförsörjningen till uttaget. [ON] slår på strömförsörjningen till uttaget. [AUTO] förser ström till uttaget när TIG-processen är aktiv.
Lock	[LOCK] [OFF]	Begränsar användarkontroll och justerbarhet för maskinen. Se avsnitt 8-4 för instruktioner och användning.
Externa pulsstyrningskommandon	[EXPC] [OFF]	Slås på när det är önskvärt att styra maskinen från en extern källa. När kommandot är på motsvarar en kommandospänning på 0– 10 volt DC – 400 A.
Maskinåterställning	[MACH] [RSET]	Återställer alla maskinvärden till standardfabriksinställningarna. För att återställa vrids du strömreglage till [RESET] [YES]. Tryck sedan på Ampereknappen. [RESET] [DONE] visas när återställningen är färdig och fabriksinställningarna har återställts.
Programnummer	[SOFT] [WARE]	Programnummer och revision kommer att visas.
Serienummer	[SERL] [NUM]	Om serienumret visas inte matchar serienumret på maskinen, se avsnitt 10-4.

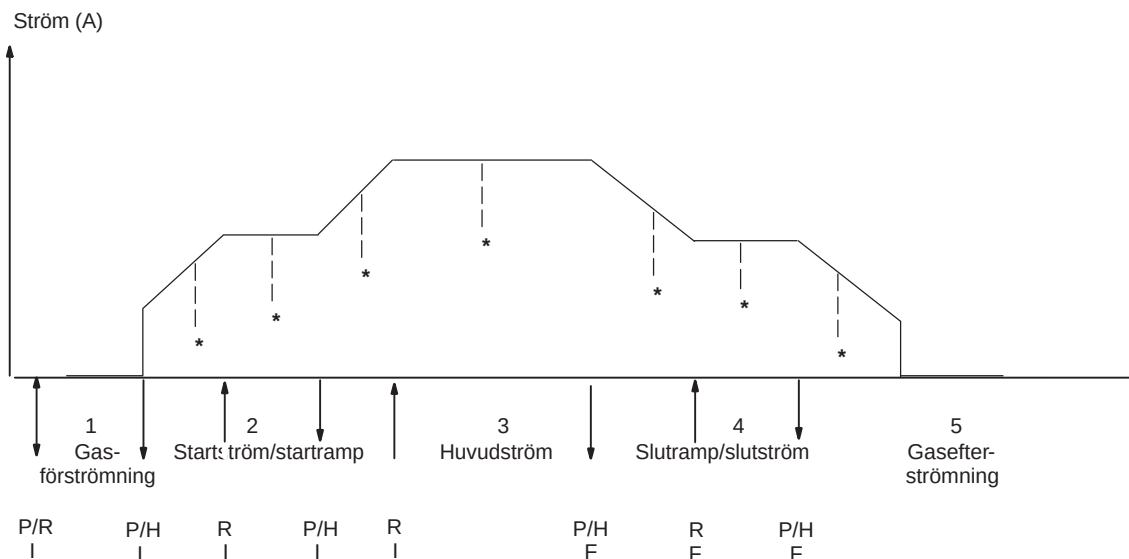
8-2. Sekvenserare och svetstidur

							
	Sekvensstyrning med svetstiduren aktiverade Den här funktionen kan användas med TIG-metoden men är inaktiverad om ett fot- eller fingerfjärrreglage ansluts i RMT STD-läge. När den är aktiv styr sekvenseraren följande parametrar på svetscykeln:						
	Parameterdisplay / Inställningsdisplay		Beskrivning				
	[INTL] [20A]		Startström: Intervallet är 3–400/5–800 A				
	[INTL] [OFF]		*Starttid: Intervallet är AV till 25,0T (sekunder)				
	[ISLP] [OFF]		Startramptid: Intervallet är AV till 50,0T (sekunder)				
	[FSLP] [OFF]		Slutramptid: Intervallet är AV till 50,0T (sekunder)				
	[FNL] [10A]		Slutström: Intervallet är 3–400/5–800 A				
	[FNL] [OFF]		*Sluttid: Intervallet är AV till 25,0T (sekunder)  När ett fjärrreglage ansluts till svetsströmkällan använder du fjärrreglaget för att reglera svetscykeln. Strömstyrkan regleras av svetsströmkällan.				
[WELD] [OFF]		Svetstidur: Med svetstiduret aktiverat trycker du på knappen Ampere (A) och vrider på strömreglage för att ställa in svetstiden. Intervallet är Av eller 0,1–99,9 och 100–999 (sek) (se avsnitt 8-1).					
*Aktiverade funktioner med svetstiduret påslaget, (se avsnitt 8-1).							

B. 3T-specifik avtryckarmetod



3T Fjärravtryckarfunktion



* Bågen kan släckas när som helst genom att både start- och slutbrytarna trycks in och släpps, eller genom att handtaget lyfts så att bågen bryts.

P/R = Tryck in och släpp avtryckaren (inom 3/4 sekund)

P/H = Tryck in och håll inne avtryckaren

R = Släpp avtryckaren

I = Startbrytare

F = Slutbrytare

Sekvenser fordras för att omkonfigurera för 3T.

3T kräver en speciell typ av fjärrkontroll med två oberoende återgående brytare. En kallas startbrytare och ska kopplas mellan stift A och B i fjärrkontakten 14. Den andra kallas slutbrytare och ska kopplas mellan stift D och E i fjärrkontakten 14.

Vrid på kodare och välj 3T.

Definitioner:

Startramptid är hastigheten för strömändringen som bestäms av startström, startramptid och huvudström.

Slutrampid är hastigheten för strömändringen som bestäms av startström, startramptid och slutström.

Drift:

- 1 Tryck på startbrytaren och släpp den inom trekvarts sekund så att gasförflödet startas. Tryck och släpp slutbrytaren för att avbryta gasförflödessekvensen innan förflödestiden gått ut (25 sekunder). Gasförflödestiduret återställs och svetssekvensen kan startas igen.

 Gasflödet avbryts, tiduret återställs och startbrytaren måste tryckas in och släppas igen för att starta svetssekvensen på nytt om inte startbrytaren aktiveras innan förflödestiden gått ut.

- 2 Tryck på startbrytaren för att tända bågen med startströmvärdet. Hålls brytaren intryckt ändras strömmen med startramphastigheten (släpp brytaren för att svetsa med önskat strömstyrka).

- 3 När huvudströmstyrkan nåts kan startbrytaren släppas.

- 4 Tryck in och håll inne slutbrytaren för att minska strömmen med slutrampastighet (släpp brytaren för att svetsa med önskad strömstyrka).

- 5 När slutströmströmmen nåts släcks bågen och gas strömmar under inställd gasefterflödestid.

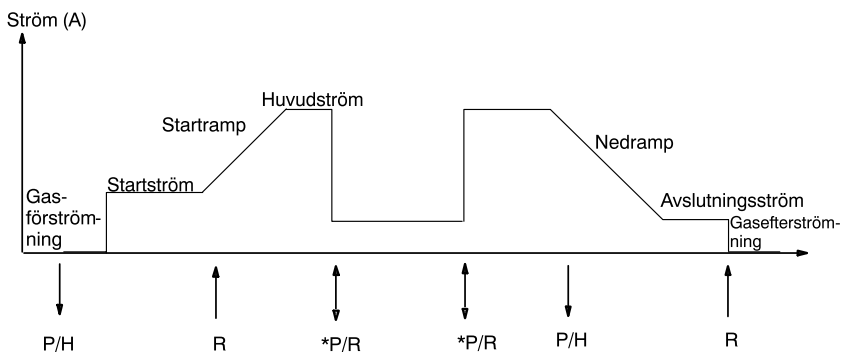
Tillämpning:

Med två fjärrbrytare istället för potentiometrar ger 3T operatören möjlighet att utan begränsningar öka, minska, göra paus och hålla strömmen inom intervallet som anges av start-, huvud- och slutströmvärdena.

C. 4T, 4Tm och 4TL specifik avtryckarmetod



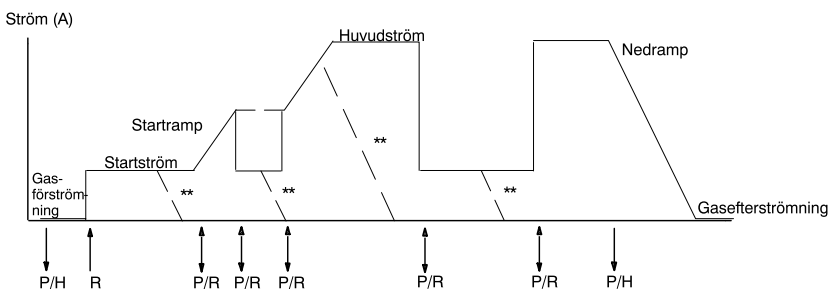
4T och 4Tm-handtagsfunktion



P/H = tryck in och håll inne avtryckaren; R = släpp avtryckaren

*Endast 4T: P/R = tryck in avtryckaren och släpp inom trekvarts sekund

4TL-funktion



P/H = tryck in och håll inne avtryckaren; R = släpp avtryckaren; P/R = tryck in avtryckaren och släpp inom trekvarts sekund

**Bågen kan när som helst släckas med slutramphastighet genom att avtryckaren trycks in och hålls inne.

4T och 4Tm applikation:

Använd avtryckarmetod 4T och 4Tm (modifierad) när funktionerna hos en strömfjärrkontroll önskas, men endast fjärrkontroll till/från finns.

4T* medger att operatören växlar mellan svetsström och slutström.

☞ När en fjärrbrytare är ansluten till svetsströmkällan styrs svetscykeln av fjärrbrytaren. Strömmen regleras av svetsströmkällan.

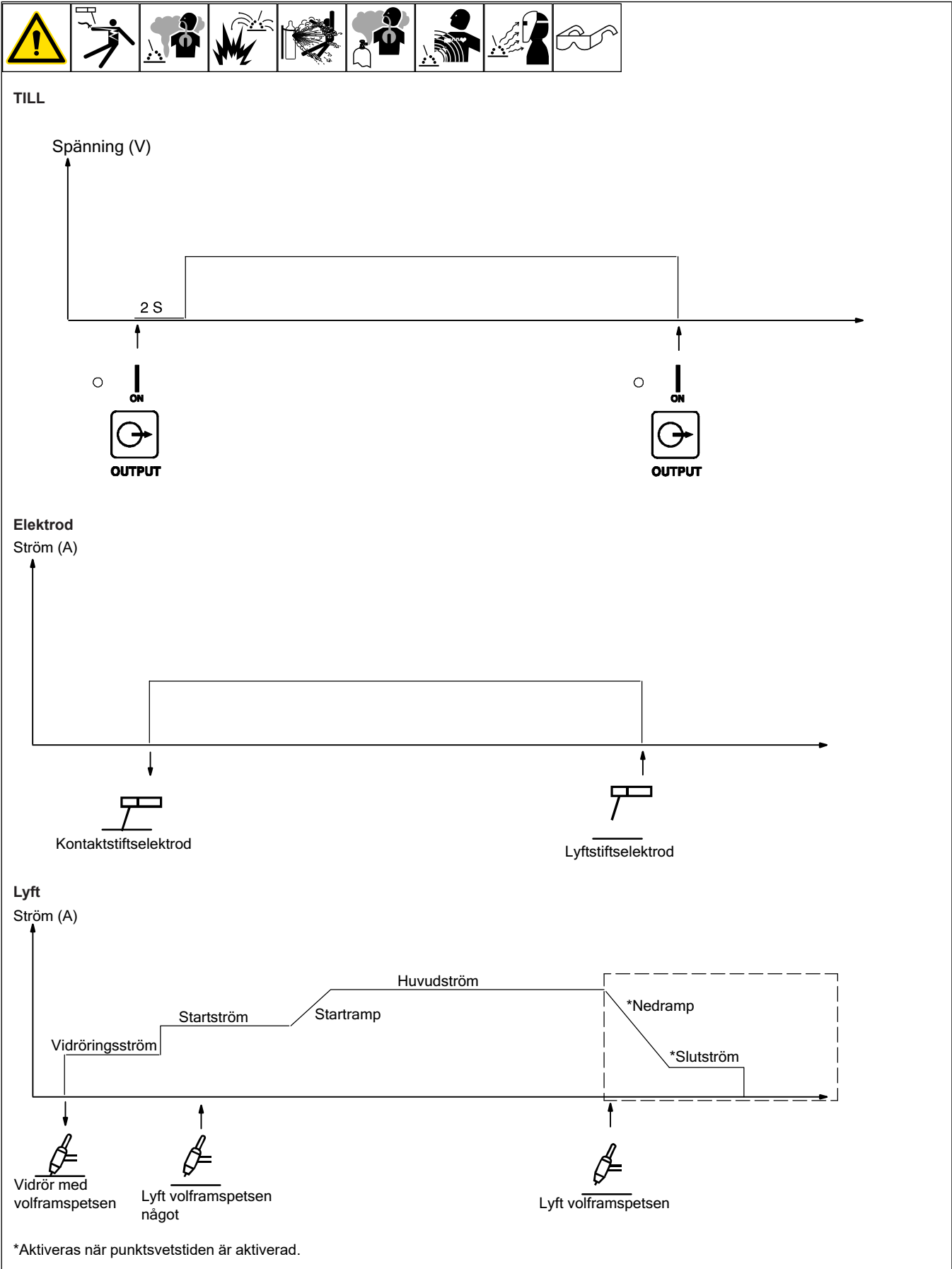
4TL-tillämpning:

Möjligheten att ändra strömnivåerna utan antingen start- eller slutramper, ger svetsaren tillfälle att justera tillsatsmetall utan att bryta bågen.

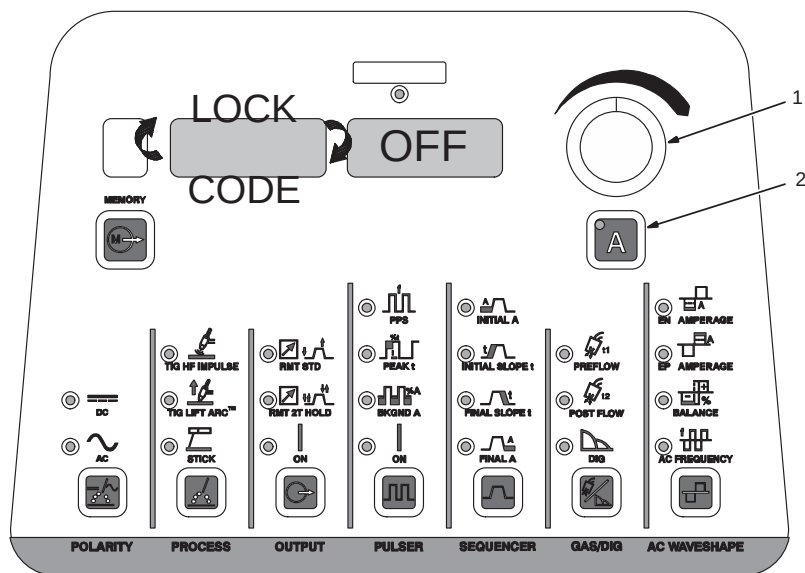
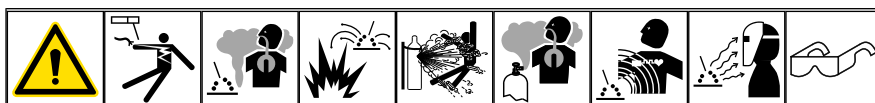
4TL (minilogik) låter svetsaren växla mellan startflank eller huvudström och startström. Slutström kan inte nås. Slutrampen går alltid till minimiström och avslutar cykeln.

☞ När en fjärrbrytare är ansluten till svetsströmkällan styrs svetscykeln av fjärrbrytaren. Strömmen regleras av svetsströmkällan.

D. Avtryckarfunktion På



8-4. Spärrfunktioner



Information hur man kommer åt spärrfunktionerna finns i avsnitt 8-1.

Det finns fyra (1-4) olika spärrnivåer. Varje successiva nivå ger operatören mer flexibilitet.

Innan du aktiverar spärrnivåerna, se till att alla rutiner och parametrar upprättas. Parameterjusteringen är begränsad medan spärrnivåerna är aktiva.

Aktivering av spärrfunktionen går till så här:

- 1 Strömreglage
- 2 Strömknapp

Tryck på Ampere (A) reglaget för att växla mellan lås av och kod av. Växla reglaget tills [CODE] [OFF] visas

Vrid strömreglage för att välja ett spärrkodnummer. Välj ett nummer mellan 1 och 999. Numret visas på amperen, till höger.

Lägg numret på minnet (skriv ner), då du behöver det för att stänga av funktionen eller ändra inställningar

Vrid strömreglaget tills [LOCK] visas. Du kan nu välja en spärrnivå. Se tabellen nedan för justerbarhetsgraden förknippad med varje spärrnivå. Avsluta Avancerade funktioner enligt avsnitt 8-1.

Spärrfunktionen inaktiveras så här:

Vrid strömreglaget tills koden visas.

Använd ratten för att föra in samma kodnummer som användes för aktivering av spärrfunktionen.

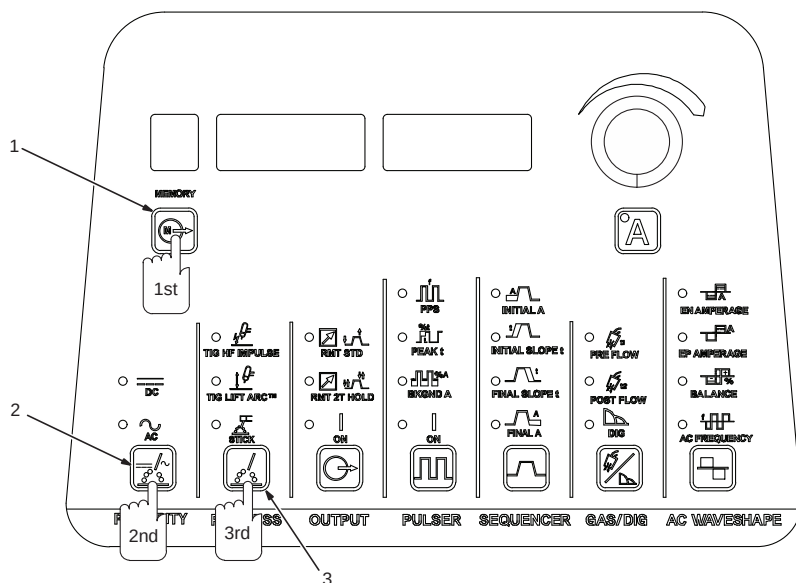
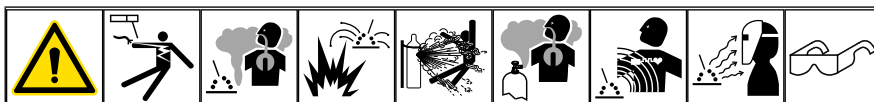
Tryck på Amperereglaget. Amperemetern stängs [OFF]. Spärren är nu av. Avsluta Avancerade funktioner enligt avsnitt 8-1.

8-5. Definierade spärrnivåer

Minimum justerbarhet		Justerbarhetsgrad				Maximala möjligheter att göra inställningar	
Spärrnivå 1		Spärrnivå 2		Spärrnivå 3		Spärrnivå 4	
Justerbar	Spärrad	Justerbar	Spärrad	Justerbar	Spärrad	Justerbar	Spärrad
	Panelström		Panelström	Panelström ± 10%		Fjärrström (min-panel)	
						Panelström ± 10%	
	Polaritet (endast dyn)	Polaritet (endast dyn)		Polaritet (endast dyn)		Polaritet (endast dyn)	
	Svetsmetod	Svetsmetod		Svetsmetod		Svetsmetod	
Svetsspänning		Svetsspänning		Svetsspänning		Svetsspänning	
	Pulsfunktion		Pulsfunktion	Pulsfunktion (endast av-på)		Pulsfunktion (endast av-på)	
	Sekvenserare		Sekvenserare		Sekvenserare		Sekvenserare
	Gas/DIG		Gas/DIG		Gas/DIG		Gas/DIG
	Vågform		Vågform		Vågform		Vågform

KAPITEL 9 – MINNE

9-1. Minne (programlagringsplatser 1-9)



1 Knappar för minne (programlagringsplatser 1-9)

2 Polaritetsknapp (endast Dynasty)

3 Processväljare

☞ *Polaritets – och växelströmsvågformstyrning finns endast på Dynasty-modellerna.*

Gör så här för att skapa, ändra eller hämta ett svetsparameterprogram:

Tryck på minnesknappen tills önskad programlagringsplats (1-9) visas.

Tryck på polaritetsknappen tills lampan för önskad polaritet, växelström eller likström tänds

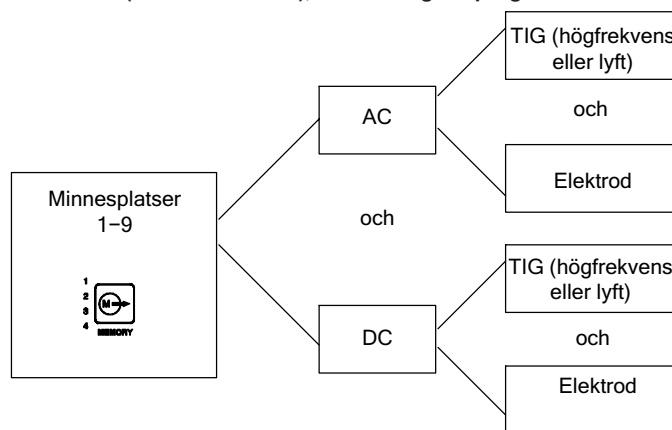
Tryck på metodknappen tills lampan för önskad metod: TIG HF impuls, TIG Lift Arc eller elektrod tänds.

Programmet på vald plats, med önskad polaritet och metod är nu det aktiva programmet.

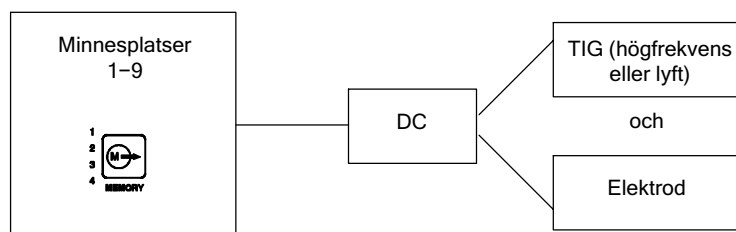
Ändra eller ställ in alla önskade parametrar.

Kan alla minnesplatserna (1 till 9) lagra parametrar för båda polariteterna (AC och DC) och båda polariteterna kan lagra parametrar för båda metoderna (TIG och elektrod), sammanlagt 36 program.

I Dynasty-modellerna kan alla minnesplatserna (1 till 9) lagra parametrar för båda polariteterna (AC och DC) och båda polariteterna kan lagra parametrar för båda metoderna (TIG och elektrod), sammanlagt 36 program.

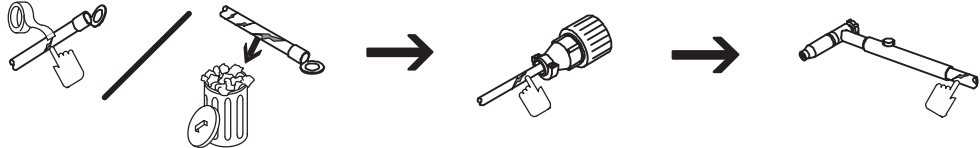
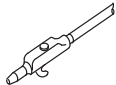


I Maxstar-modellerna kan alla minnesplatserna (1 till 9) lagra parametrar för båda metoderna (TIG och elektrod), sammanlagt 18 program.



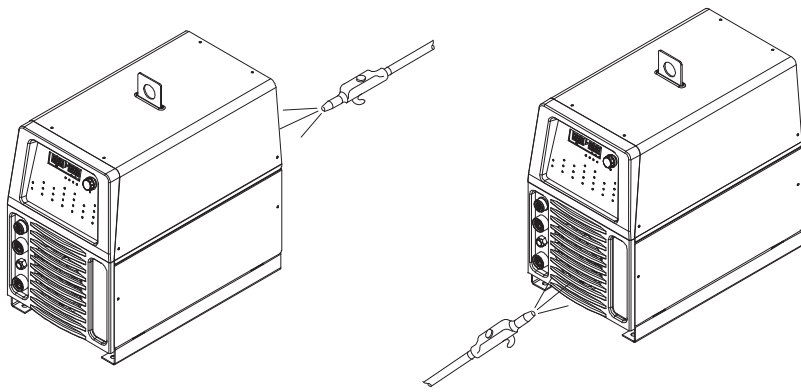
KAPITEL 10 – UNDERHÅLL OCH FELSÖKNING

10-1. Rutinunderhåll

   			
 Bryt strömmen före underhåll.  Utför underhåll oftare under hårda förhållanden.			
 ✓ = kontrollera ◇ = ändra ○ = rengör ☆ = byt ut			
Every 3 Months	 ✓ ☆ Etiketter	 ✓ ☆ Gasslangar	 ○ Svetsanslutningar
	 ✓ ☆ Kablage och ledningar		
Every 6 Months	 ○ Vid tungt arbete, rengör varje månad.		

10-2. Renblåsning av maskinen



 **Ta inte av kåpan vid renblåsning av enhetens insida.**

Rikta luftflödet genom bakre och främre galleret vid renblåsning, som i bilden.

10-3. Meddelanden på voltmeter-/amperemeterdisplayerna

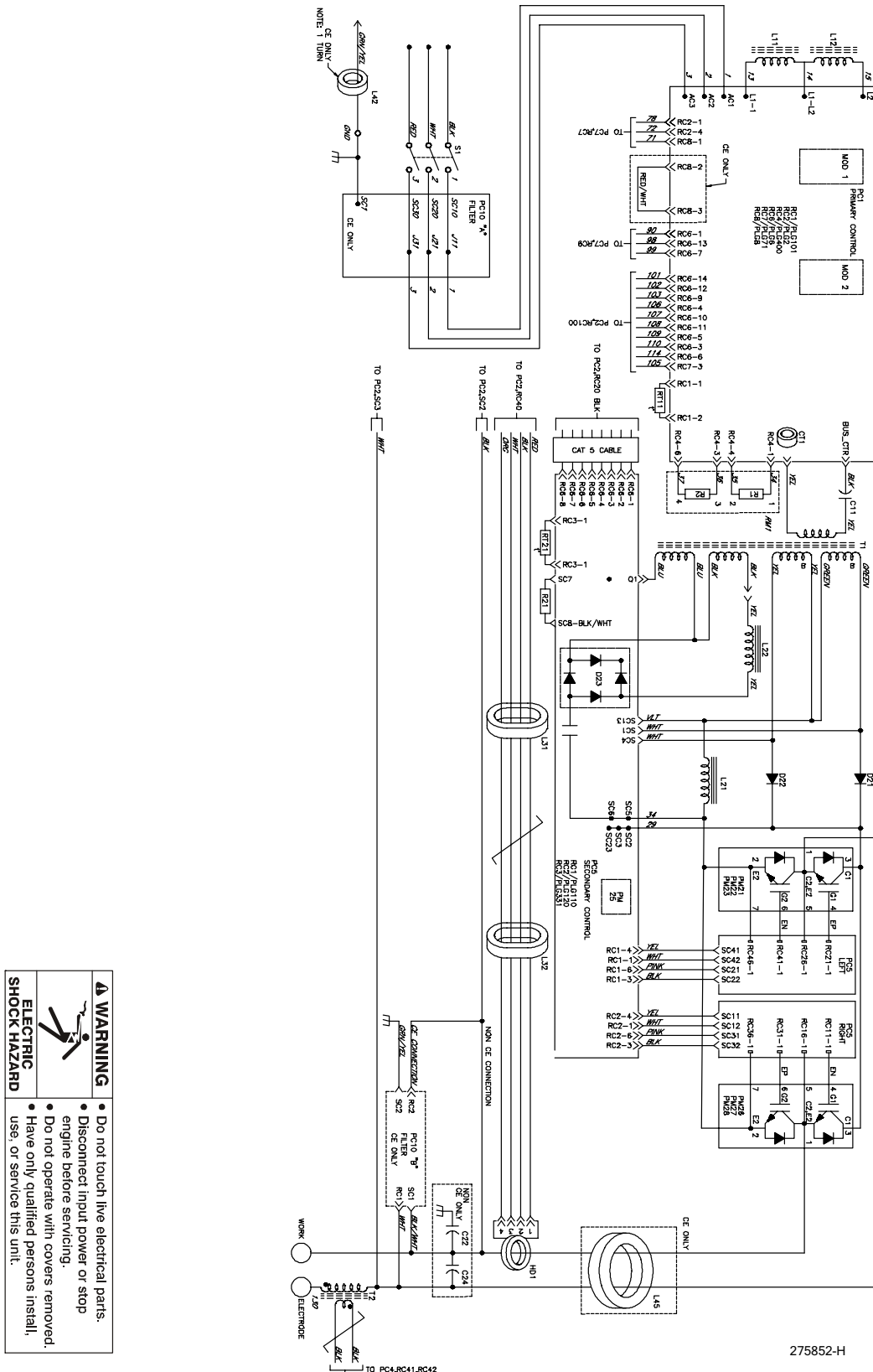
 Alla anvisningar avser framsidan på enheten. Alla kretsar som omnämns är inuti enheten.

Meddelandetyp	Meddelande på skärm	Beskrivning
Släpp avtryckaren	[RELE] [ASE] / [TRIG] [GER]	Kontaktorstyrning via fjärrkontrollkontakt 14 (stiften A-B måste kopplas isär innan du fortsätter).
Avlägsna kortslutning på utgången	[UN S] [HORT] / [OUTP] [UT]	Kortslutning på svetskablar måste åtgärdas innan du fortsätter. Se avsnitt 10-4 om felet visas efter att kortslutning konstaterats inte finns över utgången.
Övertemperaturfel	[OVER] [TEMP]	Övertemperaturtillstånd har inträffat. Felet rensas när temperaturen når en acceptabel nivå.
Kvarstående fel	När ett av följande fel inträffar blinkar standbylampan. För att rensa felet trycker du på standbyknappen eller stänger av strömmen. Se avsnitt 10-4 om felet inte åtgärdas eller om det inträffar ofta.	
	[CHEK] [INPT]	Kontrollera nätspänningen: Hög eller låg spänning känns av. Låt en behörig person kontrollera nätspänningen.
	[WELD] [CABL]	Svetskablage: Ett fel relaterat till svetskablar känns av. Råta ut eller korta av svetskablar. Vid skärning med luftkolbåge, justera DIG-inställning till CARBon ARC. Se avsnitt 5-2 (Dynasty) eller avsnitt 6-2 (Maxstar).
	[SEE] [O.M.]	Se användarhandbok: Se avsnitt 10-4.
Ej giltig	[NOT] [VALD]	Meddelandet visas när man försöker göra en ogiltig inställning, t.ex. trycka på växelströmsvågform i likströmsläge.
Spärrnivå	[LOCK] [LEV1]	Visas när man försöker göra inställningar som inte kan göras med aktiv vald låsnivå.
Ogiltig programvara	[SOFT] [WARE] / [NOT] [VALD]	Ett fel på programvarukompatibiliteten har detekterats. En programvaruuppdatering krävs (se avsnitt 4-17 Programuppdateringar). Se avsnitt 10-4 om displayen visas efter en programuppdatering har utförts.
	[REMO] [TE]	Meddelandet visas vid försök att utföra en okompatibel konfiguration med fjärrpendang ansluten till 14-stifts uttag. Frontpanelen är inaktiverad med undantag för åtkomst till Tech Menu.
	[ADV] [AUTO]	Meddelandet visas vid försök att göra en okompatibel konfiguration med 28-stifts avancerad automatisering aktiverad.

10-4. Felsökningstabell

    	
Problem	Åtgärd
Ingen svetseffekt; enheten ej manövrerbar.	Slå på huvudströmbrytaren (se avsnitt 4-15). Kontrollera och byt vid behov ut säkringen(arna) eller återställ krets brytaren (se avsnitt 4-15). Kontrollera att nätanslutningarna är korrekta (se avsnitt 4-15).
Ingen svetseffekt; digitaldisplayerna lyser.	Om fjärrkontrollen används, se till att rätt process aktiverats för att ge styrning vid det 14-poliga fjärruttaget (se avsnitt 4-4 som tillämpligt). Nätspänningen ligger utanför godtagbart variationsområde (se avsnitt 4-14). Kontrollera, reparera eller byt ut fjärrkontrollen. Enheten överhettad. Låt enheten svalna med fläkten På (se avsnitt 3-7).
Oregelbunden eller fel svetseffekt.	Använd svetskabel av rätt storlek och typ (se avsnitt 4-3). Rengör och dra åt alla svetskabelanslutningar (se avsnitt 10-1).
Fläkten fungerar inte.	Kontrollera och avlägsna föremål som blockerar fläktens rörelse. Låt en fabriksauktoriserad serviceagent kontrollera fläktmotorn.
Vandrande bäge.	Använd volframspets av rätt dimension (se avsnitt 13). Använd rätt preparerat volfram (se avsnitt 13). Reducera gasflödet.
Volframelektroden oxideras och förblir inte ren efter avslutad svetsning.	Skydda svetsområdet mot drag. Förläng eftergastiden. Kontrollera och dra åt alla gasanslutningar (se avsnitt 10-1). Vatten i brännaren. Se brännarhandboken.
Tom display.	Kontrollera nätmatningen till maskinen. En programvaruuppdatering kan behövas (se avsnitt 4-17 Programuppdateringar). Kontakta fabriken om skärmen förblir tom efter en programuppdateringen har utförts.
Felmeddelandet [ERR] [LOG] visas.	Vänd dig till en av fabriken auktoriserad verkstad, som kan förklara vad felkoden betyder.
Låsfel, se avsnitt 10-3).	Vänd dig till en av fabriken auktoriserad verkstad om felet inte försvinner eller uppträder ofta.
Felmeddelandet [SEE] [O.M.] visas.	Vänd dig till en auktoriserad verkstad
TeTknikermenyn (se avsnitt 8-1) [SERL][NUM] är vald och serienumret som visas är inte samma som maskinens serienummer..	Vänd dig till en auktoriserad verkstad
Felmeddelandet [UN S] [HORT] / [OUTP] [UT] visas.	Vänd dig till en auktoriserad verkstad om felet visas efter att kortslutning konstaterats inte finns över utgången.
Felmeddelandet [SOFT] [WARE] [NOT] [VALD] visas.	Vänd dig till en auktoriserad verkstad om displayen visar detta efter programvaruuppdatering.

KAPITEL 11 – ELSHEMA

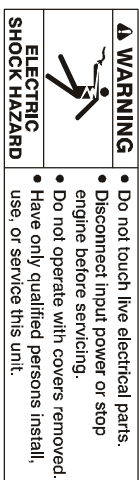


275852-H

Bild 11-1. Dynasty 400 kretsschema (1 av 2)



⚠ WARNING 	● Do not touch live electrical parts. ● Disconnect input power or stop engine before servicing. ● Do not operate with covers removed.
ELECTRIC SHOCK HAZARD	● Have only qualified persons install, use, or service this unit.



OM-275857 Sida 65

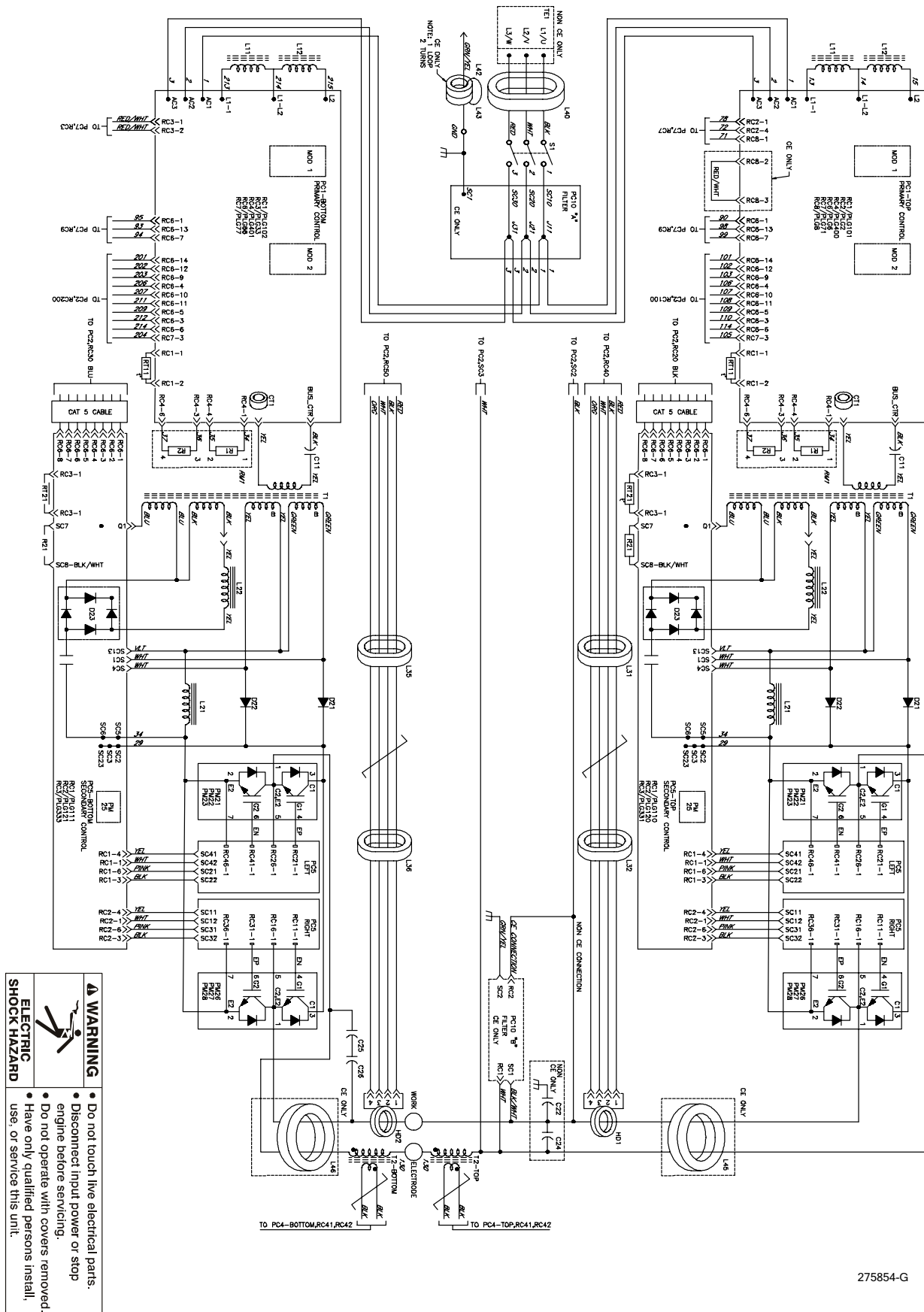
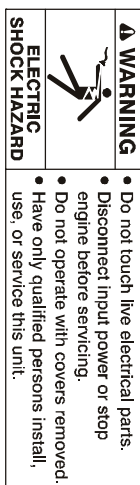
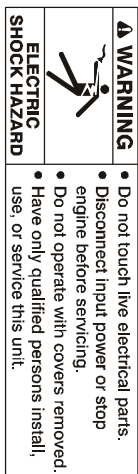


Bild 11-5. Dynasty 800 kretsschema (1 av 2)

275854-G



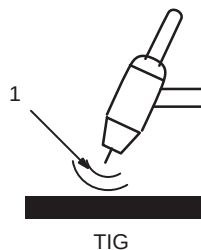
OM-275857 Sida 69



OM-275857 Sida 70

KAPITEL 12 – HÖGFREKVENSS

12-1. Svetsmetoder som fordrar högfrekvens



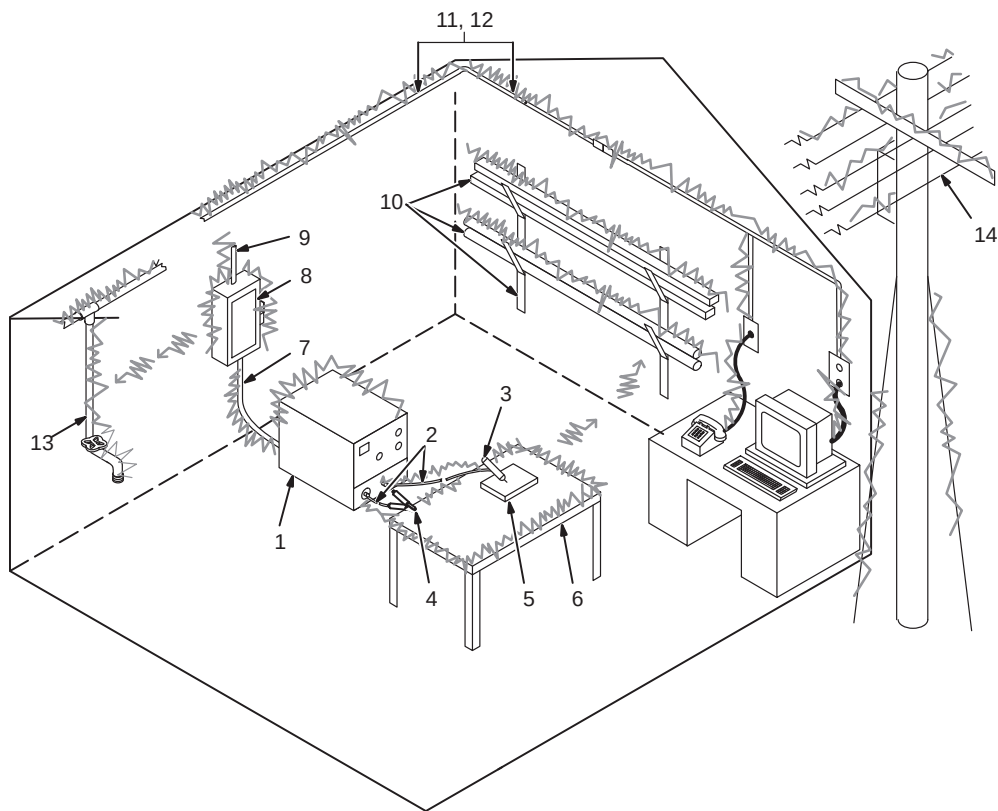
1 Högfrekvensspänning

TIG - hjälper bagen hoppa över luftgapet mellan brännaren och arbetsstycket och/eller stabiliserar bagen.

12-2. Installation som visar möjliga källor till högfrekvensstörningar



Bästa metoderna används inte



Källor till direkt högfrekvensstrålning

- 1 Högfrekvenskälla (svetsströmkälla med inbyggd HF eller separat HF-enhet)
- 2 Svetskablar
- 3 Handtag
- 4 Återledarklämma
- 5 Arbetsstycke
- 6 Arbetsbord

Källor till högfrekvensöverföring

- 7 Nätkabel
- 8 Primärfrånskiljare
- 9 Strömförsörjningskablar

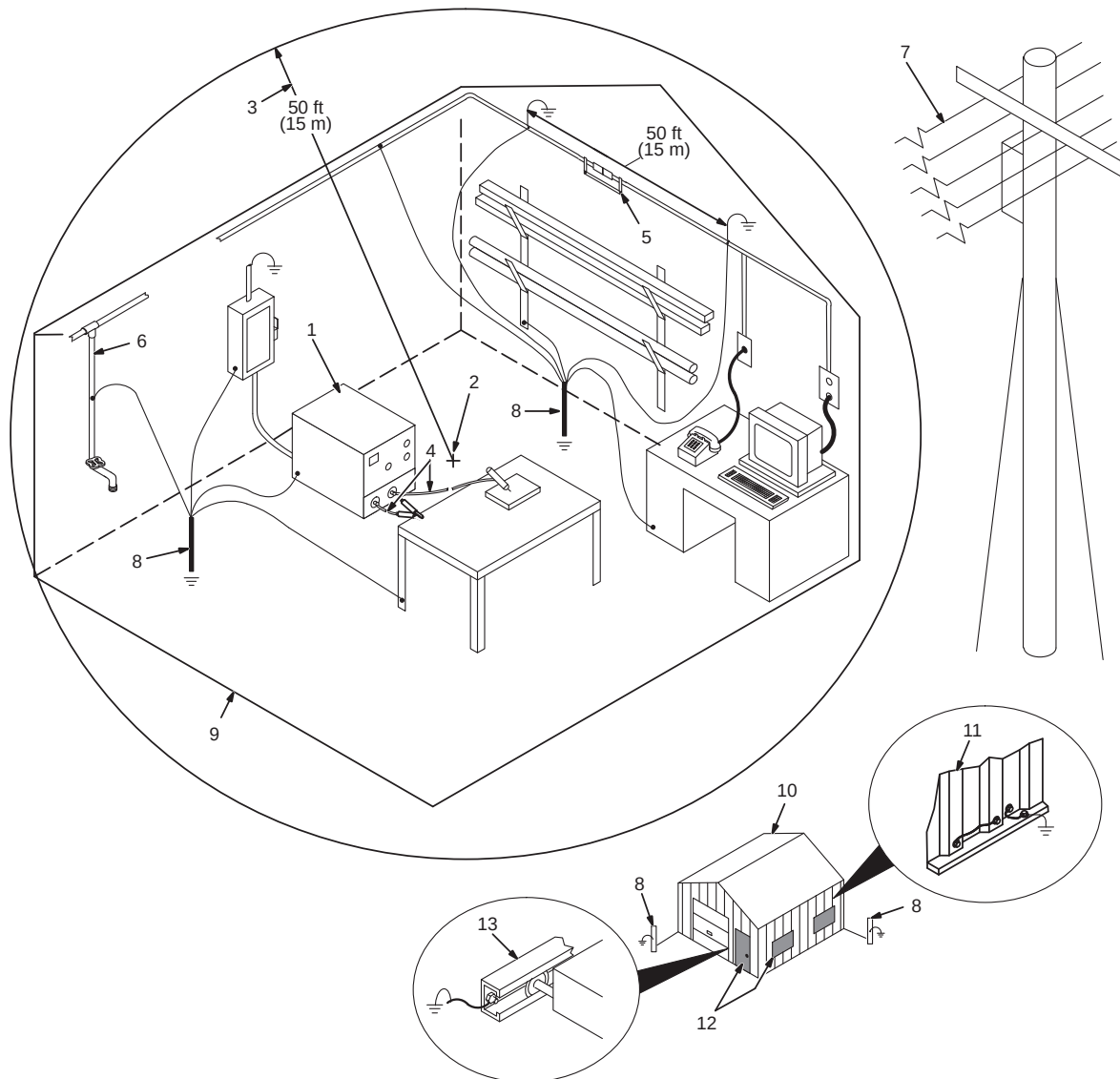
Källor till återutstrålning av högfrekvens

- 10 Ojordade metallföremål
- 11 Belysning
- 12 Kablar
- 13 Vattenrör och fixturer
- 14 Telefon- och elledningar

12-3. Rekommenderad installation för att reducera högfrekvensstörningar



Bästa metoderna används



1 Högfrekvenskälla (svetsströmkälla med inbyggd HF eller separat HF-enhet)

Jorda aggregatets metallhölje (skrapa bort färg från omkring ett hål i höljet och använd skruven i höljet), återledaren, strömbrytaren, matningskabeln och arbetsbordet.

2 Svetszonens mittpunkt

Mittpunkten mellan högfrekvenskällan och svetshandtaget.

3 Svetszon

En 15 m cirkel från mittpunkten i alla riktningar.

4 Svetskablar

Håll kablarna korta och samlade.

5 Ledarförbindning och jordning

Förbind elektriskt alla ledarsektioner med kopparband eller kopparflätor. Jorda var 15:e meter.

6 Vattenrör och fixturer

Jorda vattenrör var 15:e m.

7 El- och telefonledningar

Placera högfrekvenskällan på minst 15 meters avstånd från telefon- och elledningar.

8 Jordspett

Följ svenska föreskrifter för elektriska installationer.

Jorda alla metallföremål och all ledningsdragning inom svetszonen med ledare med minst 3 mm² ledningsarea.

Jorda arbetsstycket om normerna så fordrar.

9 Icke-metallbyggnad

Krav för metallbyggnader

10 Metallbyggnad

11 Förbindningsmetoder för metallpaneler

Bulta eller svetsa ihop panelerna, installera kopparband eller flätade ledare längs fogarna och jorda ramen.

12 Fönster och portgångar

Täck alla fönster och portgångar med jordat kopparnät med högst 6,4 mm maskvidd.

13 Dörrskena i taket

Jorda skenan.

KAPITEL 13 – VÄLJA OCH BEREDA EN VOLFRAMELEKTROD FÖR LIKSTRÖMS- ELLER VÄXELSTRÖMSSVETSNING MED OMFORMARAGGREGAT

13-1. Välja volframelektrod



⚠ Svetsa alltid när så är praktiskt och möjligt med likström istället för växelström.

OBS! – Bär rena handskar för att undvika förorening av volframelektroden

A. Välja volframelektrod

Strömstyrka - Gastyp* - Polaritet		
Elektroddiameter Volframlegeringar med 2 % cerium eller 1,5 % lantan	DCEN – Argon Likström med negativ elektrod (Svetsning av stål och rostfritt stål)	Växelström – Argon Obalanserad våg (75 % EN-balans) (Vid svetsning av aluminium)
0,010" (0,25 mm)	Upp till 15	Upp till 15
0,020" (0,50 mm)	5–20	5–20
0,040" (1 mm)	15–80	15–80
1/16" (1,6 mm)	70–150	70–150
3/32" (2,4 mm)	150–200	140–235
1/8" (3,2 mm)	250–400	225–325
5/32" (4,0 mm)	400–500	300–400
3/16" (4,8 mm)	500–750	400–500
1/4" (6,4 mm)	750–1000	500–630

*Typiskt skyddsgasflöde är 10 till 25 cfh (kubikfot per timme) eller 5 - 12 liter per minut.
Upptagna siffror är avsedda som vägledning och är en sammanställning av rekommendationer från American Welding Society (AWS) och elektrod tillverkare.

B. Elektrodkomposition

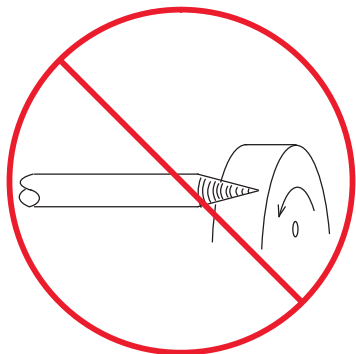
Volframtyp	Tillämpningsanteckningar
2 % cerium (grå)	Bra mångsidig volfram för både AC- och DC-svetsning.
1,5–2 % lantan (gul/blå)	Utmärkta starter med lågt amperetal för AC- och DC-svetsning.
Ren volfram (grön)	Rekommenderas inte för omriktare! Använd för bästa resultat i de flesta tillämpningar en spetsig cerium- eller lantanelektrod för AC- och DC-svetsning.

Inte alla tillverkare av volframelektroder använder samma färger för att beteckna volframtypen. Vänd dig till tillverkaren eller studera förpackningen för att identifiera volframtypen som du använder.

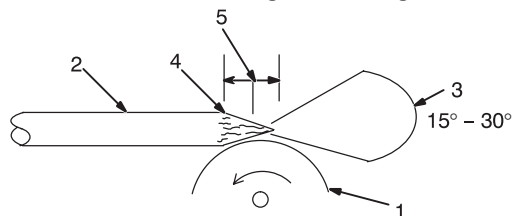
13-2. Beredning av volframelektroder för likströmssvetsning med negativ elektrod (DCEN) eller växelströmssvetsning med omformaraggregat



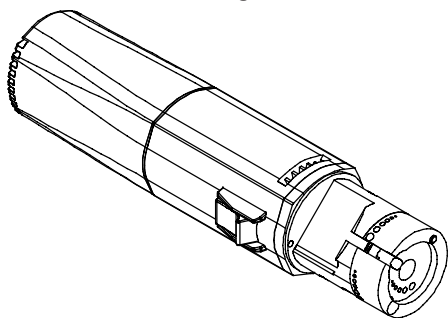
Fel volframberedning — Radiell slipning orsakar vandrande bäge



Bättre volframförberedning — stabil bäge



Bästa volframberedning — dedikerad volframkvarn



⚠ Vid slipning av volframelektroder produceras damm och gnistor som kan orsaka skador och starta bränder. Använd lämplig utsugsanordning (fläktventilation) vid slipmaskinen eller bär godkänt andningsskydd. Säkerhetsinformation återfinns i Faktablad om materialsäkerhet. Deponera slipdamm på miljövänligt säkert sätt. Bär ordentliga ansikts-, hand- och kroppsskydd. Håll antändbart material på avstånd.

⚠ Använd inte toriumvolfram. Använd tungsten som innehåller cerium, lantan eller yttrium i stället för torium. Slipdamm från elektroder med toriumlegering innehåller låg-radioaktivt material.

☞ Det rekommenderas att man i möjligaste mån bereder volfram med en volframkvarn som är avsedd för detta ändamål.

1 Slipskiva

Slipa volframänden med en finkorning, hård slipskiva före svetsning. Använd inte skivan för andra jobb, volframaterialet kan förorenas vilket kan orsaka en sämre svetskvalitet.

2 Volframelektrod

Volfram med 2 % cerium rekommenderas.

3 Idealisk vinkel på slipskivan: 15° till 30°

☞ 30 grader är den rekommenderade elektrodslipvinkeln.

4 Rak slipning

Slipa längs med, inte radiellt.

5 1-1/2 till 4 gånger elektroddiametern

6 Rak slipningsspets

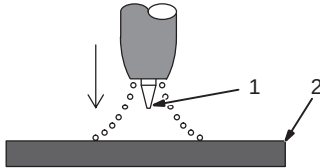
☞ Elektrodspetsen kan ibland avtrubbas för att hjälpa till att bibehålla en konstant geometri och motstå volframerosion. Detta är särskilt användbart i AC när det är vanligt med återsmältning av volframelektroden.

KAPITEL 14 – TIG-METODER

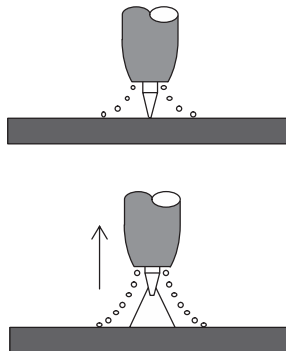
14-1. Startprocedurer för Lift-Arc och HF TIG



Lift-Arc-startmetoden



"Vidrör" 1-2 sekunder



Stryk INTE som en tändsticka!

Lift-Arc-start

När Lift-Arc-knappens lysdiod är tänd, starta bågen så här:

- 1 TIG-elektrod
- 2 Arbetsstycke

Håll volframelektroden på arbetsstycket vid svetsstartpunkten och starta med brännaravtryckaren, fotreglage eller handreglage. **Håll elektroden mot arbetsstycket i 1-2 sekunder** och lyft den sedan långsamt. Båge bildas när elektroden lyfts.

Normal tomgångsspänning finns inte förrän volframelektroden vidrör arbetsstycket; det finns bara en lågspänning mellan elektroden och arbetsstycket. Kontaktorn aktiveras inte förrän elektroden vidrör arbetsstycket. På så vis kan elektroden vidröra arbetsstycket utan att bränna fast eller förorenas.

Tillämpning:

Lift-Arc används för likströmselektrod eller TIG-processen med växelström, när HF-startmetoden inte är tillåten eller för att ersätta TIG-metoden.

HF Start

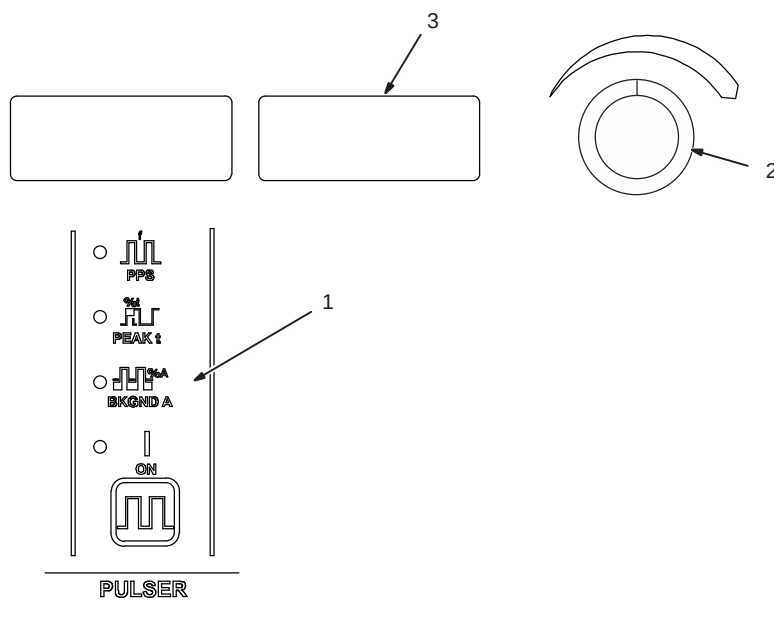
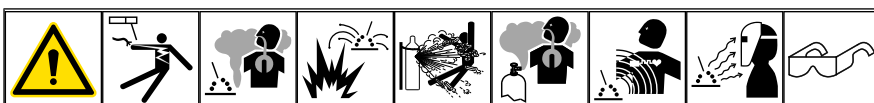
När HF-startknappens lysdiod är tänd, starta bågen så här:

Högfrekvens slås på för att starta bågen. Högfrekvens slås av när bågen startat och slås på om bågen bryts för att starta den igen.

Tillämpning:

HF-start används för TIG-processen DC negativ elektrod när en startmetod utan anliggningsfordras.

14-2. Pulsreglage



1 Pulsreglage

Pulsning kan användas med TIG-metoden. Reglagen kan användas under svetsning.

Tryck på väljaren för att aktivera pulsfunktionen.

På - När denna lysdiod är tänd, är pulsfunktionen tillslagen.

Tryck på väljaren tills önskad parameterlysdiod tänds.

Tryck och släpp knappen tills På-lampan släcks för att stänga av pulsfunktionen.

2 Strömreglage (ställ in värde)

3 Amperemeter (visar värde)

PPS (P/SEK.) - Pulsfrekvens eller pulser per sekund, är antalet pulscykler per sekund. Pulsfrekvensen bidrar till att minska värmetillförseln, motverkar deformation och ger snygga svetssträngar. Ju högre pulsfrekvensinställning, desto slätare rippling, smälare svetssträng och bättre kylning. Sätts pulsfrekvensen i lägre området blir pulsfrekvensen lägre och svetssträngen bredare. Låg pulsfrekvens bidrar till att röra om smältsmältan så att innesluten gas i smältsmältan frigörs och ger mindre porositet (mycket användbart vid svetsning i aluminium). En del nybörjare använder lägre pulsfrekvens (2-4 p/sek.) får att få hjälp med timingen vid påföring av tillsatsmaterial. Erfarna svetsare kan ha mycket högre pulsfrekvens, beroende på egna önskemål och efter vad de vill åstadkomma.

PEAK t (TOPP t) - (TOPP t) är procentandelen av varje cykel då strömmen har toppvärde (huvudströmstyrka). Toppström ställs in med strömreglaget (se avsnitt NO TAG). Om man svetsar med en puls per sekund och toppströmstiden är inställd på 50 %, svetsas med toppström under en halv sekund och resterande 50 % med bakgrundsström. Ökad toppströmstid förlänger tiden med toppström, vilket ökar värmetillförseln till arbetsstycket. Ett bra startvärde för toppströmstid är ungefär 50-60 %. Du måste experimentera lite för att hitta ett bra förhållande men tanken är att minska värmetillförseln till arbetsstycket och få snyggare svetsar.

BKGND A - (bakgrundsström) anges som en procentandel av toppströminställningen. Om toppströmmen ställs in till 200 och bakgrundsströmmen till 50 % blir bakgrundsströmmen 100 A när maskinen kör i bakgrundsdelen av pulscykeln. Lägre bakgrundsström bidrar till att minska värmetillförseln. Öka och minska bakgrundsströmmen ökar och minskar totala genomsnittsströmmen, vilket bidrar till att bestämma hur flytande smältsmältan är under bakgrundsströmdelen av pulscykeln. Du vill totalt sett att smältsmältan ska krympa till ungefär hälften men fortfarande vara flytande. Börja med att ställa bakgrundsströmmen till omkring 20-30 % för rostfritt stål/kolstål och omkring 35-50 % för aluminiumlegeringar.

Exemplet visar den effekt en ändring av pulsvidden har på pulsningsvågformen.

Procent (%) pulsvidd	Pulsningsvågformer
Topp 50 %/bakgrund 50 % Balanserad 50 %	
80% Mer tid på pulsvidd	
20% Mer tid på bakgrunds- ström	

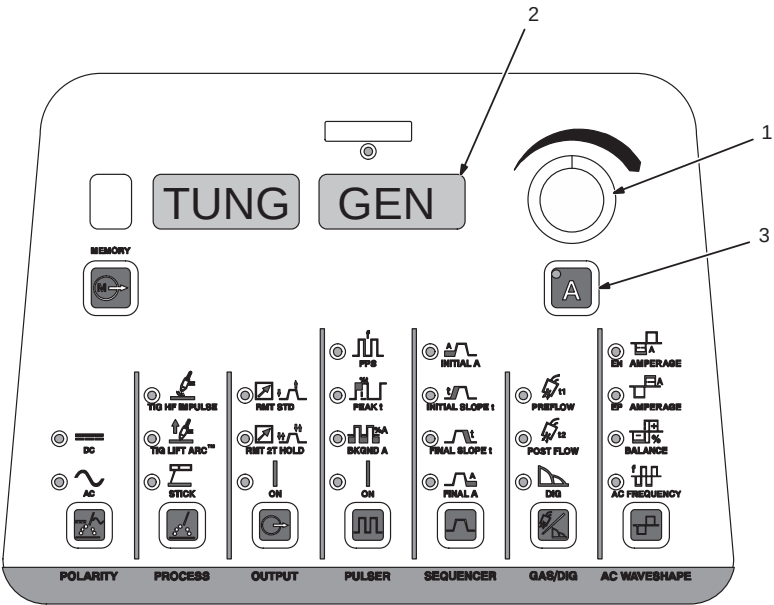
Tillämpning:

Pulsning är den växlande höjningen och sänkningen av svetseffekten med en specifik hastighet. De upphöjda delarna av svetseffekten regleras i bredd, höjd och frekvens och bildar pulser av svetseffekt. Dessa pulser och den lägre strömnivån mellan dem (kallad bakgrundsström) värmer och kyler smältsmältan växelvis. Den kombinerade effekten ger svetsaren bättre kontroll över intringning, strängbredd, bombering, smältdiken och värmetillförsel. Reglagen kan justeras under svetsning.

Pulsning kan även användas vid träning av materialtillsättningssteknik.

Funktionen är aktiverad när lampan lyser

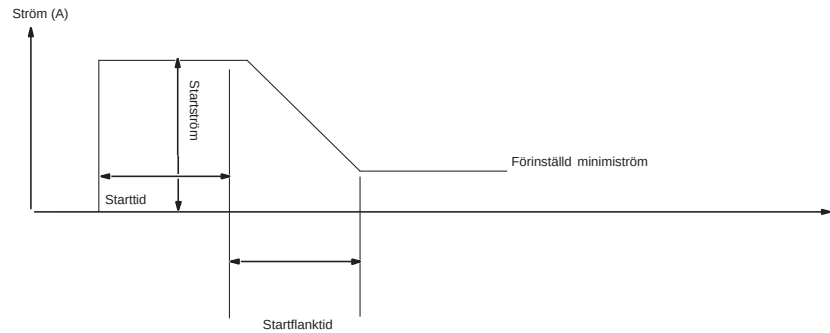
14-3. Allmän (GEN) volfram för att ändra programmerbara startparametrar för TIG



- 1 Strömreglage
- 2 Parameterdisplay
- 3 Strömknapp

När menyn för inställning av maskinen är framme kan volframparametrarna ändras manuellt genom att man bläddrar genom inställningsbara parametrar med strömknappen. Ändra värdet med kodaren.

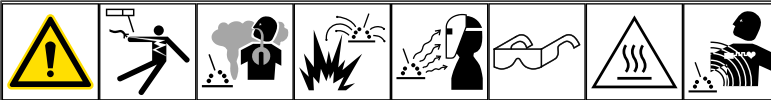
Tillgängliga parametervärden



Parameter	Standard växelström	Standard likström	Intervall
Startpolaritet (POL)	EP (positiv elektrod)	EN (negativ elektrod)	EP/EN
Startström (STRT)	30 A	60 A	5–200 A
Starttid (TIME)	140 ms	30 ms	0–250 ms
Startflank (SSLP)	10 ms	50 ms	0–250 ms
Förinställd minimi- ström (PMIN)	10 A	5 A	1–25 A (DC) 2–25 A (AC)

KAPITEL 15 – RIKTLINJER FÖR METALLBÅGSVETSNING

15-1. Tabell för val av elektrod och strömstyrka



ELECTRODE	DIAMETER	AMPERAGE RANGE									
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	
6010 & 6011	3/32										
	1/8										
	5/32										
	3/16										
	7/32										
6013	1/4										
	1/16										
	5/64										
	3/32										
	1/8										
7014	5/32										
	3/16										
	7/32										
	1/4										
	3/32										
7018	1/8										
	5/32										
	3/16										
	7/32										
	1/4										
7024	3/32										
	1/8										
	5/32										
	3/16										
	7/32										
Ni-CI	1/4										
	3/32										
	1/8										
	5/32										
	3/16										
308L	3/32										
	1/8										
	5/32										

ELECTRODE	DC*	AC	POSITION	PENETRATION	USAGE
6010	EP		ALL	DEEP	MIN. PREP, ROUGH
6011	EP	✓	ALL	DEEP	HIGH SPATTER
6013	EP,EN	✓	ALL	LOW	GENERAL
7014	EP,EN	✓	ALL	MED	SMOOTH, EASY, FAST
7018	EP	✓	ALL	MED	LOW HYDROGEN, STRONG
7024	EP,EN	✓	FLAT HORIZ*	LOW	SMOOTH, EASY, FASTER
NI-CL	EP	✓	ALL	LOW	CAST IRON
308L	EP	✓	ALL	LOW	STAINLESS

*EP = ELECTRODE POSITIVE (REVERSE POLARITY)
EN = ELECTRODE NEGATIVE (STRAIGHT POLARITY)



Gäller från 01 januari 2021

(produkter med serienummer som inleds med "NB" eller nyare)

Garantifrågor?

Ring
1-800-4-A-MILLER
eller din lokale
Miller-distributör.

Din distributör ger dig
också ...

Service

Du får alltid den snabba,
tillförlitliga service du
behöver. De flesta
ersättningsdelar är dig
till hands inom 24 timmar.

Stöd

Vill du få snabba svar
på svåra svetsfrågor?
Kontakta din distributör.
Hans och Millers expertis
står dig alltid till tjänst.

Denna garanti ersätter alla tidigare Miller-garantier, såväl uttryckliga som underförstådda.

BEGRÄNSAD GARANTI – Under förutsättning att nedanstående villkor är uppfyllda, garanterar Miller Electric Mfg. LLC, Appleton, Wisconsin, utfäster garanti till auktoriserade distributörer att ny Miller-utrustning, såld efter det att denna begränsade garanti trätt i kraft, är fri från defekter i material och utförande när den levereras av Miller. DENNA UTTRYCKLIGA GARANTI ERSÄTTER ALLA ANDRA, UTTRYCKLIGA SOM UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER, INKLUSIVE SÅDANA SOM AVSER SÄLJBARHET OCH LÄMPLIGHET.

Inom nedanstående garantiperioder reparerar eller byter Miller ut garanterade delar eller komponenter som gått sönder p.g.a. defekter i material eller utförande. Miller måste erhålla skriftligt meddelande om sådan defekt inom trettio (30) dagar, varpå Miller skickar instruktioner om de reklameringsprocedurer som ska följas. Garantianspråk som framläggs online måste innehålla en detaljerad beskrivning av problemet samt eventuella felsökningsåtgärder som vidtagits för att diagnostisera defekta delar. Garantianspråk som saknar nödvändiga uppgifter enligt definitionen i Miller Service Operation Guide (SOG) (Millers servicehandbok) kan nekas av Miller.

Miller ska fullgöra garantianspråk på garantiomfattad utrustning nedan i händelse av att en defekt inträffar under nedanstående garantitidsperiod. Garantiperioder startar på dagen för leverans av apparaten till slutanvändarköparen eller 12 månader efter det att apparaten sänts till en nordamerikansk distributör eller 18 månader efter det att apparaten sänts till en internationell distributör, beroende på vilket som inträffar först.

- 5 år delar — 3 år arbete
 - * Likriktare för nätdrift, omfattande enbart tyristorbryggor, dioder och komponentuppbbyggda likriktarmoduler
- 3 år — delar och arbete om inget annat anges
 - * Glas till automatiskt avbländande hjälmar (Inget arbete) (Se undantag betr. Classic Series nedan)
 - * Motordrivna svetsaggregat/omformare (**OBS: Motorer garanteras separat av motortillverkaren.**)
 - * Insight Welding Intelligence-produkter (Utom externa sensorer)
 - * Krafterheter till omformare
 - * Strömkällor för plasmaskärning
 - * Processkontrollenheter
 - * Hel- och halvautomatiska trådmatare
 - * Omformare/likriktare strömkällor
- 2 år — delar och arbete
 - * Glas till automatiskt avbländande hjälmar – endast Classic-serien (ej arbete)
 - * Autonedbländande svetsmasker (ej arbete)
 - * Svetsröksug – serierna Fume Extractors – Capture 5, Filtair 400 och Industrial Collector
- 1 år — delar och arbete om inget annat anges
 - * ArcReach-värmare
 - * AugmentedArc och LiveArc svetsssystem
 - * Automatiska rörelseanordningar
 - * Bernard BTB luftkylda MIG-pistoler (Inget arbete)
 - * CoolBelt (ej arbete)
 - * Luftavfuktningssystem med torkmedel
 - * Tillval (**OBS: Tillvalen täcks av den garantin på den produkt i vilken de är installerade, eller i minst ett år — beroende på vilket som är längst.**)
 - * RFCS fotreglage (Utom RFCS-RJ45)
 - * Spiskåpor – Filtair 130, MWX och SWX Series, ZoneFlow extraheringsarmar och motorkontrollbox
 - * HF-enheter
 - * ICE/XT plasmaskärhandtag (ej arbete)
 - * Strömförsörjning till induktionsvärmare, kylare (**OBS: Garantier för digitala inspelare lämnas separat av tillverkaren.**)
 - * Belastningsmotstånd
 - * Motordrivna pistoler (utom Spoolmate-handtag med spole)
 - * PAPR fläkt (ej arbete)
 - * Lägesställare och styrenheter
 - * Rack (Vid inhyssning av flera strömkällor)
 - * Hjulsatser/Vagnar
 - * Respirator för tillförd luft (SAR) boxar och paneler
 - * Subarc trådmatarenheter
 - * TIG-handtag (ej arbete)
 - * Tregaskiss-svetspistol (ej arbete)
 - * Vattenkylningssystem
 - * Trådlösa fjärrstyrhandtag/-pedaler och mottagare
 - * Arbetsstationer/svetsbord (ej arbete)

- 6 månader — Komponenter
 - * 12-volts bilbatterier
- 90 dagar — delar
 - * Tillbehörssatser
 - * ArcReach-värmare Quick Wrap och luftkylda kablar
 - * Kapell
 - * Induktionsuppvärmningsspoler och -mattor, kablar, och icke-elektroniska reglage
 - * MIG-pistoler i MDX Series
 - * M-handtag
 - * MIG-pistoler, Subarc (SAW) brännare och externa bekädnadshuvud
 - * Fjärrkontroller och RFCS-RJ45
 - * Ersättningsdelar (ej arbete)
 - * Spoolmate-svetspistol med spole

Millers True Blue® begränsade garanti gäller inte för:

- Förbrukningsmateriel som munstycken, skärmunstycken, borstar, reläer, svetsbordskivor och svetsgardiner och komponenter som går sönder på grund av normalt slitage. (Undantag: borstar och reläer omfattas av garantin på alla motordrivna produkter.)**
- Artiklar levererade av Miller, men tillverkade av andra, som t.ex. motorer eller handelstillbehör. Sådana artiklar täcks av tillverkarens garanti, om sådan finns.
- Utrustning som modifierats av annan än Miller, eller som installerats eller använts på fel sätt eller som inte sköts i enlighet med industristandarderna, eller som inte fått skäligheten och nödvändig vård, eller som använts för annan drift än sådan för vilken den är avsedd enligt specifikationerna.
- Defekter som orsakas av olycka, obehöriga reparationer eller felaktig testning.

MILLER-PRODUKTER ÄR AVSEDDA FÖR KOMMERSIELLA OCH INDUSTRIELLA ANVÄNDARE SOM HAR UTBILDNING OCH ERFARENHET AV ANVÄNDNING OCH UNDERHÅLL AV SVETS-UTRUSTNING.

Den enda gottgörelsen för garantianspråk är, efter Millers eget bedömning, antingen: (1) reparation; eller (2) utbyte; eller, med skriftligt godkännande från Miller, (3) förutbestämd kostnad för reparation eller utbyte vid en auktoriserad Miller-servicestation; eller (4) betalning av eller kredit för kredit för inköpspriset (minus rimlig avskrivning baserad på användning). Produkter får inte returneras utan skriftligt godkännande från Miller. Returfrakt ska ske på kundens risk och bekostnad.

Ovanstående gottgörelse sker FOB. Appleton, WI eller Millers auktoriserade serviceanläggning. Transport och frakt är kundens ansvar. I DEN UTSTRÄCKNING LAGEN TILLÅTER ÄR GOTTGÖRELSENA HÄRI DE ENDA GOTTGÖRELSENA OAVSETT LAGTEORI. MILLER SKA UNDER INGA OMSTÄNDIGHETER HÅLLAS ANSVARIGT FÖR DIREKTA, INDIREKTA, SPECIELLA ELLER FÖLJDSKADOR (INKLUSIVE UTEBLIVEN VINST), OAVSETT LAGTEORI. ALLA GARANTIER SOM INTE UTFÄSTS HÄRI OCH EVENTUELL UNDERFÖRSTÅDD GARANTI ELLER FRAMSTÄLLNING, INKLUSIVE EVENTUELL UNDERFÖRSTÅDD GARANTI GÄLLANDE SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL, UTESLUTS OCH AVSÄGS AV MILLER.

Vissa stater i U.S.A. godkänner inte begränsning av hur länge en underförstådd garanti gäller och vissa tillåter inte undantagande eller begränsning av ansvaret för följdskador, så ovanstående gäller därför inte alla köpare. Denna garanti ger specifika legala rättigheter, men det kan även finnas andra rättigheter som varierar från stat till stat.

I vissa provinser i Kanada medger lagstiftningen andra, extra garantier eller gottgörelser än de som uppgivits här, och i de fall dessa inte kan åsidosättas, gäller ovanstående begränsningar och undantag eventuellt inte. Denna begränsade garanti ger specifika legala rättigheter, men det kan även finnas andra rättigheter som varierar från provins till provins.

De ursprungliga garantivillkoren har utformats med juridiska termer på engelska. I händelse av klagomål eller oenighet om tolkning gäller den engelska betydelsen.



Ägarens register

V.g. fyll i och förvara med dina personliga papper.

Modellnamn	Serie-/Typnummer
Inköpsdatum	(Den dag produkten levererades till den första köparen.)
Distributör	
Adress	
Ort	
Land	Postnummer

För service

Uppge alltid modellnamn och serienummer.

Kontakta din distributör för:	- Svets- och förbrukningsartiklar - Tillval och tillbehör - Personlig säkerhetsutrustning - Service och reparation - Utbytesdelar - Utbildning (kurser, videor, böcker) - Tekniska handböcker (reparationsinformation och delar) - Kopplingsscheman - Svetsprocesshandböcker - Ring 1-800-4-A-Miller (USA) eller se vår webbplats på www.millerwelds.com för uppgift om närmast DISTRIBUTÖR eller SERVICEVERKSTAD.
Kontakta transportfirman för:	- Lämna anmälan för förlust eller skada som uppstått under transporten. - För hjälp att fylla i eller avgöra reklamationer, kontakta din distributör och/eller produkttillverkarens transportavdelning.

Miller Electric Mfg. LLC

An Illinois Tool Works Company
1635 West Spencer Street
Appleton, WI 54914 USA

International Headquarters—USA

USA Phone: 920-735-4505
USA & Canada FAX: 920-735-4134
International FAX: 920-735-4125

För internationella platser, gå till
www.MillerWelds.com

