



OM-281136H/SWE

2021-08

Processer



Induktionsvärmning

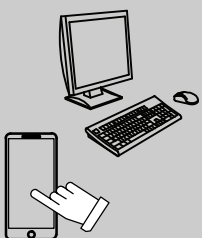
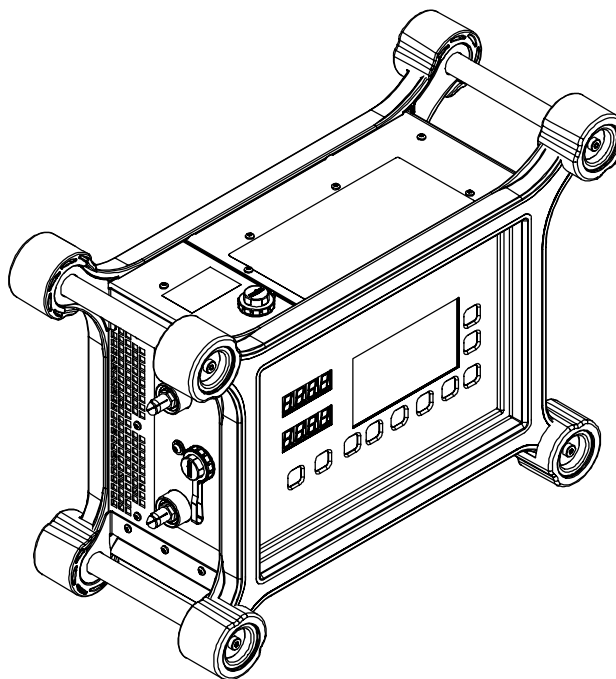
Beskrivning



Tillbehör för induktionsvärmning

ArcReach[®]-värmare

Med datatillämpningar för CE- och icke-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 Faror vid induktionsvärmning	1
1-3 Ytterligare faror vid installation, drift och underhåll	2
1-4 Föreskrifter enligt Proposition 65 i Kalifornien	3
1-5 Huvudsakliga Säkerhetsnormer	3
1-6 EMF-information	3
KAPITEL 2 – DEFINITIONER	4
2-1 Definition av ytterligare säkerhetssymboler	4
2-2 Övriga symboler och definitioner	7
KAPITEL 3 – TEKNISKA DATA	8
3-1 Placering av serienummer- och märketikett	8
3-2 Programvarulicensavtal	8
3-3 Information om standardsvetsparametrar och inställningar	8
3-4 Specifikationer	8
3-5 Mått och vikter	9
3-6 Miljödata	11
KAPITEL 4 – INSTALLATION	13
4-1 Val av plats	13
4-2 Anslutning av ArcReach-värmarens förlängningskabel	14
4-3 Välja storlek på svetskabel	14
4-4 Anslutning till ett svetsaggregat	15
4-5 Avkänning av isoleringsfel	16
4-6 Extern indikator (om utrustad)	17
4-7 Placering av svetsade termoelement	17
4-8 Ansluta svetsade termoelement	18
4-9 Installation av förvärmningsisolering	19
4-10 Installation av luftkylda kablar	20
4-11 Installation av den luftkylda snabbblindningen	26
4-12 Anslutning av uppvärmningsverktyg till ArcReach-förlängningskabeln	30
4-13 Anslutning av termoelementsensorer	33
4-14 Sammanfattning av komplett konfiguration	35
KAPITEL 5 – SYSTEMKONTROLLER OCH -KOMPONENTER	36
5-1 Systemkontroller	36
KAPITEL 6 – DRIFT	37
6-1 Komma igång/utrustningskonfiguration	37
6-2 Skärmen Temperatur	37
6-3 Inledande konfiguration	38
6-4 Förvärmning utan ett inläst program	41
6-5 Utdrivning utan laddad utdrivningsprogram	41
6-6 Uppvärmning från ett förkonfigurerat laddat program från PC-dataprogrammet	44
6-7 Uppdateringsanvisningar för Miller ArcReach-programvara	46
6-8 Spara systeminformation	51
6-9 Spara data till USB-minne	52
6-10 Uppvärmningsparametrar	53
6-11 Justera gränser	54
6-12 Uppdatera systemet	55
6-13 Felhistorik	56
6-14 Systemdiagnostik	57
6-15 Skärmen Om	57
KAPITEL 7 – PC-DATAPROGRAM	58
7-1 Dataprogrammet ArcReach Heater för förkonfigurerade värmefiler	58
7-2 Programvarulicensavtal	58
KAPITEL 8 – UNDERHÅLL	65
8-1 Rutinunderhåll	65
8-2 Rengöring med lågtrycksluft	65
8-3 Kalibreringsverifiering för värmarens förlängningskabel	66
8-4 Konfiguration av inledande test	66
8-5 Verifiering av kalibrering	66
KAPITEL 9 – KOPPLINGSSCHEMAN	68
GARANTI	74

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
ArcReach Heater	301591
ArcReach Heater Extension Cable	301451

Rådsdirektiv:

- 2014/53/EU Radio equipment
- 2011/65/EU and amendment 2015/863 Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

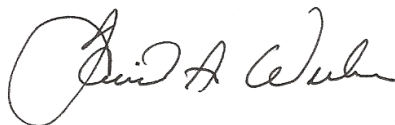
Standards for conformity with essential requirements of 2014/53/EU::

Standard Reference	Article of 2014/53/EU
EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	3.1 (a): Health and Safety
EN 60974-10:2014/A1:2015	3.1 (b): Electromagnetic Compatibility
ETSI EN 300 330 V2.1.1 (2017-02)	3.2: Efficient use of Radio Spectrum

Standards for conformity with essential requirements of 2011/65/EU and amendment 2015/863:

- EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Undertecknare:



August 5, 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
ArcReach Heater	301591
ArcReach Heater Extension Cable	301451

Regulations:

- S.I. 2017/1206 The Radio Equipment Regulations 2017
- S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

Standards for conformity with essential requirements of S.I. 2017/1206:

Standard Reference	Regulation of S.I. 2017/1206
EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	6.1 (a): Health and Safety
EN 60974-10:2014/A1:2015	6.1 (b): Electromagnetic Compatibility
ETSI EN 300 330 V2.1.1 (2017-02)	6.2: Efficient use of Radio Spectrum

Standards for conformity with essential requirements of 2011/65/EU and amendment 2015/863:

- EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Signatory:

August 5, 2021

David A. Werba

MANAGER, PRODUCT DESIGN COMPLIANCE

Date of Declaration

EMS-DATABLAD FÖR KRAFTKÄLLA FÖR INDUKTIONSUPPVÄRMNING

MILLER Electric Mfg. Co., 1635 Spencer Street, Appleton, WI 54914 USA. lämnar frivilligt följande information för att hjälpa europeiska arbetsgivare att utföra sina bedömningar för att visa överensstämmelse med direktiv 2013/35/EU omminimikrav för arbetstagares hälsa och säkerhet vid exponering för risker som har samband med fysikalisk agens (elektromagnetiska fält).

Produkt/Apparatidentifiering

Produkt	Lagernummer
ARCREACH HEATER	301390

Sammanfattning av information om överensstämmelse

Tillämplig förordning Direktiv 2014/35/EU

Referensgränser Direktiv 2013/35/EU, rekommendation 1999/519/EC

Tillämpliga standarder Inga

Avsedd användning ☒ för användning i arbetsmiljö ☐ för användning av lekmän

Sensoriska effekter måste beaktas vid arbetsplatsbedömning ☐ JA ☐ NEJ

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)

EMS-data för icke-termiska hälsoeffekter

Minsta tillåtna avstånd till rör/spolar där EMF-exponeringsgränsvärdena inte överskrids (ELV-exponeringsindex ≤ 1)

Uteffekt	Kroppsdelen			
	Huvud	Kropp	Hand	Lår
200 A	8 cm	9 cm	3 cm	8 cm

Avstånd där alla gränsvärden för exponering på arbetsplats faller under 0,20 (20 %) 23 cm

Avstånd där alla gränsvärden för exponering vid allmän användning faller under 1,00 (100 %) 56 cm

Avstånden ovan gäller om det maximala antalet spolvarv är fem. För tillämpningar där antalet spolvarv överskrider fem ska du kontakta Miller Electric Mfg. LLC för hjälp.

Bedömningen utförd av: Mike Madsen

Utförd den: 2019-09-26

281887A

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, RÖTERANDE OCH HETA DELAR. Konsultera nedanstående symboler och anvisningar beträffande åtgärder för att undvika dessa faror.

1-2. Faror vid induktionsvärmning

-  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 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. Elkretsen och utgångsbussar eller anslutningar är spänningsförande när strömmen är påslagen. Nätmatningen och elkretsar inuti apparaten är också spänningsförande när maskinen är påslagen. Felaktigt installerad eller felaktigt jordad utrustning utgör risker.

- Vidrör inte spänningsförande elektriska delar.
- Inneslut alla anslutningsbussar och kylmedelskopplingar för att förhindra oavsiktlig kontakt.
- 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.
- 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. I sådana fall hänvisas till ANSI Z49.1 i Säkerhetsföreskrifter. Arbeta inte ensam!
- Koppla bort inkommande innan du installerar eller reparerar denna utrustning. OSHA 29 CFR 1910.147 (se säkerhetsnormerna).
- Använd endast ickeledande kylmedelsslangar med en längd på minst 457 mm för att tillhandahålla isolering.
- Installera och jorda denna utrustning i enlighet med dess bruksanvisning och nationella och lokala bestämmelser.

- Kontrollera alltid skyddsjordningen på nätmatningen. Se till att nätkabelns jordledning är rätt ansluten till jordskruven i kopplingsboxen och att nätkontakten 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.
- Vidrör inte elkretsen om du vidrör arbetet, jord eller en annan elkrets från en annan maskin.
- Använd endast väl underhållen utrustning. Reparera eller byt ut skadad utrustning omedelbart. Underhåll enheten i enlighet med handboken.
- Bär säkerhetssele om du arbetar ovanför golvnivån.
- Se till att alla paneler och kåpor sitter ordentligt på plats.
- 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 ingångskondensatorer i enlighet med anvisningarna i handboken innan du vidrör någon del.



RÖK OCH GASER kan vara hälsofarliga.

Induktionsvärmning av vissa material, limmer, och flussmedel kan producera 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. Rekommenderat 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, förbrukningsmaterial, 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. Rök och gaser från värmning kan tränga undan luft och sänka syreinnehållet vilket kan orsaka skador eller dödsfall. Se till att den luft du andas är säker.
- Värm inte på ställen där man avfettar, rengör eller sprejar. Värmen kan reagera med ångorna, vilket kan ge upphov till mycket giftig och irriterande gasutveckling.
- Överhätta inte belagda metaller, t.ex. galvaniserat, blyöverdragat eller kadmiumpålat stål, om inte beläggningen avlägsnats från svetsområdet, att lokalen är välventilerad och bär vid behov friskluftsmask. Beläggningar och metaller som innehåller dessa ingredienser kan avge giftiga ångor om de överhettas. Temperaturinformation finns i säkerhetsdatabladet för beläggningen.



BRAND- ELLER EXPLOSIONSRISK.

- Komponenter får inte överhettas.
- Håll ögonen öppna för brand; ha en brandsläckare till hands.
- Lättantändliga föremål ska hållas borta från arbetsområdet.
- Placera inte enheten på, över eller nära antändbara ytor.
- Använd inte enheten för att tina frusna rör.
- Placera inte enheten nära antändbart material.
- Täck inte över en luftkyld filt med något material som kan leda till att filten överhettas.

- Får inte användas där luften kan innehålla brandfarligt damm, gaser eller ångor från vätskor (bland annat bensin).
- 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.
- Studera tillverkarens säkerhetsdatablad (SDS) och anvisningar för hantering av limmer, lacker, rengöringsmedel, förbrukningsmaterial, kylmedel, avfettningsmedel, flussmedel och metaller.
- Bär skyddsklädsel av kraftigt och flamsäkert material (läder, tjock bomull, ylle). Skyddsklädseln omfattar olje-fria material som läderhandskar, tjock skjorta, byxor utan slag, höga skor och mössor.



INDUKTIONSVÄRMNING kan orsaka brännskador.

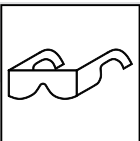
- Vidrör inte heta delar med bara händerna.
- Låt utrustningen svalna innan du hanterar delar eller utrustning.
- Induktionshuvudet/-slingan ska inte vidröras eller hanteras såvida inte utrustningen är utformad och avsedd att användas på det sätt enligt användarhandboken.
- Håll borta metallsmycken och andra personliga föremål av metall från huvudet/slingan under drift.
- Använd lämpliga verktyg och/eller bär tjocka, isolerade svetshandskar och klädsel för att undvika brännskador.

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



FALLANDE UTRUSTNING kan orsaka skador.

- Använd handtaget och låt alltid en person som är tillräckligt stark lyfta enheten.
- Flytta enheten med handvagn eller liknande anordning.
- För enheter utan handtag används korrekta procedurer och utrustning med tillräcklig kapacitet för att lyfta och bära upp enheten.
- Håll utrustningen (kablar och sladdar) på avstånd från fordon i rörelse vid arbeten över golvnivå.
- Om gaffeltruck används för att flytta enheten, måste gafflarna vara så långa att de sticker ut på andra sidan av enheten.
- Följ riktlinjerna i handboken för de reviderade NIOSH lyftberäkningarna (dokument nr. 94–110) vid manuella lyft av tunga komponenter och utrustning.



KRINGFLYGANDE METALL OCH SMUTS kan skada ögonen.

- Bär godkända ögonskydd med sidoskydd eller ansiktsskärm.
- Håll dig på avstånd från roterande delar, som t.ex. fläktar.
- Håll alla dörrar, paneler, lock och skydd ordentligt på plats och stängda.
- Låt endast utbildad personal avlägsna dörrar, paneler, kåpor och skydd efter behov vid underhåll och felsökning.
- Sätt tillbaka dörrar, paneler, kåpor och skydd när underhållet är avslutat och innan strömmen kopplas in.



ROTERTANDE DELAR kan skada dig.



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 bågsvetsnings-, punktsvetsnings-, mejsnings-, plasmabågskärnings- och induktionsvärmningsarbeten.



ÅNGA OCH HET KYLVÄTSKA kan bränna.

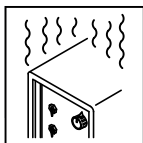
Slangen kan brista om kylvätskan överhettas.

- Koppla aldrig ur båda ändarna på slangen medan de är monterade på ett hett arbetsstycke.
- Om kylmedlet slutar att flöda, lämna ena änden på slangen ansluten för att låta kylmedlet återvända till kylaren och minska trycket.
- Ta bort slangen från arbetsstycket för att förhindra skada.
- Inspektera slangarnas och kablarnas skick före varje användning. Använd inte skadade slangar eller kablar.
- Låt utrustningen svalna innan du arbetar på den.



HÖGTRYCKSVÄTSKOR kan skada eller döda.

- Kylvätska kan vara under högt tryck.
- Frigör trycket innan du arbetar på kylaren.
- Om NÅGON SOM HELST vätska injiceras i huden eller kroppen, sök omedelbart medicinsk hjälp.



HÅRD OCH LÅNGVARIG ANVÄNDNING kan orsaka ÖVERHETTNING.

- Låt svalna.

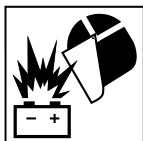
- Reducera effekten eller driftcykeln innan du börjar uppvärmningen på nytt.
- Iaktta märkt driftcykel.



STATISK ELEKTRICITET (ESD) kan skada kretskort.

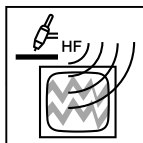
- Sätt på dig jordade armband INNAN du hanterar kort eller delar.

- Använd statiskt säkra kuvert och boxar för att förvara, flytta eller sända kretskort.



BATTERIEXPLOSION kan skada dig.

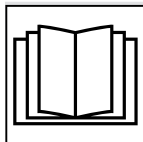
- Använd inte induktionsutrustningen för att ladda batterier eller som starthjälp om det inte är försett med en funktion för ändamålet.



HÖGFREKVENSTRÅLNING (H.F.) kan orsaka störningar.

- Högfrequens (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 p.g.a denna installation.
- Upphör omedelbart med att använda utrustningen om du av FCC underrättats om störning.
- Låt regelbundet kontrollera och underhålla utrustningen.
- Håll dörrar och paneler som är källor till högfrequens ordentligt stängda.



LÄS ANVISNINGARNA.

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

- Använd enbart originalreservdelar från tillverkaren.
- Utför installation, underhåll och service enligt bruksanvisningen, branschstandarder och svenska normer och regler.

1-4. Föreskrifter enligt Proposition 65 i Kalifornien

⚠ WARNING – Den här 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>.

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

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

Canadian Electrical Code Part 1, CSA Standard C22.1 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.

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

IHOM_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. EMF-fält kan störa vissa medicinska implantat, t.ex. pacemakers. Skyddsåtgärder för personer med 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. Placera kablar åt ena sidan och på avstånd från svetsaren.
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.

Mer information om induktionsvärmning och EMF-exponering finns i bulletinen på följande plats: https://www.millerwelds.com/-/media/miller-electric/files/pdf/safety/bulletins/bulletin-on-induction_heating-and-emf-exposure-sv.pdf

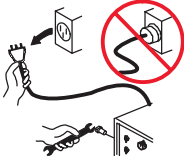
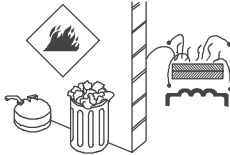
Medicinska implantat:

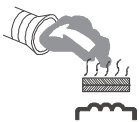
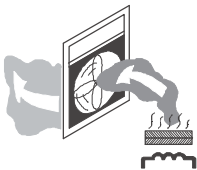
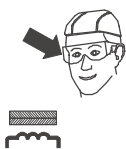
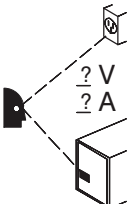
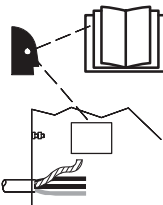
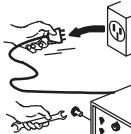
Personer med medicinska implantat ska kontakta sin läkare och tillverkaren av apparaten innan de kommer nära bågsvetsnings-, punktsvetsnings-, mejslings-, plasmabågskärnings-, och induktionsuppvärmningsarbeten. Om läkaren godkänner det, rekommenderar vi att du följer ovanstående procedurer.

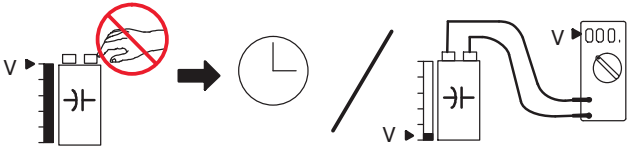
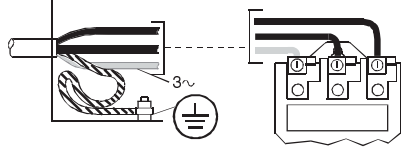
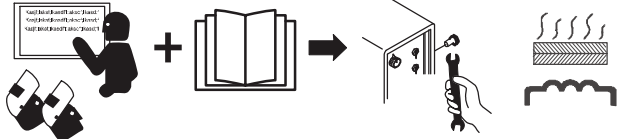
KAPITEL 2 – DEFINITIONER

2-1. Definition av ytterligare säkerhetssymboler

Vissa symboler finns bara på CE-produkter.

	Varning! Se upp! Risker föreligger så som anges av symbolerna.
	Använd torra isolerande handskar. Bär inte våta eller skadade handskar.
	Koppla bort väggkontakten eller nätspänningen före arbete på maskinen.
	Induktionsuppvärmning kan orsaka personskada eller brännskada från varma föremål som ringar, armbandsklockor eller komponenter.
	Bär inte metallsmycken eller andra personliga föremål av metall, exempelvis ringar eller armbandsklockor, under drift.
	Gnistor från induktionsvärmning kan orsaka brand. Delar och limmer får inte överhettas.
	Lättantändliga föremål ska hållas borta från värmningsarbetet. Värm inte i närheten av lättantändliga föremål.
	Uppvärmningsgnistor kan orsaka brand. En brandsläckare ska finnas till hands och en observatör ska stå redo att använda den.
	Inandning av rök och gaser kan vara hälsofarligt. Läs säkerhetsdatabladen och tillverkarens anvisningar för materialet som används.

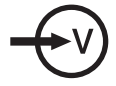
	Håll huvudet ute ur röken.
	Ventilera eller använd en utsugningsanordning för att avlägsna rök.
	Använd fläkt för att avlägsna rök.
	Bär alltid skyddsglasögon eller korgglasögon vid eller i närheten av uppvärmningsarbete för att förhindra personskada.
	Bär antingen skyddsglasögon eller korgglasögon beroende på typen av funktion och det arbete som utförs i närheten.
	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.
	Se märketiketten för specifikationerna för matningsspänning.
	Lär dig maskinen och läs anvisningarna innan du arbetar på maskinen.
	Koppla bort väggkontakten eller nätspänningen före arbete på maskinen.

	Farlig spänning förblir på kondensatorerna efter spänningen har stängts av. Rör inte vid helt laddade kondensatorer. Vänta alltid i 5 minuter efter strömmen stängs av innan du arbetar på enheten OCH kontrollera kondensatorerna och se till att det är nära 0 innan du vidrör några delar.
	Anslut grön eller grön/gul jordledare till jordkontakten. Anslut matningsledningarna (L1, L2 och L3) till polerna.
	Lär dig maskinen och läs anvisningarna innan du arbetar på maskinen eller utför uppvärmningsarbete.
	Farlig spänning; elektriska stötar kan döda.
	Håll borta från varma ytor.

2-2. Övriga symboler och definitioner

A	Strömstyrka
V	Volt
~	Växelström
IP	Skyddsklass
Hz	Hertz
	Kretsskydd
	Effekt
	Åtgärdsstart
	Åtgärdsstopp
	Ledningsanslutning

I₁	Primärström
I₂	Märkström
U₀	Märkspänning, obelastad (OCV)
U₁	Primärspänning
U₂	Belastningsspänning
	Läs operatörshandboken
I_{1max}	Nominell effektiv nätström
P_{1max}	Maximal effektförbrukning
?	Hjälp
%	Procent

	Fjärr
	Panel/lokal
	Hög temperatur
	Inspänning
	Av
	På
	Induktionsvärmning
	Meny

KAPITEL 3 – TEKNISKA DATA

3-1. Placering av serienummer- och märketikett

Information om serienummer och märkuppgifter för ArcReach-värmaren finns på ovansidan 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 härigenom 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 ensam 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 avsägar sig uttryckligen alla eventuella underförstådda garantier, inklusive underförstådd garanti beträffande lämplighet för ett särskilt ändamål.

3-4. Specifikationer

A. Specifikationer för ArcReach-värmare

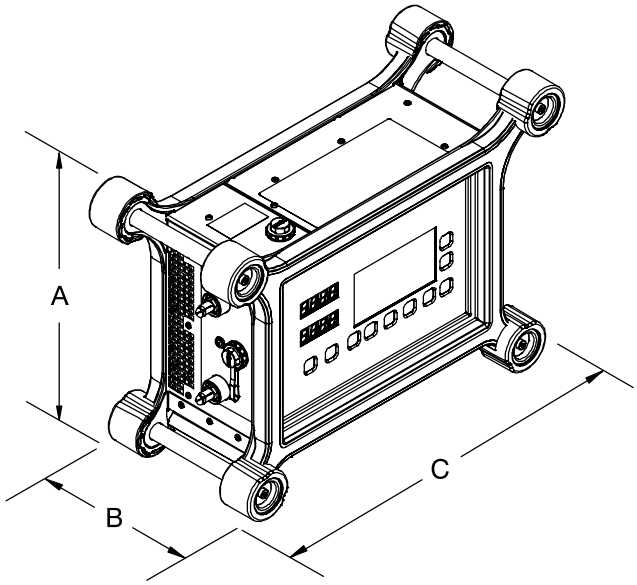
Parameter	Nominell uteffekt vid 86 °F (30 °C) 100 % arbetscykel
Uteffekt (KW)	7,8
Utström (A)	200
Utspänning (V)	300
Källström (A)	33
Utfrekvens (Khz)	5-30
Maximal förvärmningstemperatur på arbetsstycke:	600 °F (316 °C)
OBS! – Detaljtemperaturer över 600 °F (315 °C) kan skada värmaren, luftkylda kablar eller luftkyld snabbblindning och/eller förkorta verktygets livslängd.	

B. Specifikationer RFID-läsare

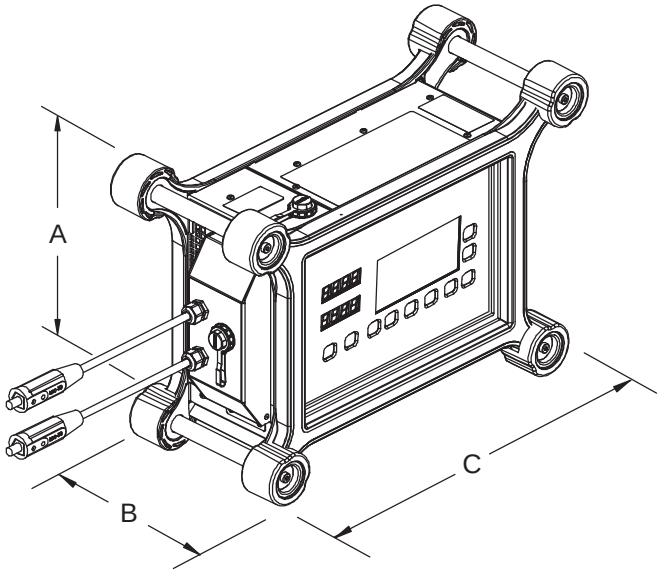
Typ av krets	NXP PN7150
Utfrekvens (MHz)	13,56
Signalstyrka (uA/m)	3,6 dB vid 10 meter

3-5. Mått och vikter

A. ArcReach-värmare

		Mått	
		A	472 mm (18,6 tum)
		B	285 mm (11,2 tum)
		C	678 mm (26,7 tum)
		Vikt	
		20 kg (43 lb)	

B. ArcReach-värmare CE

		Mått	
		A	472 mm (18,6 tum)
		B	285 mm (11,2 tum)
		C	678 mm (26,7 tum)
		Vikt	
		23,4 kg (50,5 lb)	

C. ArcReach-värmarens förlängningskabel med ArcReach-värmarens serieadapter

FCC-efterlevnad

Denna utrustning har visat sig överensstämja med gränserna för en klass A digital enhet, i enlighet med del 15 i FCC-reglerna. Dessa gränser är utformade för att ge rimligt skydd mot skadlig störning när utrustningen används i en kommersiell miljö. Denna utrustning genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi och kan, om den inte installeras och används i enlighet med instruktionsmanualen, orsaka skadlig störning till radiokommunikation. Användning av denna utrustning i ett bostadsområde kommer sannolikt att orsaka skadlig störning, i vilket fall användaren måste korrigera störningarna på egen bekostnad.

Ändringar eller modifieringar som inte uttryckligen godkänns av den part som ansvarar för efterlevnad kan ogiltigförklara användarens rätt att använda utrustningen.

ISED RSS-Gen utgåva 5-krav

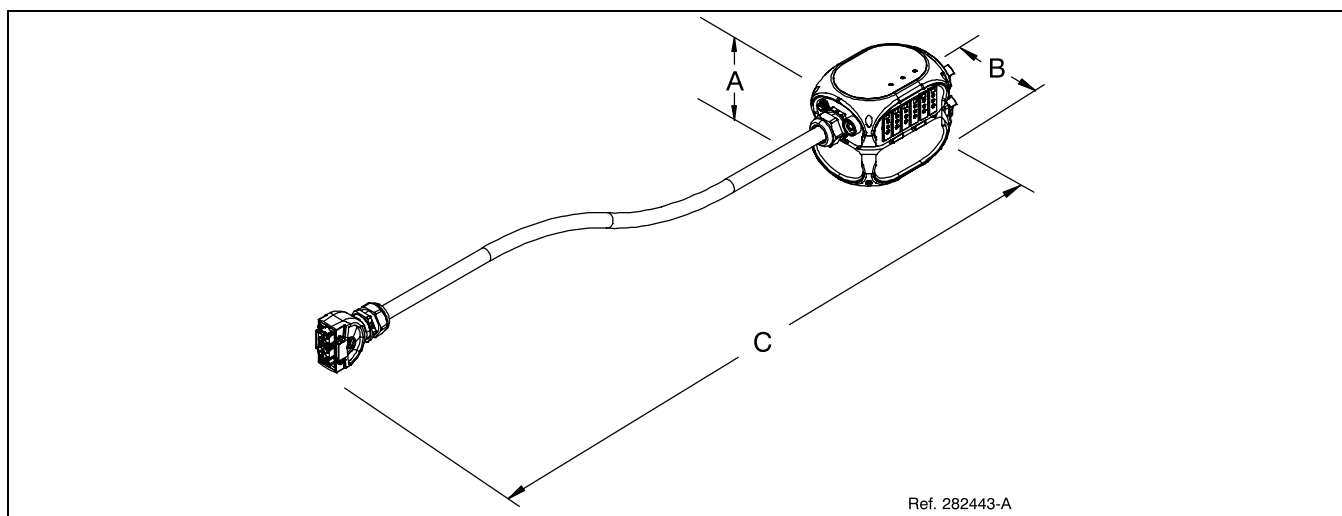
ArcReach-värmarens förlängningskabel innehåller licensbefriade sändare/mottagare som uppfyller Innovation, Science and Economic Development Canadas licensfria RSS-enheter. Driften är föremål för följande två villkor:

- 1 Enheten får inte orsaka störningar.
- 2 Enheten måste acceptera störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad funktion i enheten.

Exigence ISDE CNR-Gen 5e édition

Le câble d'extension pour réchauffeur ArcReach contient un/des émetteur(s)-récepteur(s) exempt(s) de licence(s) que se conforme(nt) avec Innovation, Sciences et Développement économique Canada. CNR exempté(s) de licence(s). Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

- 1 Ce dispositif ne doit causer aucune interférence nuisible.
- 2 Ce dispositif doit accepter toutes les interférences, y compris celles qui pourraient provoquer un fonctionnement non désiré du dispositif.



Art.nr.	Mått			Vikt
	A	B	C	
301451	3,9 tum (98 mm) 7,5 tum (190 mm) med serieadapter	155 mm (6,125 tum)	10 fot (3 m)	9,1 kg (20 lb)

D. Luftkylda värmekablar

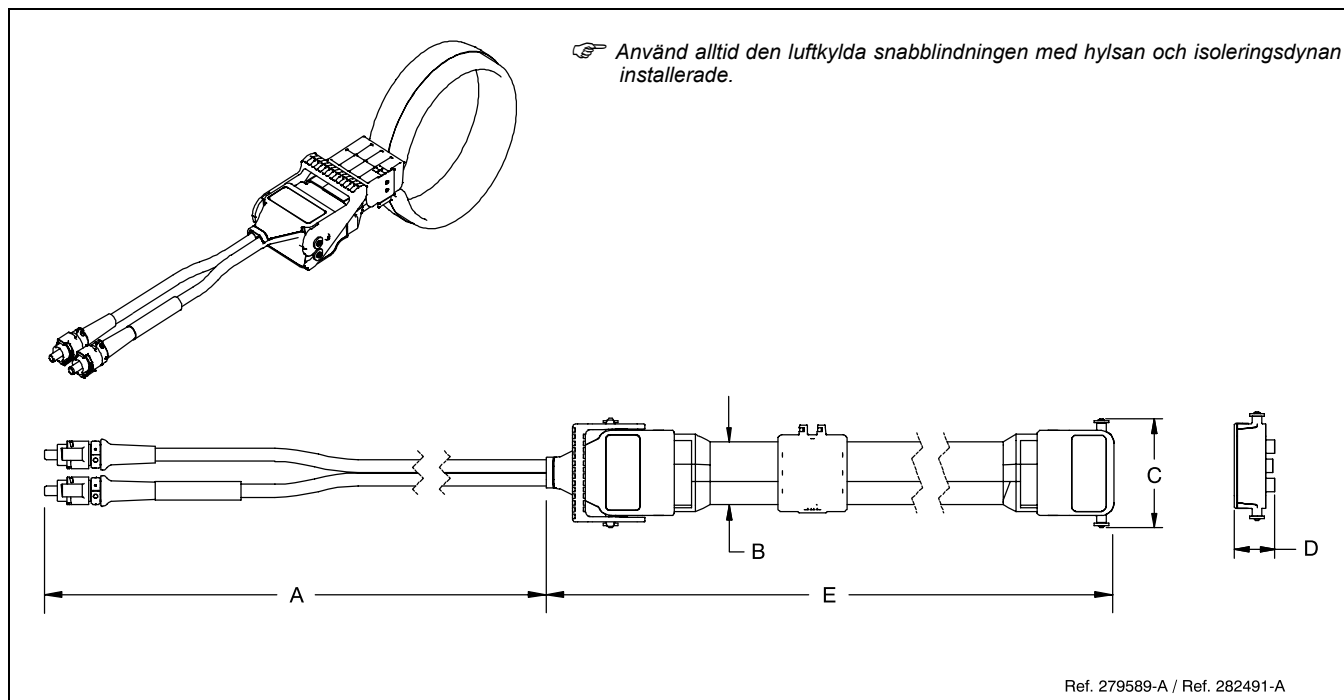
Artikelnr	Mått	Vikt
301453030	Längd: 30 fot (9,1 m)	15 pund (7 kg)
301453050	Längd: 50 fot (15,2 m)	24 pund (11 kg)
301453080	Längd: 80 fot (24,4 m)	37 pund (17 kg)

E. Höljen för luftkylda förvärmningskablar

Artikelnr	Mått	Vikt
204611	Längd: 30 fot (9,1 m)	5 pund (2,2 kg)
204614	Längd: 50 fot (15,2 m)	9 pund (4 kg)
204620	Längd: 80 fot (24,4 m)	15 pund (6,5 kg)

Förvärmningshöljet används endast för mekaniskt skydd (nötning/svetstänk). Det tillför ingen termisk isolering.

F. Luftkyld snabbblindning



Artikelnr	Mått					Rörpassningsdiameter (med filtens isoleringssdyna och hylsa)	Vikt
	A	B	C	D	E		
301452	78 tum (1 981 mm)	3,7 tum (94 mm)	6,5 tum (165 mm)	2,4 tum (61 mm)	62,75 tum (1 594 mm)	Min. 1,5 in. (38,1mm) Max. 10 tum (254 mm)	15 pund (6,8 kg)

G. Förvärmningsisolering

Artikelnr	Beskrivning
195376	Isolering, förvärmning 0,50 tum (13 mm) X 6 tum (152 mm) X 240 tum (6096 mm)
204669	Isolering, förvärmning 0,50 tum (13 mm) X 6 tum (152 mm) X 120 tum (3048 mm)
211474	Isolering, förvärmning 0,50 tum (13 mm) X 12 tum (305 mm) X 120 tum (3048 mm)
301334	Isolering med stroppar, förvärmning 0,50 tum (13 mm) X 16,5 tum (419 mm) X 120 tum (3048 mm)

En bredare isolering kan hjälpa till att bevara värmen i arbetsstycket och minska tiden att nå temperaturen. Isoleringen används även för att skydda verktyget från skada.

3-6. Miljödata

A. IP-klass

IP-klass
IP23S
Aggregatet är avsett för utomhusanvändning. It may be stored, but is not intended to be used for induction heating during precipitation unless sheltered.

B. Temperaturdata

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

C. Information om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

⚠ 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.

D. Information om EU:s ekodesign

	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.
---	--

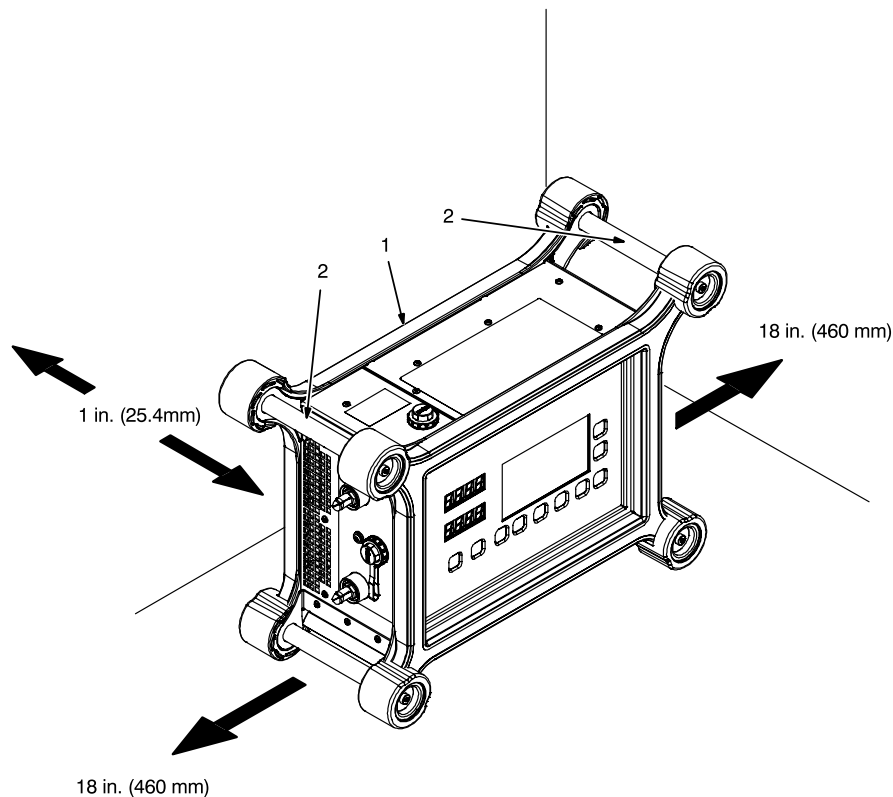
Kritiska råmaterial som eventuellt finns i ungefärliga mängder över 1 gram på komponentnivå	
Komponent	Kritiskt råmaterial
Tryckta kretskort	Baryt, vismut, kobolt, gallium, germanium, hafnium, indium, sällsynta tunga jordartsmetaller, sällsynta lätta jordartsmetaller, niob, platinametaller, skandium, 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

KAPITEL 4 – INSTALLATION

4-1. Val av plats



Förflyttning, placering och luftflöde



1 ArcReach-värmare

2 Lyfthandtag

Använd lyfthandtaget för att flytta och lyfta induktionsvärmningstillbehöret.

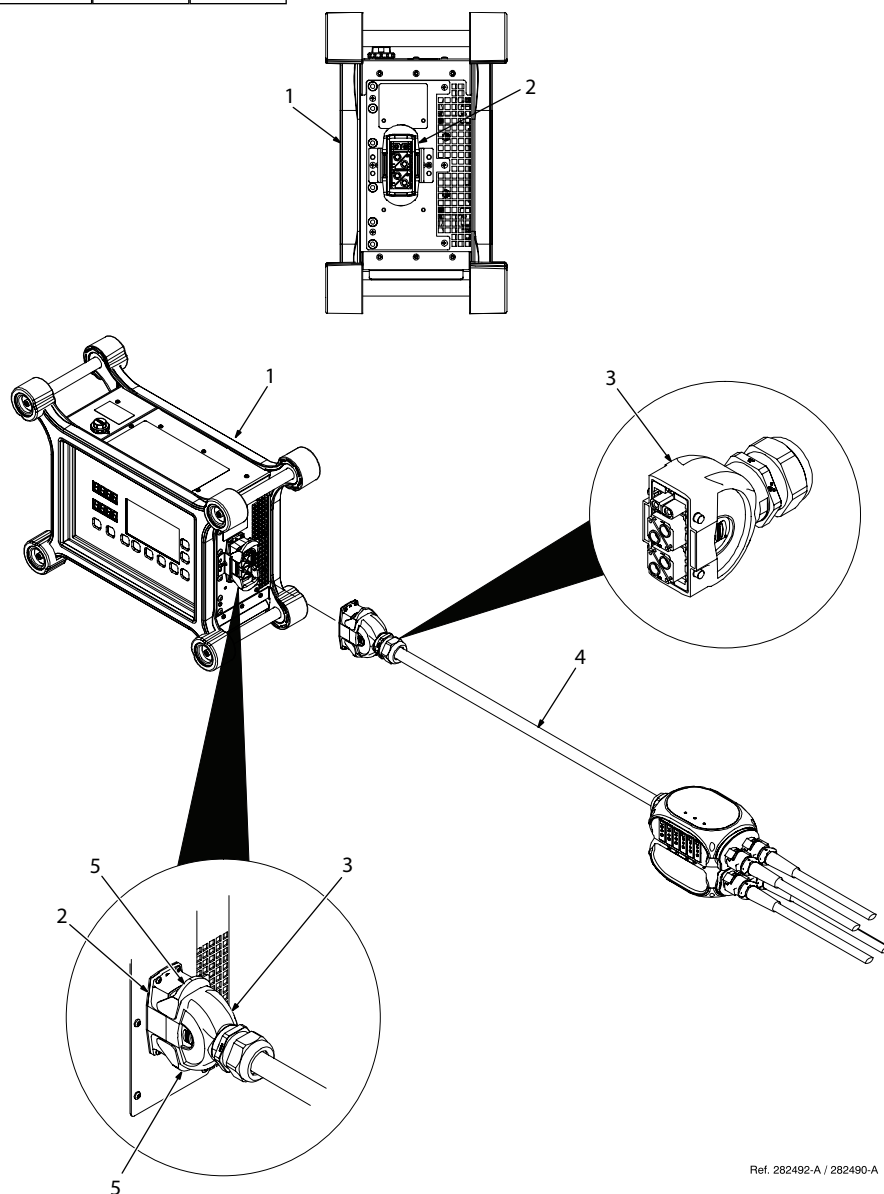
Använd i upprätt läge.

Blockera inte luftintagen. Undvik användning på gräs. Betong är ok.

 Flytta eller använd inte enheten där den kan tippa.



4-2. Anslutning av ArcReach-värmarens förlängningskabel



- 1 ArcReach-värmare
- 2 ArcReach-värmarens paneluttag
- 3 Kontakt för ArcReach-värmarens förlängningskabel
- 4 ArcReach-värmarens förlängningskabel
- 5 Paneluttagets låsflikar

Lås flikarna på paneluttaget för att säkra kabelkontakten.

Rikta in förlängningskabelns kontakt med ArcReach-värmarens paneluttag.

Anslut ArcReach-värmarens förlängningskabel till ArcReach-värmaren.

Ref. 282492-A / 282490-A

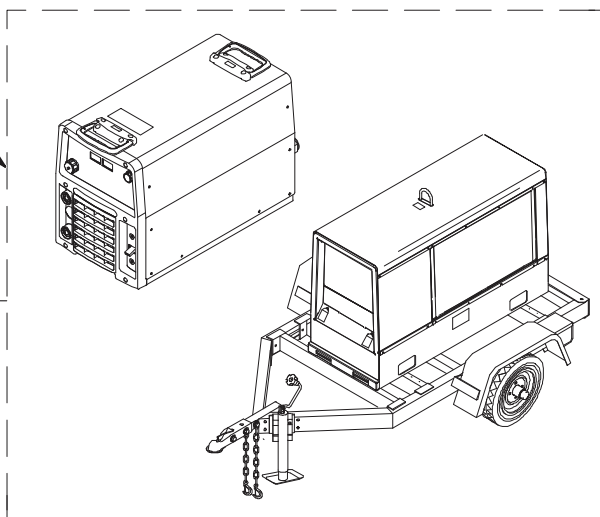
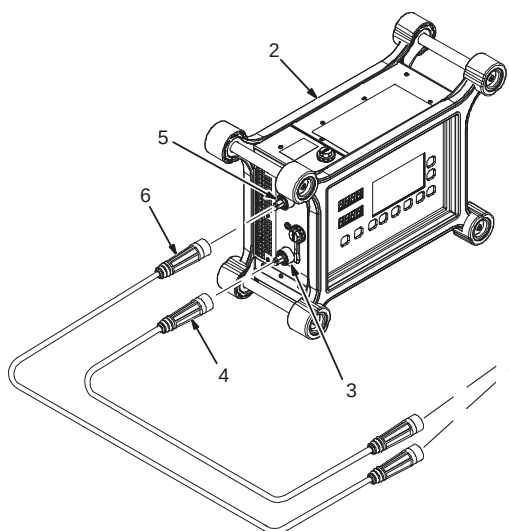
4-3. Välja storlek på svetskabel

ArcReach-värmaren kräver en minsta kabelstorlek på 2/0 (70 mm) för att minimera spänningsfallet i kabeln.

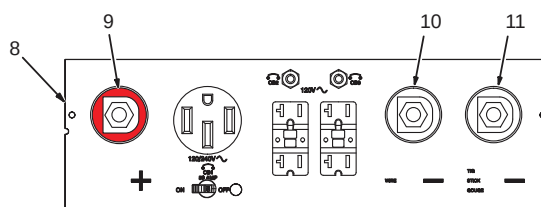
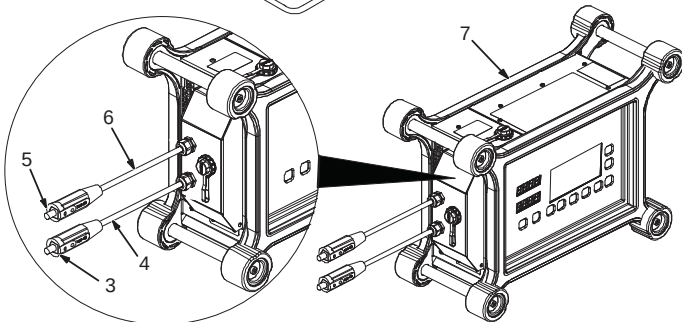
 Kontrollera att kabelanslutningarna är rena och sitter ordentligt fast för att minimera spänningsfallet i anslutningarna.

Maximal kabellängd är 200 fot (61 m) från svetsaggregatet, 400 fot (122 m) total slinglängd.

4-4. Anslutning till ett svetsaggregat



Ref. 301390-C / 301591



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

Utrustningen kan användas med statiska (anslutna) eller motordrivna svetsaggregat.

⚠ Stäng av svetsaggregatet.

Anslutning för alla kompatibla maskiner

FÖRUTOM Trailblazer 325 med ArcReach

Anslut ArcReach-värmaren till ett kompatibelt svetsaggregat.

Kompatibla svetsmaskiner inkluderar:

- Big Blue 400 Pro med ArcReach
- Big Blue 400 PipePro med ArcReach
- Big Blue 500/600 Pro med ArcReach
- Big Blue 600 Air Pak med ArcReach
- Big Blue 800 Duo Pro/Air Pak med ArcReach
- Dimension 650 med ArcReach
- PipeWorx 350 FieldPro
- Trailblazer 325 med ArcReach
- XMT 350 FieldPro (NPR och PR)

Inte kompatibel med:

- XMT 350 VS med ArcReach
- XMT 450 VS med ArcReach
- XMT 350 CC/CV med ArcReach
- XMT 450 CC/CV med ArcReach
- WCC-kontrollboxar

- 2 ArcReach-värmare
- 3 Elektrodingångsanslutning (+)
- 4 Elektrodskabel
- 5 Arbetsingångsanslutning (-)
- 6 Arbetskabel
- 7 ArcReach-värmare CE

Anslut kabeln (+) för svetsaggregatet till elektrodingångsanslutningen (+) på värmaren, och kabeln (-) för svetsaggregatet till arbetsingångsanslutningen (-) på värmaren.

Slå på svetsaggregatet. Efter påslagningen tar det en kort stund för ArcReach-värmaren att automatiskt starta och börja kommunicera med svetsmaskinen.

Anslutning för Trailblazer 325 med ArcReach

- 8 Trailblazer 325 utgångsplint
- 9 Positiv (+) svetskabelanslutning

10 Negativ (-) svetskabelanslutning

11 TIG-/pinn/mejsling negativ (-) svetskabelanslutning

Värmarens elektrodanslutning ansluter till Trailblazer (+) skarvplint och värmarens arbetsanslutning ansluter till Trailblazer (-) skarvplint.

Anslut kabeländarna till korrekt polaritet. Kasta inte om polariteten.

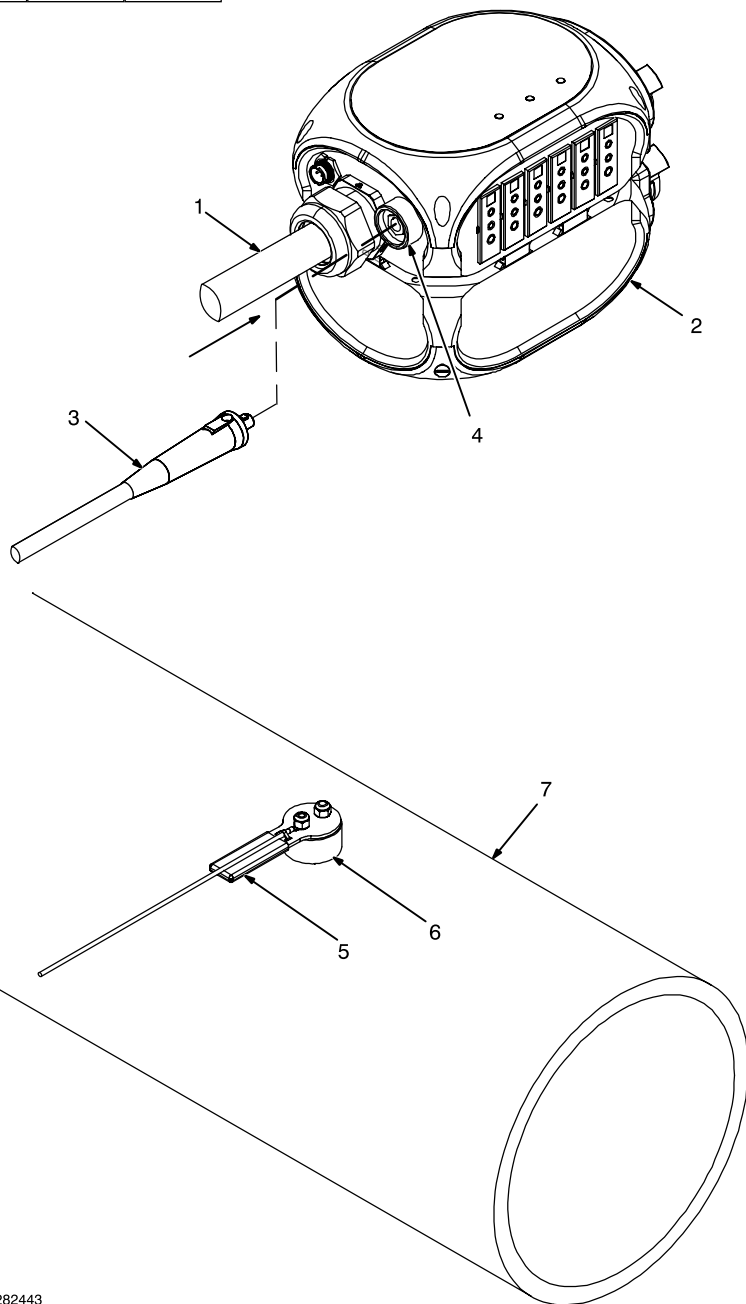
Om kablarna oavsiktligt kastas om, vänta tills värmaren slås på och visar felet innan polariteten korrigeras.

Svetskablar måste dras tillsammans för att säkerställa korrekt kommunikation mellan ArcReach-värmaren och svetsaggregatet. Använd inte en struktur som en del av kraft-/kommunikationsdragningen.

ArcReach-värmeelement fungerar inte i gasvolframsvetsningsläge (TIG-svetsning) med lyftbåge.

1 Svetsaggregat

4-5. Avkänning av isoleringsfel



Ref. 282443

⚠ En belastningsavkännande ledare måste vara ansluten för att kretsen för detektering av isoleringsfel ska fungera.

ArcReach-värmaren använder sekundära isoleringsläckagekretsar som består av en AC-testspänning (på utgångsledarna) och en strömmättningskrets som stänger av uteffekten om en för hög testström upptäcks.

Exempelvis har isoleringen gått sönder på en värmefilt som gör att ledaren kommer i kontakt med arbetsstycket, eller att en värmespole vidrör arbetsstycket och orsakar en kortslutning i utgångskretsen.

Testet körs kontinuerligt av värmaren när värmaren är i vänteläge eller värmer. Värmaren har även ett testläge, där en känd resistans tillfälligt placeras över isoleringsvägen för att utlösa felet och bevisa att isoleringstestkretsen fungerar.

Det här testet utförs vid start och varje gång som körknappen trycks in. Resistansen som löser ut dessa kretsar till ett felläge är högre än standardmotståndet för människokroppen enligt definitionen i IEC 60479-1.

- 1 ArcReach-värmarens förlängningskabel
- 2 ArcReach-värmarens serieadapter
- 3 Kontakt för belastningsavkännande ledare
- 4 Uttag för belastningsavkännande ledare
- 5 Handtag
- 6 Magnet
- 7 Arbetsstycke

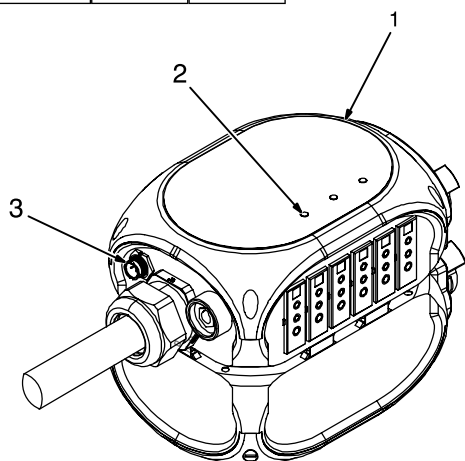
Anslut arbetskabeln till arbetskontakten på ArcReach-värmarens förlängningskabel med serieadaptern och till arbetsstycket som ska värmas upp.

För att ansluta pluggen, rikta in den med kilspåret, sätt in änden i uttaget och vrid pluggen tills den är åtdragen.

Använd handtaget för att placera magneten på arbetsstycket.

☞ Magneten för avkänning av isoleringsfel måste vara i kontakt med ren metall. Rost, färg och fett måste avlägsnas från metallen.

4-6. Extern indikator (om utrustad)



- 1 ArcReach-värmarens förlängningskabelbox
- 2 Uppvärmningsindikator
- 3 Anslutning för extern indikator

Kontakten för den externa indikatorn är en torrkontakt för 24 V AC/DC, max 0,25 A. Kontakten sluts när den blå uppvärmningslampan på ArcReach-värmaren och termoelementets förlängningskabel lyser eller när Stopp-knappen trycks in på ArcReach-värmaren.

Den blå uppvärmningslampan och den externa indikatorn blinkar på/av när systemet är i hålläge för temperatur. (Se avsnitt 6-2)

En extern indikator, såsom en lampa, kan anslutas med den medföljande kontakten. En strömkälla (levereras av kunden) krävs.

4-7. Placering av svetsade termoelement

☞ Om termoelementsonder används hoppar du över de nästa två underavsnitten och läser anvisningarna längre ned i detta avsnitt.

Placeringen av termoelementet är ett av de viktigaste stegen i förvärmning och utdrivning.

Termoelementen ska placeras på följande sätt för att tillhandahålla jämn uppvärmning och möjliggöra tid- och temperaturreglering:

Steg 1. Placera termoelementen så att hela området på värmebandet övervakas.

- Ett eller flera termoelement placeras direkt på ytan av arbetsstycket under uppvärmningsverktyget.

Steg 2. Beakta alla munstycken och andra svetsade tillbehör som orsakar potentiella kylkroppar genom metallmassa eller kalla fläckar p.g.a. värmekonvektion eller -ledning och använd ytterligare termoelement.

Steg 3. Anslut ett reservtermoelement bredvid kontrolltermoelementen.

Steg 4. Anslut termoelementen för att säkerställa jämn temperatur i både tunna och tjocka arbetsstycken.

Steg 5. Inspektera alla termoelement visuellt med avseende på kontinuitet och märk dem med ett identifikationsnummer som motsvarar registreringskanalen.

Steg 6. Matcha ritningarna av arbetsstycket som indikerar de olika platserna för termoelement och matcha platserna med svetsidentifieringsinformationen.

Steg 7. Systemet är försett med 3-stifts termoelementanslutningar på framsidan av värmarens förlängningskabelbox. Sex termoelement kan anslutas.

- Systemet är försett med 3-stifts anslutningar för att rymma de skärmade förlängningskablar. De skärmade kablar skyddar mot elektriska störningar.

Steg 8. Termoelement av typ K har en positiv och negativ ledning. Den positiva tråden är märkt med gul eller gulrandig färg. Skruvplintarna för anslutningen är märkta positiva och negativa. Se till att ansluta tråden till anslutningen med rätt polaritet.

Steg 9. Flera typer av K-termoelementenheter stöds, exempelvis kontakt-TC-sonder och svetsade TC-trådar.

Steg 10. Följande beskriver termoelementdragningen från arbetet till strömkällan.

- Termoelementtråd av typ K (dubbla ledningar) ansluts direkt till arbetsstycket med en termoelementanslutningsenhet (se nästa avsnitt för information om hur du ansluter termoelement).
- Den andra änden är försedd med en 2-stifts typ K-kontakt.
- Anslutningskontakten med 2 stift ansluts till 3-stifts uttaget på sidan av värmarens förlängningskabelbox. Stiftstorleken avgör positionen av 2-stifts kontakten på förlängningen.

4-8. Ansluta svetsade termoelement

☞ Svetsa INTE termoelement medan de är anslutna till strömkällan.

Steg 1. Anslut termoelement med användning av en portabel termoelementanslutningsenhet (TAU). En sådan enhet punktsvetsar termoelementtråden direkt på arbetsstycket. Den här metoden för termoelementanslutning säkerställer korrekt temperaturmätning.

Steg 2. Rengör (fila eller slipa) eventuella lösa flakor eller rost från arbetsstycket på de platser där trådarna ska anslutas.

Steg 3. Rengör platsen för ledmagneten för att minimera motståndet. Placera magneten så nära termoelementpositionerna som möjligt.

Steg 4. Ta bort 1/4 tum isolering från termoelementtrådarna.

Steg 5. Ange effektvariabel kontroll av TAU till ungefär åttio procent (80 %).

Steg 6. Greppa en av de avskalade trådarna med spetsen på tången.

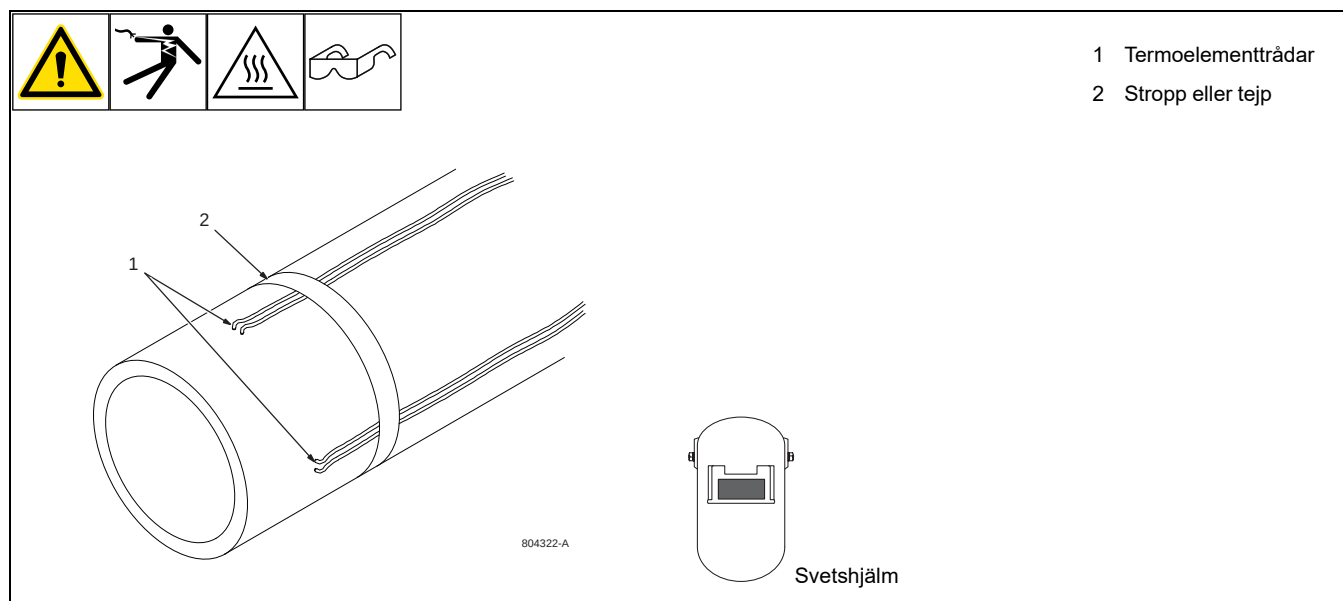
☞ Rör inte båda trådarna i termoelementet mot tången samtidigt medan du strömsätter TAU-enheten. Det orsakar att termoelementets tråd svetsas fast på tången istället för arbetsstycket.

Steg 7. Tryck på änden av tråden på arbetsstycket i nittio grader mot utan och bibehåll ett ordentligt tryck. Se till att TAU:n är laddad och vänta tills redo-lampan lyser.

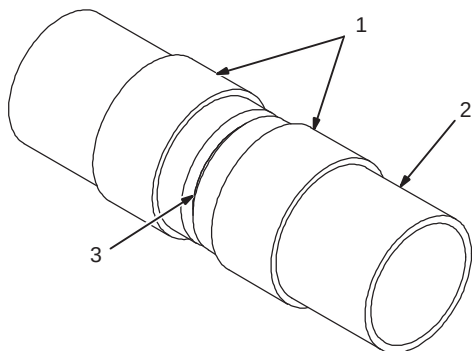
Steg 8. Tryck på urladdningsknappen så svetsas tråden fast på arbetsstycket. Då hörs en knastring och det syns en svag ljusbåge.

Steg 9. Upprepa förfarandet med den andra tråden och placera den ungefär 1/4 tum från den första tråden. Anslut ett reservtermoelement och stöd båda termoelementen ungefär 18 tum bakom anslutningen med ett band eller fibertejp.

Steg 10. Vik tråden försiktigt vid de räta vinklarna. Detta trycker ut termoelementtrådarna längs eller parallellt mot arbetsstycket. Det testar även styrkan på svetsningen. Om svetsningen visar tecken på att brytas, ta bort tråden, skala av änden och upprepa förfarandet.



4-9. Installation av förvärmningsisolering



Ref. 282308-A

☞ Installera förvärmningsisoleringen innan den luftkylda snabbblindningen installeras om temperaturen kommer att överstiga 392 °F/200 °C.

☞ Installera förvärmningsisoleringen innan den luftkylda kabeln installeras om temperaturen kommer att överstiga 302 °F/150 °C.

☞ Maximala förvärmningstemperaturer för uppvärmningsverktyg med luftkyld snabbblindning och luftkyld kabel: 392 °F (200 °C), 600 °F (315 °C) med extra förvärmningsisolering.

☞ Maximal förvärmningstemperatur för ProHeat 35: med luftkyld kabel: 302 °F/150 °C, 400 °F/204 °C med extra förvärmningsisolering.

☞ Om svetsade termoelement används ska de fästas innan isoleringen installeras.

- 1 Förvärmningsisolering
- 2 Arbetsstycke
- 3 Svetsfog

Linda förvärmningsisoleringen runt röret eller arbetsstycket vid platsen för uppvärmningsverktyget.

Luftkyld snabbblindning		
Detaljtemperatur		1/2-tums förvärmningsisolering krävs
°F	°C	
Upp till 392	Upp till 200	—
392-600	200-315	1 lager

Luftkyld kabel		
Detaljtemperatur		1/2-tums förvärmningsisolering krävs
°F	°C	
Upp till 302	Upp till 150	—
302-482	150-250	1 lager
482-600	250-315	2 lager

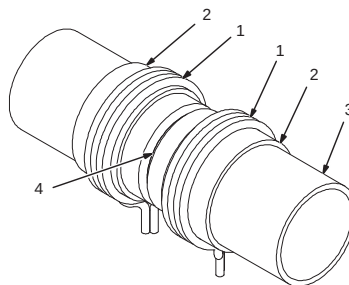
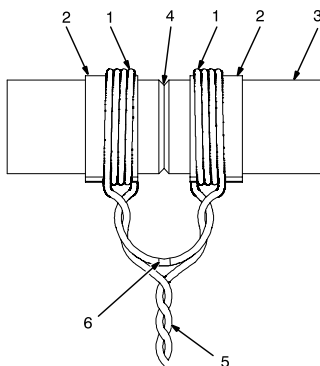
☞ ProHeat 35 tillåter endast förvärmning upp till 400 °F/204 °C med luftkylda kablar.

4-10. Installation av luftkylda kablar

A. Rörinstallation



Det här är ett exempel på en typisk luftkyld slinga på ett rör med liten diameter med en enda värmekabel.



FARA! – Använd inte ståltråd eller metallhållare för att hålla kablarna på plats. Använd i stället buntband av plast, tejp eller icke ledande stroppar för att hålla fast kablarna.

FARA! – Häng inte kablarna på fästen, hållare eller andra anordningar av stål.

FARA! – Sluta använda utrustningen om kontakten, uttaget eller kabeln är skadad.

FARA! – Byt ut kabeln om flätan, den röda kabelmanteln eller ledningarna är synliga.

FARA! Dra inte kablarna på marken.

FARA! Stäng av värmaren.

FARA! Använd lämpliga verktyg och/eller bär kraftiga, isolerade svetshandskar och kläder för att förhindra brännskador.

Håll ihop ledningarna för uppvärmningsverktyget mellan ArcReach-värmare/ProHeat 35-förlängningskabel och arbetsstycket för att öka uppvärmningens prestanda och minimera oavsiktlig uppvärmning av närliggande objekt.

Läs användarhandboken för ArcReach Heater/ProHeat 35 innan kablarna installeras.

1 Luftkylda kablar

2 Förvärmningsisolering

3 Arbetsstycke

4 Svetsfog

5 Tvinnade ledningar

6 Tejp som markerar mitten på kabeln

Innan värmekablarna placeras på detaljen rekommenderar vi att ett förvärmningshölje används för att skydda den luftkylda kabeln från nötning och svetsstänk.

- Linda förvärmningshöljet runt den luftkylda kabeln, observera dock att detta inte fungerar som ett isoleringslager utan skyddar från nötning från arbetsplatsen och arbetsstycket.

- Sätt en bit glasfibertejp eller identifiera tydligt mitten av kabeln på lindningen för att göra kabellindningen mer effektiv.

- Om isolering används ska uppvärmningsverktyget användas över isoleringen.

- Minska uppvärmningstiden genom att placera uppvärmningsverktyget närmare svetsfogen.

Flytta uppvärmningsverktyget bort från fogen under svetsningen för att skydda från värmen.

- Isoleringen kan hållas på plats med en icke ledande stropp eller tejp såsom

fiberglasförstärkt tejp. Använd inte metallhållare eller ståltråd.

Installation av värmekablar:

Steg 1. Lokalisera mittpunkten på värmekabeln.

Steg 2. Dra mitten av kabeln över toppen på röret och sedan under för att starta det första varvet. Dra kabeln igen över toppen på röret och fortsätt mot fogen för att starta det andra varvet. Om det finns tillräckligt med kabel kan ett tredje varv läggas till genom att dra mitten av kabeln över toppen på röret igen.

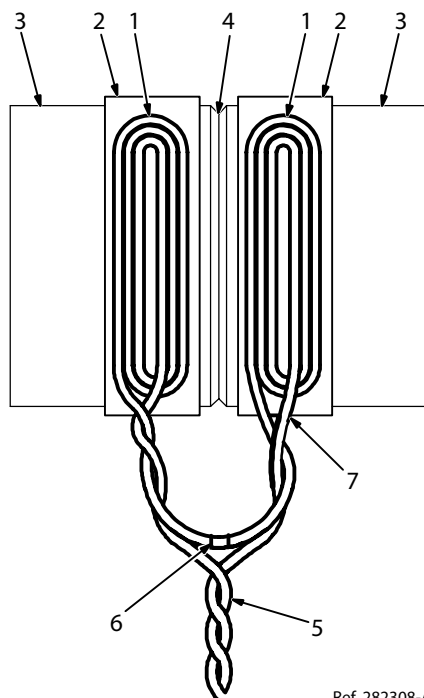
Steg 3. När önskat antal varv har gjorts ska de yttre lösa ändarna på kabeln dras genom slingan i mitten några gånger vardera (beroende på längden av slingan) för att dra ihop ledningarna.

Steg 4. Tvinna ihop resten av kablarna från slingan till TC-förlängningskabeln för att eliminera det magnetiska fältet mellan dem och minimera oavsiktlig uppvärmning av närliggande objekt.

En typisk induktionsslinga har 2-4 varv på vardera sidan av fogen. Rördiametrar större än 24 tum kräver vanligtvis 2 separata värmare beroende på måltemperaturen och tiden till måltemperaturen.

Om termoelementprober (TC) används ska de placeras under isoleringen (under värmekabeln) i direkt kontakt med arbetsstycket.

B. Installation av metallplåt



Ref. 282308-A

- ⚠ **FARA!** – Använd inte ståltråd eller metallhållare för att hålla kablarna på plats. Använd i stället buntband av plast, tejp eller icke ledande stroppar för att hålla fast kablarna.
- ⚠ **FARA!** – Häng inte kablarna på fästen, hållare eller andra anordningar av stål.
- ⚠ **FARA!** – Sluta använda utrustningen om kontakten, uttaget eller kabeln är skadad.
- ⚠ **FARA!** – Byt ut kabeln om flätan, den röda kabelmanteln eller ledningarna är synliga.
- ⚠ **Dra inte kablarna på marken.**
- ⚠ **Stäng av värmaren.**
- ⚠ **Använd lämpliga verktyg och/eller bär kraftiga, isolerade svetshandskar och kläder för att förhindra brännskador.**

👉 Läs användarhandboken för kraftkällan och ArcReach Heater/ProHeat 35 innan kablarna installeras.

- 1 Luftkylta kablar
- 2 Förvärmningsisolering
- 3 Metallplåt
- 4 Svetsfog
- 5 Tvinnade ledningar
- 6 Tejp som markerar mitten på kabeln
- 7 Placera isoleringen mellan kablarna och kanten på detaljen för att förhindra överhettning av kanten och skador på kablarna.

Luftkylta kablar i slinga ovanpå den redan installerade isoleringen.

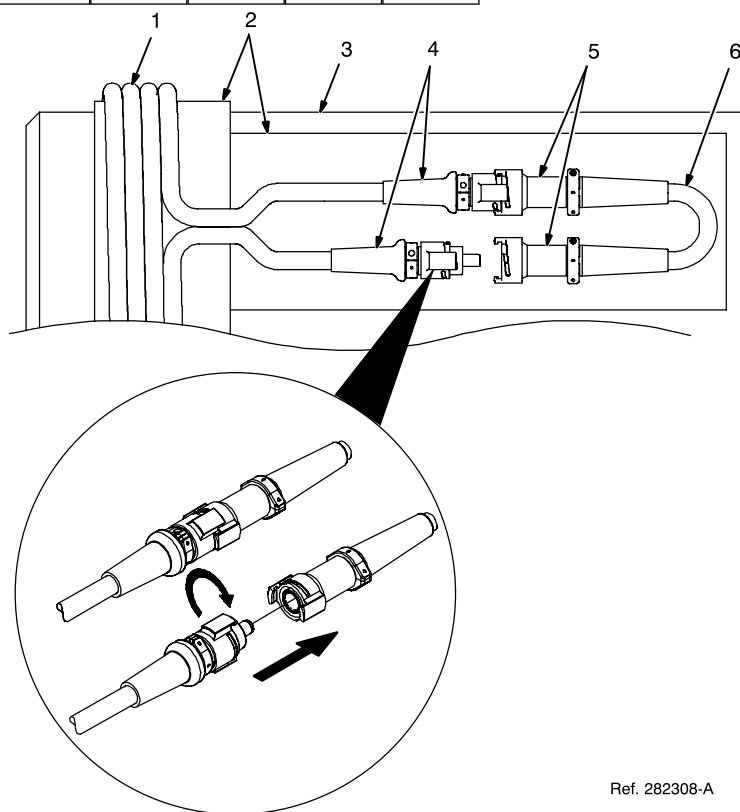
👉 Placera värmekablarna närmare svetsfogen för att minska tiden det tar att nå önskad temperatur.

👉 Tvinna ihop ledningarna från detaljen för att eliminera magnetiska fält.

👉 Använd en svetsfilt för att skydda från nötning och stänk.

👉 Slingor kan flyttas bort från fogen och samtidigt underhålla måltemperaturen, men kontrolltermoelementen måste flyttas med dem.

C. Installation av serieadapter



Ref. 282308-A

- ⚠ **FARA!** – Använd inte ståltråd eller metallhållare för att hålla kablarna på plats. Använd i stället buntband av plast, tejp eller icke ledande stroppar för att hålla fast kablarna.
- ⚠ **FARA!** – Häng inte kablarna på fästen, hållare eller andra anordningar av stål.
- ⚠ **FARA!** – Sluta använda utrustningen om kontakten, uttaget eller kabeln är skadad.
- ⚠ **FARA!** – Byt ut kabeln om flätan, den röda kabelmanteln eller ledningarna är synliga.
- ⚠ **Dra inte kablarna på marken.**
- ⚠ **Stäng av värmaren.**
- ⚠ **Använd lämpliga verktyg och/eller bär kraftiga, isolerade svetshandskar och kläder för att förhindra brännskador.**

👉 Läs användarhandboken för svetskraftkällan och ArcReach-värmare/ProHeat 35 innan serieadaptern installeras.

👉 Används för att ansluta två värmekablar på stora detaljer.

- 1 Luftkylda kablar
- 2 Förvärmningsisolering
- 3 Rör
- 4 Kontakter för luftkyld kabel
- 5 Kontakter för serieadapter
- 6 Serieadapter med orange mantel

På stora detaljer kan värmekablar anslutas i serie med en serieadapter.

Dra ändarna av värmekablarna bort från värmezonen.

Eliminera eventuella magnetiska fält mellan kablarna genom att hålla kablarna nära varandra.

Anslut kablarna tillsammans med hjälp av serieadaptern.

Säkra kablarna på plats.

👉 Använd isoleringen för att skydda kablarna och anslutningarna från värmen från detaljen.

👉 Använd serieadapter med orange mantel på ArcReach-system.

D. Installationsdiagram för kabellängd

Kabellängder fastställs utifrån:

- Isolering - 1 tum (2,5 cm)
- Avstånd mellan kabellslinga - 24 tum (61 cm)
- Kabel från rör - 24 tum (61 cm)

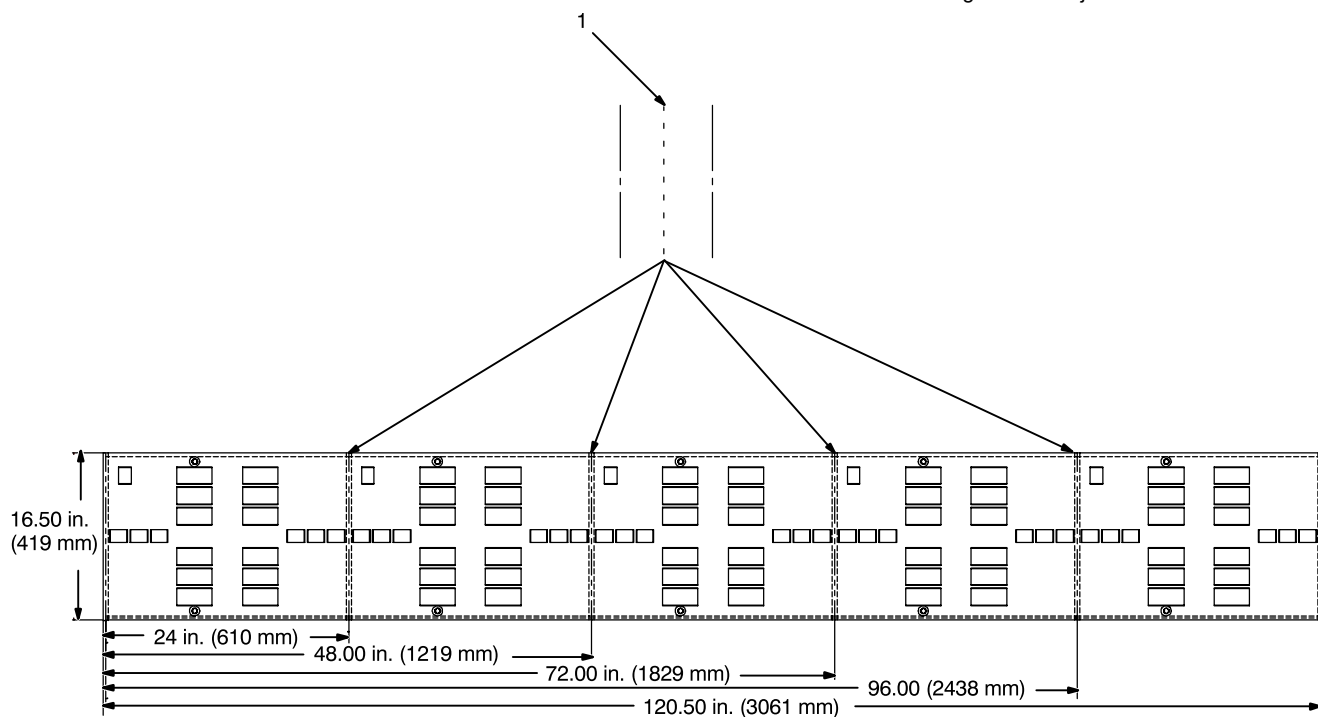
NPS-rörstorlek tum (cm)	Nödvändig kabellängd för 2 varv per sida fot (m)	Nödvändig kabellängd för 3 varv per sida fot (m)	Nödvändig kabellängd för 4 varv per sida fot (m)
0,5 (1,3)	30 (9)	30 (9)	30 (9)
0,75 (1,9)	30 (9)	30 (9)	30 (9)
1 (2,5)	30 (9)	30 (9)	30 (9)
1,25 (3,2)	30 (9)	30 (9)	30 (9)
1,5 (3,8)	30 (9)	30 (9)	30 (9)
2 (5,1)	30 (9)	30 (9)	30 (9)
2,5 (6,4)	30 (9)	30 (9)	30 (9)
3 (7,6)	30 (9)	30 (9)	30 (9)
3,5 (8,9)	30 (9)	30 (9)	30 (9)
4 (10,2)	30 (9)	30 (9)	30 (9)
5 (12,7)	30 (9)	30 (9)	30 (9)
6 (15,2)	30 (9)	30 (9)	30 (9)
8 (20,3)	30 (9)	30 (9)	50 (15)
10 (25,4)	30 (9)	30 (9)	50 (15)
12 (30,5)	30 (9)	50 (15)	50 (15)
14 (35,6)	30 (9)	50 (15)	50 (15)
16 (40,6)	30 (9)	50 (15)	50 (15)
18 (45,7)	30 (9)	50 (15)	50 (15)
20 (50,8)	50 (15)	50 (15)	80 (24)
22 (55,9)	50 (15)	50 (15)	80 (24)
24 (61)	50 (15)	50 (15)	80 (24)
26 (66)	50 (15)	80 (24)	80 (24)
28 (71,1)	50 (15)	80 (24)	80 (24)
30 (76,2)	50 (15)	80 (24)	80 (24)
32 (81,3)	50 (15)	80 (24)	80 (24)
34 (86,4)	50 (15)	80 (24)	2 - 50 (15) kablar
36 (91,4)	50 (15)	80 (24)	2 - 50 (15) kablar
38 (96,5)	50 (15)	80 (24)	2 - 50 (15) kablar
40 (101,6)	80 (24)	80 (24)	2 - 50 (15) kablar
42 (106,7)	80 (24)	80 (24)	2 - 80 (24) kablar
48 (121,9)	80 (24)	2 - 50 (15) kablar	2 - 80 (24) kablar
54 (137,2)	80 (24)	2 - 50 (15) kablar	2 - 80 (24) kablar
60 (152,4)	80 (24)	2 - 80 (24) kablar	2 - 80 (24) kablar
66 (167,6)	80 (24)	2 - 80 (24) kablar	2 - 80 (24) kablar
72 (182,8)	2 - 50 (15) kablar	2 - 80 (24) kablar	2 - 80 (24) kablar
78 (198,1)	2 - 50 (15) kablar	2 - 80 (24) kablar	2 - 80 (24) kablar
84 (213,4)	2 - 50 (15) kablar	2 - 80 (24) kablar	2 - 80 (24) kablar
90 (228,6)	2 - 80 (24) kablar	2 - 80 (24) kablar	2 - 80 (24) kablar
96 (243,1)	2 - 80 (24) kablar	2 - 80 (24) kablar	2 - 80 (24) kablar
102 (259,1)	2 - 80 (24) kablar	2 - 80 (24) kablar	2 - 80 (24) kablar
108 (274,3)	2 - 80 (24) kablar	2 - 80 (24) kablar	2 - 80 (24) kablar
120 (304,8)	2 - 80 (24) kablar	2 - 80 (24) kablar	2 - 80 (24) kablar
144 (365,8)	2 - 80 (24) kablar	2 - 80 (24) kablar	2 - 80 (24) kablar

E. Förvärmningsisolering med kabelsele 301334



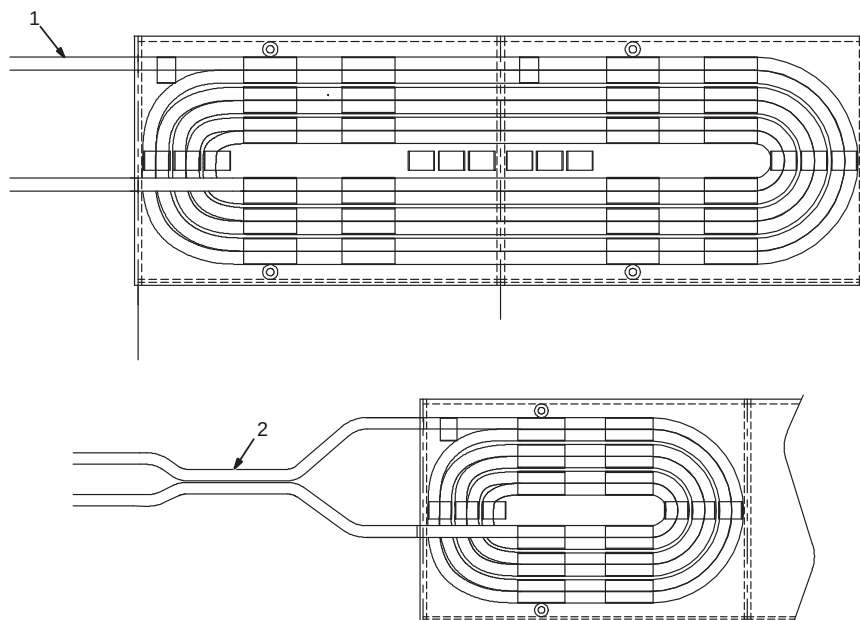
1 Klipplinje

Förvärmningsisolering med slingor är konfigureras för att klippas i flera 24 tums (610 mm) längder. De har en dubbel söm med 24-tums mellanrum. Undvik att de fransar sig genom att klippa till önskad längd mellan linjerna.



Ref. 274541-A

F. Förvärmningsisolering med kabelsele (fastställa längden på startledningen)



-  **FARA!** – Använd inte ståltråd eller metallhållare för att hålla kablarna på plats. Använd i stället buntband av plast, tejp eller icke ledande stropor för att hålla fast kablarna.
-  **FARA!** – Häng inte kablarna på fästen, hållare eller andra anordningar av stål.
-  **FARA!** – Sluta använda utrustningen om kontakten, uttaget eller kabeln är skadad.
-  **FARA!** – Byt ut kabeln om flätan, den röda kabelmanteln eller ledningarna är synliga.

1 Startledning

Fastställ längden på startledningen genom att subtrahera den nödvändiga kabellängden (från tabellen i avsnitt 5-G) från längden på värmekabeln som används, dividera med 2 och subtrahera 6 tum för att ta hänsyn till buntningen när spolen lindas.

Exempel: En fyra fot lång spole med sex varv kräver en 47,4 fot lång kabel. Om en 50 fot lång kabel används för att linda den här spolen ger formeln en kabellängd på $(50 - 47,4)/2 - 0,5 = 0,8$ fot (9,6 tum) från isoleringen.

 För att lokalisera kabelledningarna mäts kablar från kabelände till kabelände.

2 Ledningsöverskott från isoleringen

Ett överskott av ledning från isoleringen ska dras tillsammans eller tvinnas för att förhindra sekundära magnetfält, vilket minskar energiöverföringen till detaljen som värms.

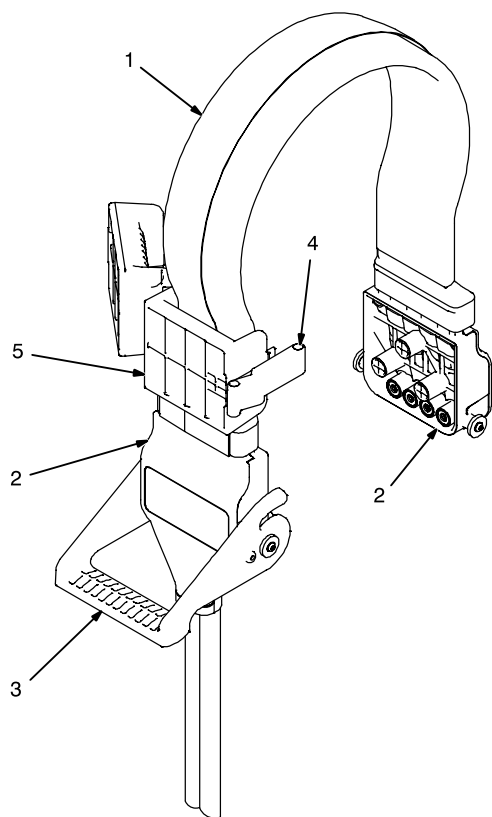
G. Linda spolar på förvärmningsisolering med kabelsele

Tabellen innehåller den ungefärliga kabellängden som krävs för att linda olika kabelkonfigurationer.

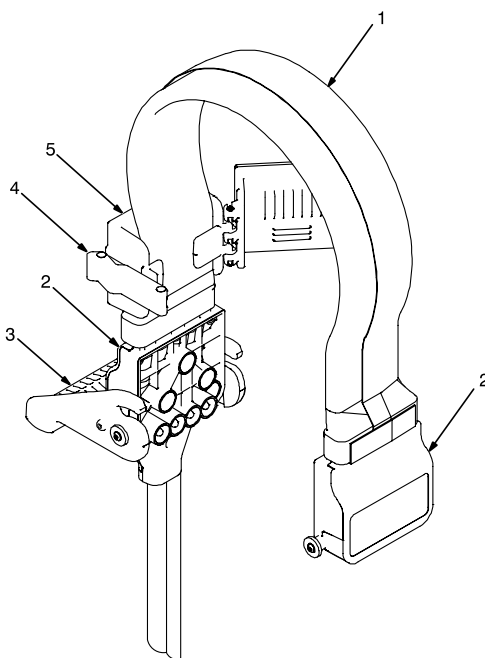
Nödvändig längd på värmekabeln för olika antal kabelvarv och isoleringslängder					
Isoleringslängd i fot	2	4	6	8	10
Antal kabelvarv	Nödvändig kabellängd i fot				
1	3,3	7,3	11,3	15,3	19,3
2	5,8	13,8	21,8	29,8	37,8
3	8,7	20,7	32,7	44,7	56,7
4	12,1	28,1	44,1	60,1	76,1
5	16,0	36,0	56,0	76,0	96,0
6	23,4	47,4	71,4	95,4	119,4

4-11. Installation av den luftkylda snabbblindningen

A. Installation av den luftkylda snabbblindningen



Vänster sida

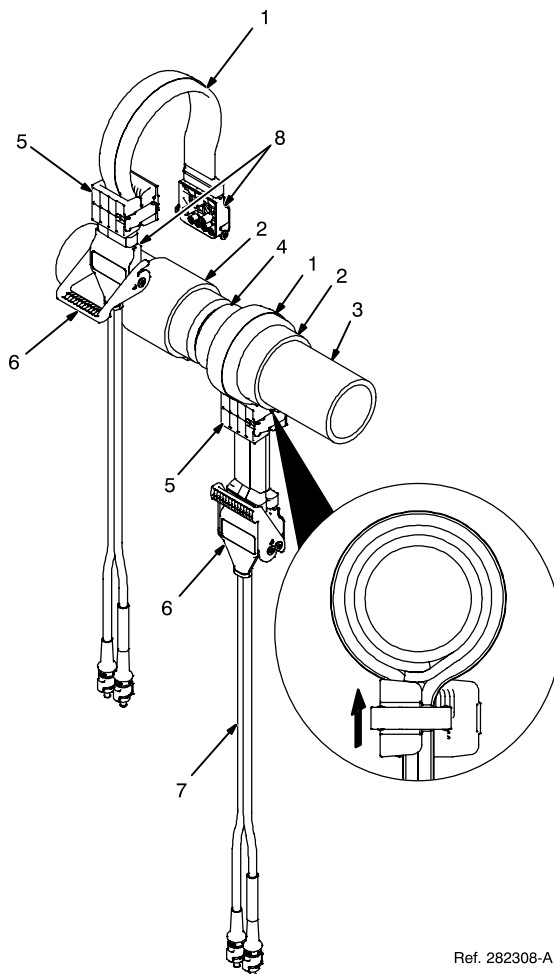
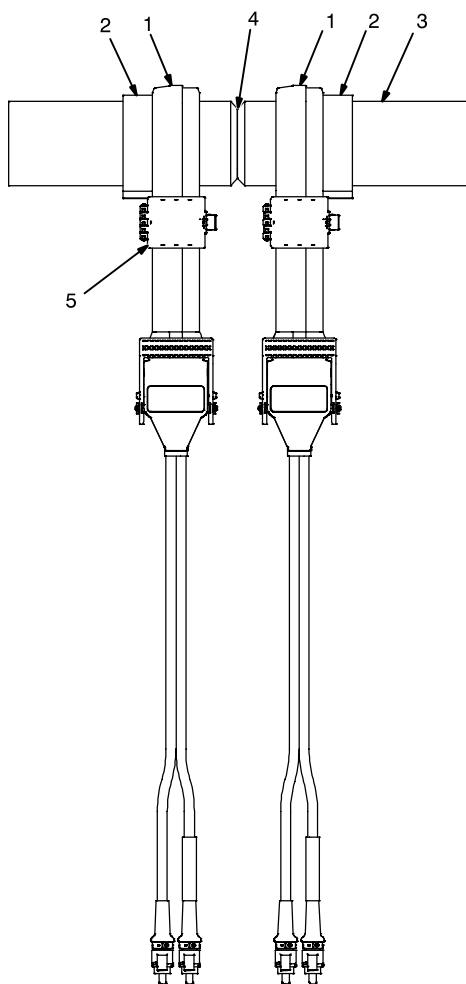


Ref. 282308-A

Höger sida

- 1 Luftkyld snabbblindning
- 2 Huskontakter
- 3 Husanslutning
Spärrhandtag
- 4 Spärr för
fasthållningsklämma
- 5 Fasthållningsklämma

B. Installation av den luftkylda snabbblindningen (forts.)



Ref. 282308-A

⚠ FARA! – Använd inte ståltråd eller metallhållare för att hålla kablarna på plats. Använd i stället buntband av plast, tejp eller icke ledande stroppar för att hålla fast kablarna.

⚠ FARA! – Häng inte kablarna på fästen, hållare eller andra anordningar av stål.

⚠ FARA! – Sluta använda utrustningen om kontakten, uttaget eller kabeln är skadad.

⚠ FARA! – Byt ut kabeln om flätan, den röda kabelmanteln eller ledningarna är synliga.

⚠ Förhindra skada på snabbblindningen genom att inte dra i kopplingshuset eller kabeländarna efter det att fasthållningsklämman har installerats.

⚠ Vrid inte snabbblindningen.

⚠ Dra inte snabbblindningen på marken.

1 Luftkyld snabbblindning

2 Förvärmningsisolering

3 Arbetsstycke

4 Svetsfog

5 Fasthållningsklämna

6 Spärrhandtag

7 Kabelledning

8 Kopplingshus

Placera den luftkylda snabbblindningen runt röret (och isoleringen om installerad).

☞ Håll alltid ledningens yta som kommer i kontakt med metallrör fri från skräp.

En enda snabbblindning används ofta direkt över en fog eller vid slutet av ett rör.

Två snabbblindningar kan användas över en bredare värmezona för att introducera mer kraft i en större detalj.

☞ Håll ihop ledningarna för uppvärmningsverktyget mellan ArcReach-värmarens förlängningskabel och arbetsstycket för att öka uppvärmningens prestanda och minimera oavsiktlig uppvärmning av närliggande objekt.

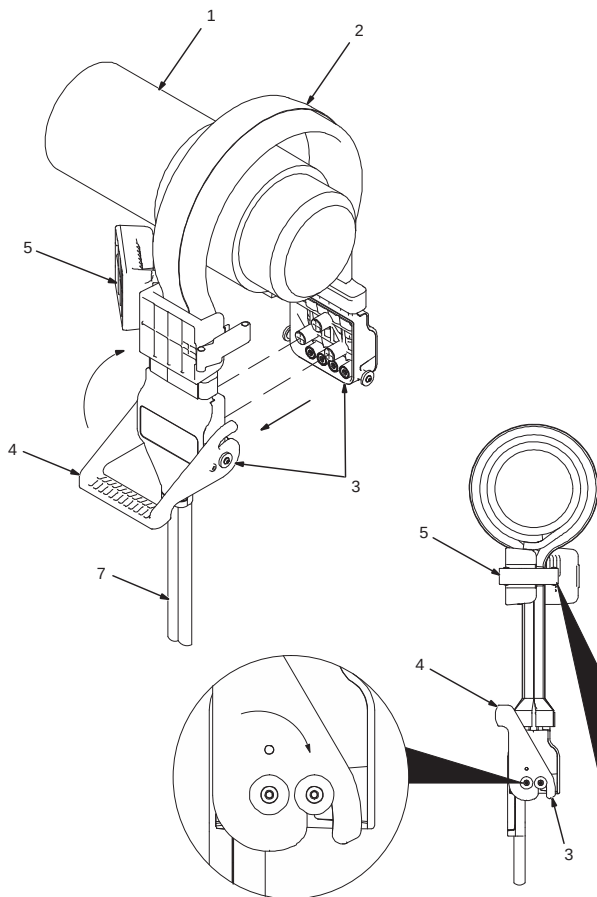
☞ Placera snabbblindningen nära svetsfogen för att minska tiden det tar att nå önskad temperatur. Skydda snabbblindningen från värme från svetsning och slipning med en svetsfilt eller flytta snabbblindningen bort från fogen.

☞ Kablar kan höjas upp över arbetsstycket för att hålla området under fritt från kablar. Använd buntband av plast, tejp eller icke ledande stroppar för stödja kablarna.

☞ Mindre rördiametrar ger ett större mellanrum och kräver en tätare fasthållning under röret.

☞ Dra åt tätt för att minska mellanrummet så mycket som möjligt.

C. Installation av den luftkylda snabbblindningen (forts.)



⚠ FARA! – Häng inte kablarna på fästen, hållare eller andra anordningar av stål.

⚠ Förhindra skada på snabbblindningen genom att inte dra i kopplingshuset eller kabeländarna efter det att fasthållningsklämman har installerats.

☞ Placera snabbblindningarna ganska nära svetsfogen för att minska tiden det tar att nå önskad temperatur.

☞ Värmen från svetsprocessen kan skada uppvärmningsverktyget. Skjut bort uppvärmningsverktyget från fogen under svetsning eller skydda det med en svetsduk.

☞ Använd en svetsfilt för att skydda från rötning och stänk.

1 Arbetsstycke

2 Luftkyld snabbblindning

Placera den luftkylda snabbblindningen på röret som ska värmas upp.

3 Kopplingshus

4 Spärrhandtag

Rikta in kopplingshuset och sätt anslutningsstiften helt på plats.

Stäng spärrhandtaget så att kontaktarna hålls ihop.

5 Fasthållningsklämma

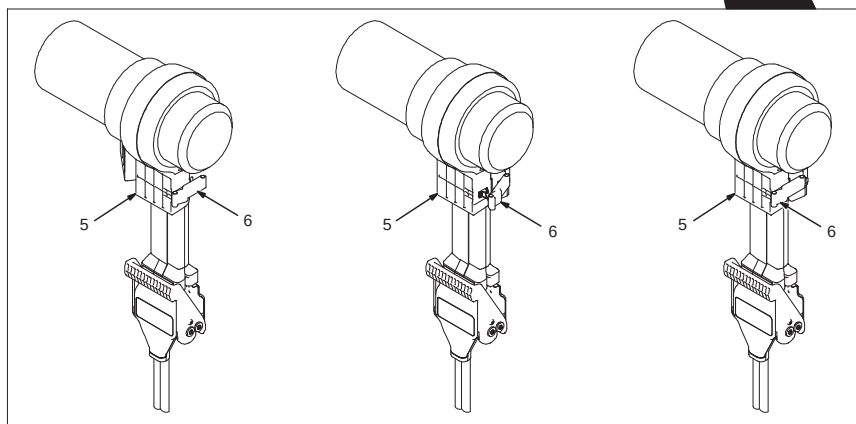
6 Spärr för fasthållningsklämman

7 Kabelledningar

Håll ihop de oanvända delarna av den luftkylda snabbblindningen och placera fasthållningsklämman så nära röret som möjligt.

Stäng fasthållningsklämman så att ledningarna hålls ihop och använd spärren för att hålla fasthållningsklämman på plats.

☞ Håll ihop kablarna från uppvärmningsverktyget till förlängningskabeln.



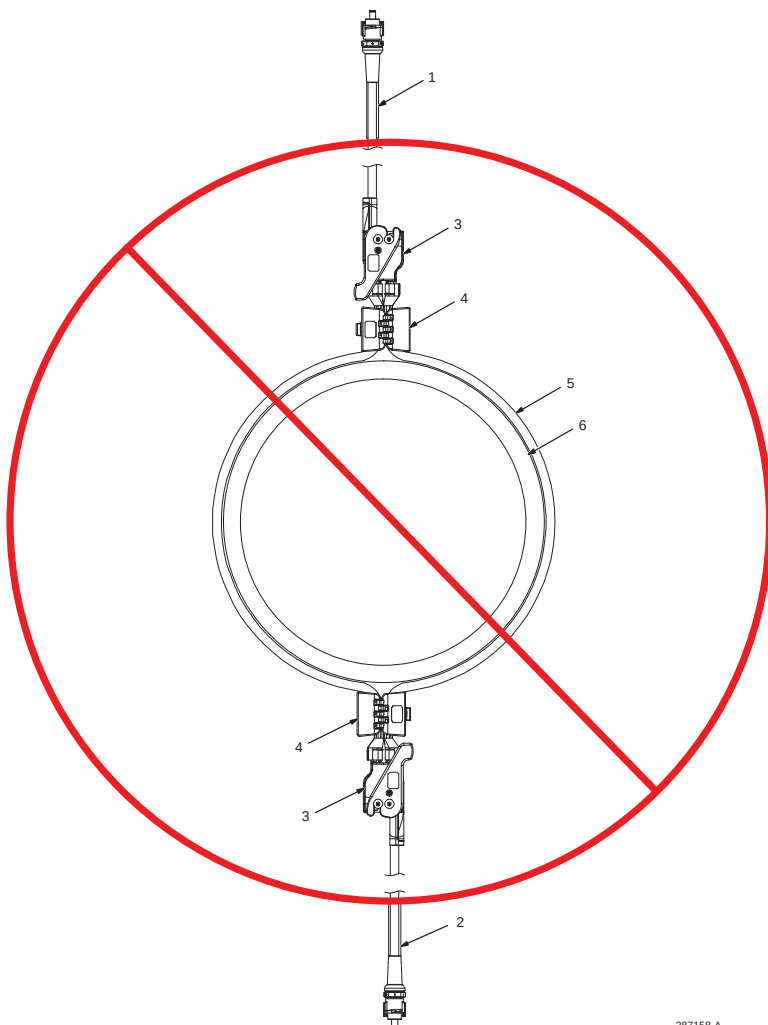
Ref. 282308-A

D. Installation av den luftkylda snabbblindningen (forts.)



Anslut inte två luftkylda snabbblindningar i serie med kontakterna på kopplingshuset.

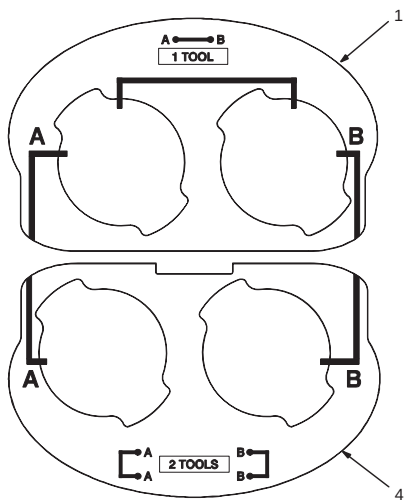
- 1 Luftkyld snabbblindning 1
- 2 Luftkyld snabbblindning 2
- 3 Kopplingshus
- 4 Fasthållningsklämma
- 5 Snabbblindningsvärmefilt
- 6 Rör



287158-A

4-12. Anslutning av uppvärmningsverktyg till ArcReach-förlängningskabeln

A. Tolkning av typskyltar för ArcReach-värmarens förlängningskabel och serieadapter



Den inbyggda serieadaptern krävs om två uppvärmningsverktyg används.

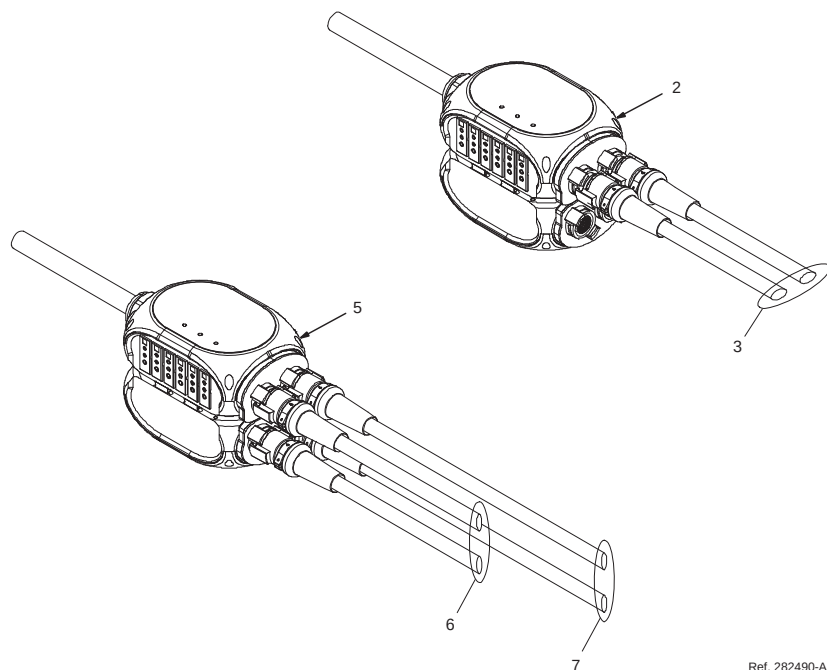
- 1 Typskylt för ArcReach-värmarens förlängningskabel
- 2 Ett verktyg med horisontella anslutningar

En enda luftkyld kabel eller luftkyld snabbblindning ansluter från A till B på den övre boxen.

- 3 Ett verktyg
- 4 Typskylt för ArcReach-värmarens serieadapter
- 5 Dubbla verktyg med vertikala anslutningar

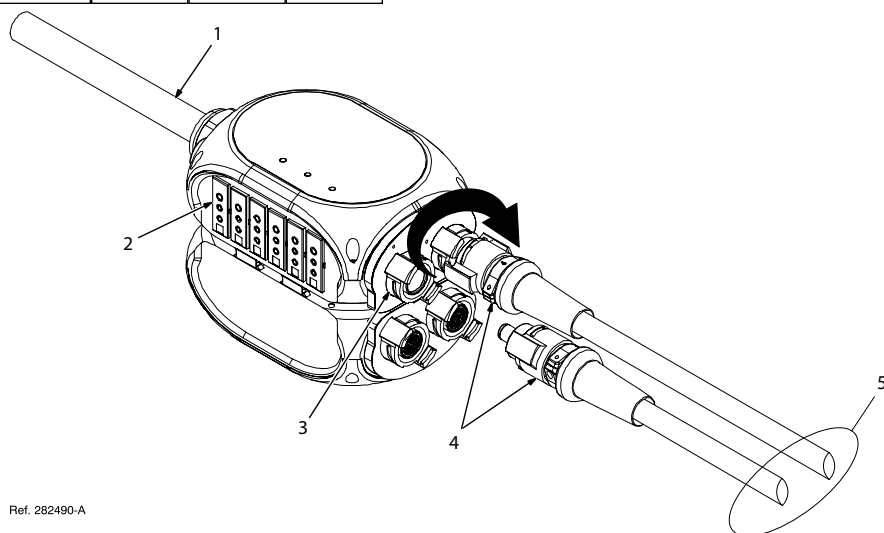
Dubbla luftkylda snabbblindningar ansluter ett verktyg från A till A och det andra verktyget från B till B.

- 6 Verktyg 1
- 7 Verktyg 2



Ref. 282490-A

B. Anslutning av uppvärmningsverktygets kablar till förlängningskabelns uttag (ett verktyg)



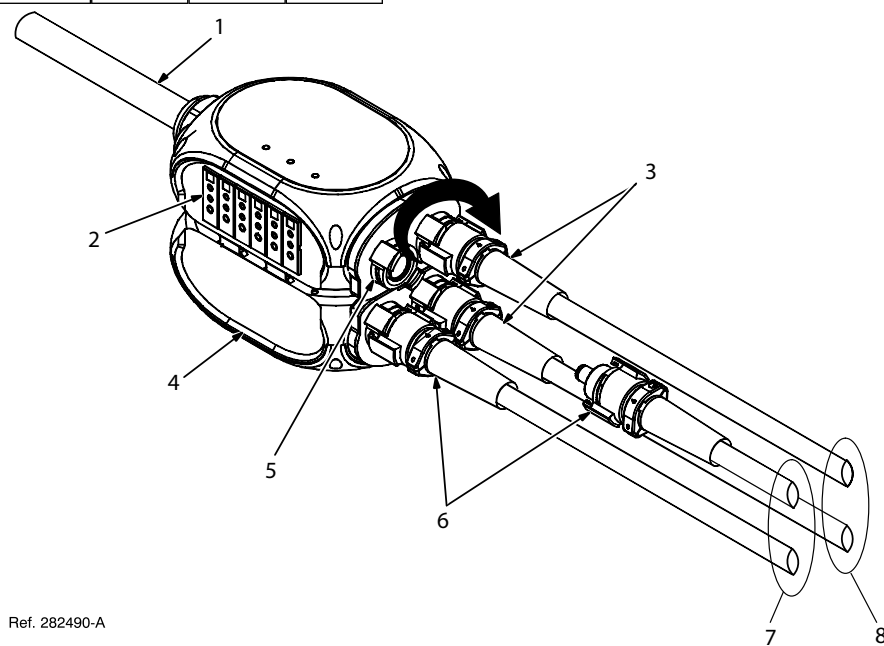
Ref. 282490-A

- 1 ArcReach-wärmarens förlängningskabel
- 2 Uttag för termoelement
- 3 Värmeverktygets anslutningsuttag
- 4 Värmeverktygets anslutningskontakter
- 5 Ett verktyg

Anslut anslutningkontakterna för den luftkylda snabbblindningen till uppvärmningsverktygets uttag i slutet av ARcReach-wärmarens förlängningskabel.

Vrid anslutningarna medurs för att säkra dem.

C. Anslutning av uppvärmningsverktygets kablar till förlängningskabelns uttag (två verktyg)



Ref. 282490-A

Uppvärmningsverktyg med snabbblindning kan användas ett åt gången eller parvis.

En enda snabbblindning används ofta direkt över en fog eller vid slutet av ett rör.

Två snabbblindningar kan användas för att täcka en bredare värmezoon och introducera mer effekt i en större detalj.

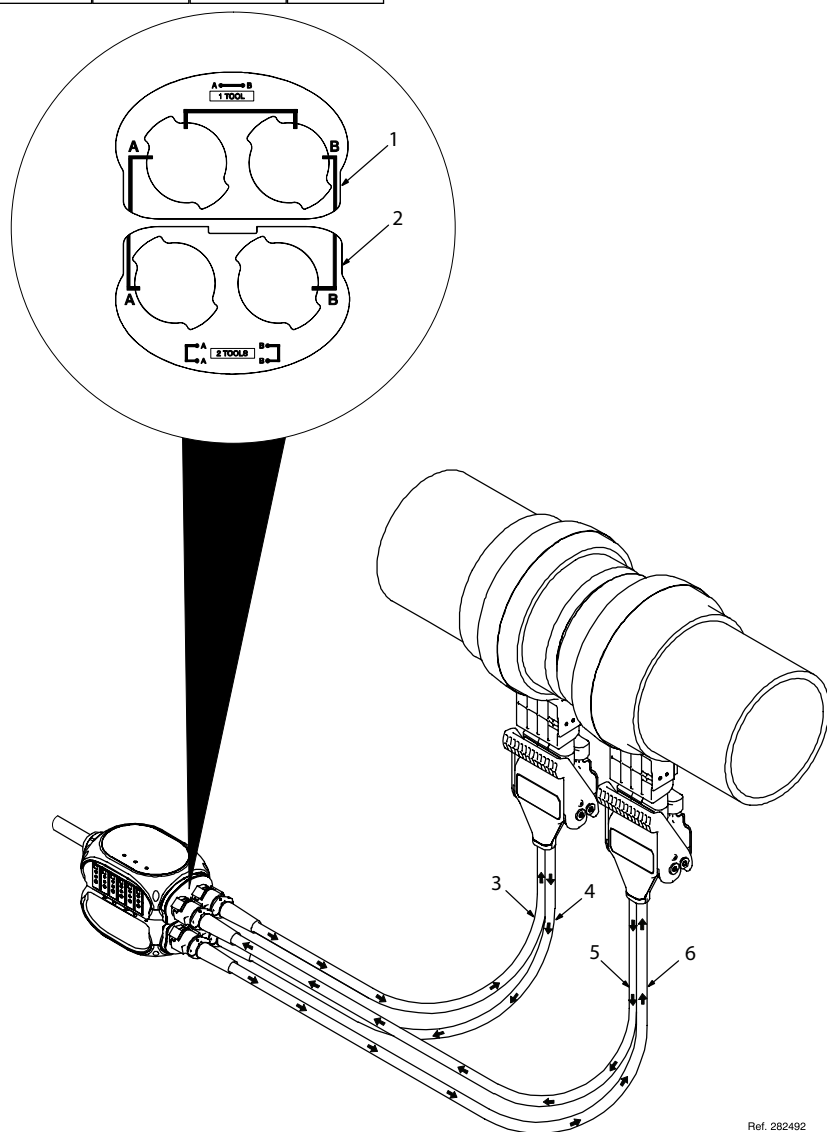
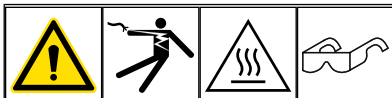
Med adaptorn kan två uppvärmningsverktyg användas.

- 1 ArcReach-wärmarens förlängningskabel
- 2 Uttag för termoelement
- 3 Kablar för det första uppvärmningsverktyget
- 4 ArcReach-wärmarens serieadapter
- 5 Kabelanslutning.
- 6 Kablar för det andra uppvärmningsverktyget.
- 7 Verktyg 1
- 8 Verktyg 2

Anslut anslutningkontakterna för den luftkylda snabbblindningen till uppvärmningsverktygets uttag i slutet av ARcReach-wärmarens förlängningskabel.

Vrid anslutningarna medurs för att säkra dem. Se avsnitt A. för korrekta anslutningar.

D. Strömflöde



Strömflöde = ➡

FARA! – Använd inte ståltråd eller metallhållare för att hålla kablarna på plats. Använd i stället buntband av plast, tejp eller icke ledande stropor för att hålla fast kablarna.

FARA! – Häng inte kablarna på fästen, hållare eller andra anordningar av stål.

FARA! – Sluta använda utrustningen om kontakten, uttaget eller kabeln är skadad.

FARA! – Byt ut kabeln om flätan eller den röda eller blå kabelmanteln är skadad, eller om ledningarna är synliga.

Håll ihop kabelledningarna för uppvärmningsverktuget mellan ArcReach-värmarens förlängningskabel och arbetsstycket för att öka uppvärmningens prestanda och minimera oavsiktlig uppvärmning av närliggande objekt.

Se avsnitt A., B. och C. för information om installation.

- 1 Typskylt för ArcReach-värmarens förlängningskabel
- 2 Typskylt för ArcReach-värmarens serieadapter

Dubbla luftkylda snabbblindningar ansluter A till A och B till B.

- | | | |
|------------------------------------|----|-----|
| 3 Kabelledning uppvärmningsverktyg | 1B | för |
| 4 Kabelledning uppvärmningsverktyg | 2B | för |
| 5 Kabelledning uppvärmningsverktyg | 1A | för |
| 6 Kabelledning uppvärmningsverktyg | 2A | för |

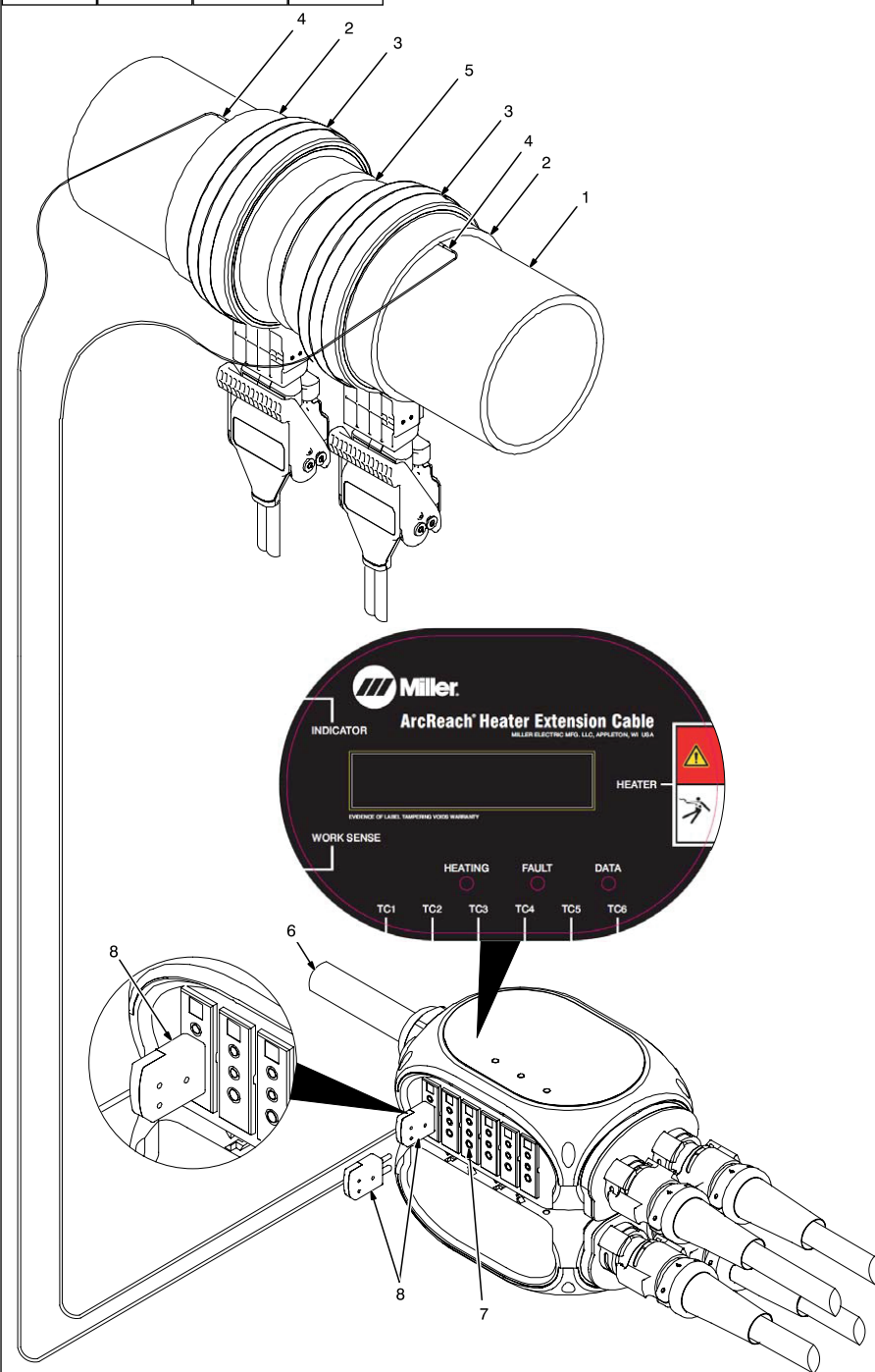
Rikta ledningarna för uppvärmningsenheter enligt bilden för att få hjälp av strömflödet i ledningar av närliggande uppvärmningsenheter.

Driftsparametrarna i snabbblindningen påverkas av polariteten på kabelledningarna som är anslutna till ArcReach-värmarens förlängningskabel. I vissa tillämpningar kan det vara svårt att se vilken kabelledning som vilken på snabbblindningen. Använd i så fall parameterdisplayen på ArcReach-värmaren för att visa driftsparametrarna. Om den genomsnittliga effekten är låg, stoppa maskinen och prova att kasta om kabelledningarna för en av de två snabbblindningarna som används för att se om tankströmmen sänks och den genomsnittliga effekten höjs. Systemet fungerar bäst om tankströmmen inte är den begränsande parametern.

Ref. 282492

4-13. Anslutning av termoelementsensorer

A. Anslutning av termoelementsensorer



Termoelementsensorer används för att styra mängden värme som induceras i metallen. De måste placeras under varje uppvärmningsverktyg eller förvärmningsisolering och i kontakt med arbetsstycket, för att förhindra skada på uppvärmningsverktyget.

Om flera luftkylda uppvärmningsverktyg används måste användaren placera en termoelementsensör under varje uppvärmningsverktyg som är anslutet till systemet.

- 1 Arbetsstycke
- 2 Förvärmningsisolering
- 3 Luftkyld snabbblindning
- 4 Termoelementsensör
- 5 Svetsfog

Placera termoelementsensorn i kontakt med metallen som värms upp av uppvärmningsverktyget.

Placera eventuella ytterligare termoelementsensorer på arbetsstycket för att övervaka temperaturen i enlighet med proceduren, QC-krav och/eller kodkrav.

- 6 ArcReach-värmarens förlängningskabel.
- 7 Uttag för termoelement
- 8 Anslutningskontakter för termoelement

Anslut alla anslutningskontakter för termoelement till uttaget för termoelement i slutet av ArcReach-värmarens förlängningskabel.

Termoelementen behöver inte anslutas i ordning, det går att hoppa över ett uttag. Till exempel ansluta endast TC1 och TC3.

Värmefiltar kan flyttas bort från svetsfogen och samtidigt underhålla måltemperaturen, men kontrolltermoelementen måste flyttas med dem.

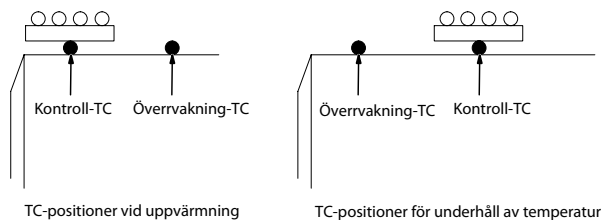
Ref. 282492-A / Ref. 282490

B. Anslutning av termoelementsensorer (forts.)



Exempel:

- Termoelementet under lindningen eller kabeln, bredvid fogen, ska användas för styrning. Termoelementet som inte är under kablarna ska inte vara ett kontrolltermoelement.
- Om de båda termoelementen direkt anges som kontrolltermoelement resulterar detta i en längre tid tills temperaturen nås, eftersom systemet upptäcker en termisk fördröjning i avläsningen från termoelementet som inte är under uppvärmningslindningen eller -kabeln.
- Tryck först på **[Stopp]** på ArcReach-värmaren för att göra utsignalen spänningslös, innan spolarna skjuts bort från fogen.
- När kablarna har skjutits bort från fogen för att underhålla temperaturen för svetsprocessen, måste även termoelementet som är placerat bort från fogen (nu under spolarna) anges som kontrolltermoelement.
- Tryck på **[Kör]** för att börja underhålla temperaturen vid fogen.
- Om de båda termoelementen förblir kontrolltermoelement när måltemperaturen har nåtts förhindras tillsats av värme under uppvärmningsverktyget om svetsningen höjer detaljtemperaturen över måltemperaturen.



☞ Övervakningstermoelementet kan vara kontroll eller övervakning.

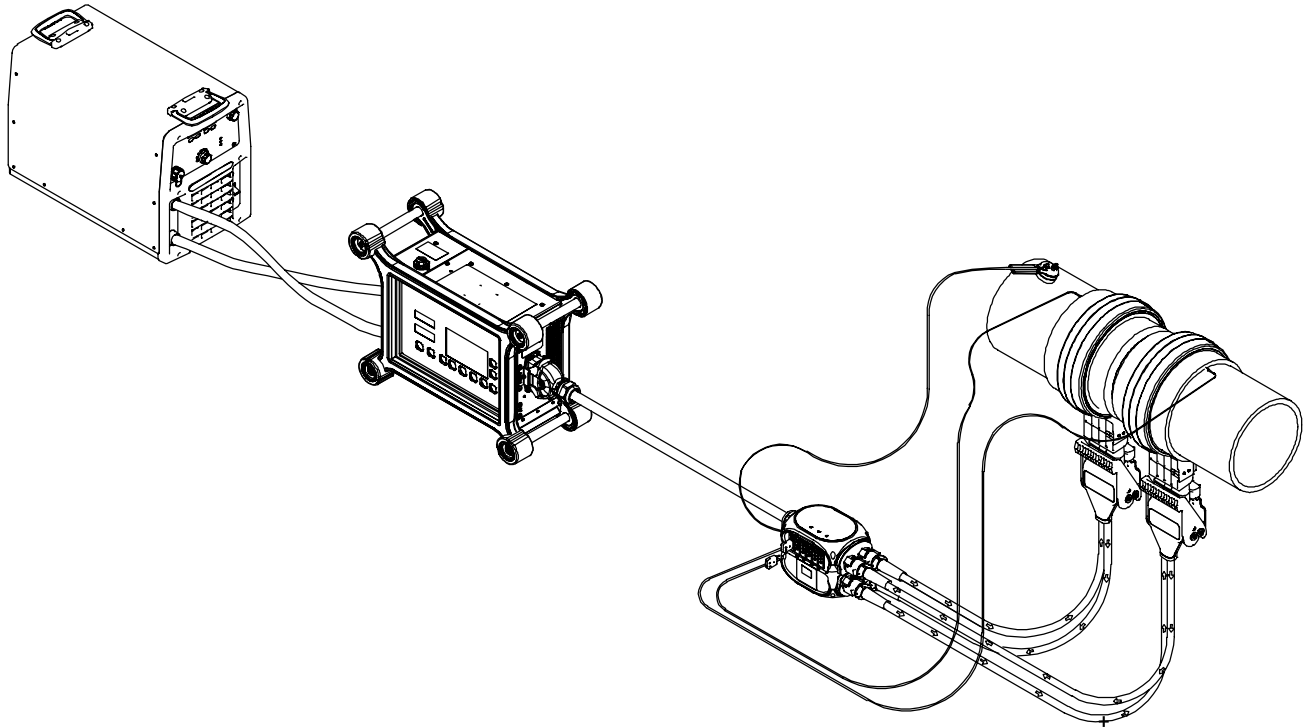
4-14. Sammanfattning av komplett konfiguration



☞ Fungerar upp till 200 fot (61 m) bort.

Slå på svetsaggregatet.

Efter påslagningen tar det en kort stund för ArcReach-värmaren att automatiskt starta och börja kommunicera med svetsmaskinen.



☞ Dra termoelementkablarna separat från uppvärmningskablar/-ledningar för att förhindra störningar.

☞ Koppla inte bort kablar under uppvärmningsprocessen. Tryck på den röda stoppknappen för att stoppa uppvärmningsprocessen innan kablar kopplas bort.

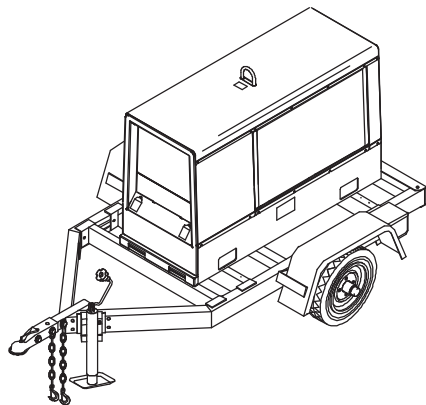
☞ Anslut kabeländarna till korrekt polaritet. Kasta inte om polariteten.

☞ Om kablar oavsiktligt kastas om, vänta tills värmaren slås på och visar felet innan polariteten korrigeras

☞ Svetskablar måste dras tillsammans för att säkerställa korrekt kommunikation mellan ArcReach-värmaren och svetsaggregatet. Använd inte en struktur som en del av kraft-/kommunikationsdragningen.

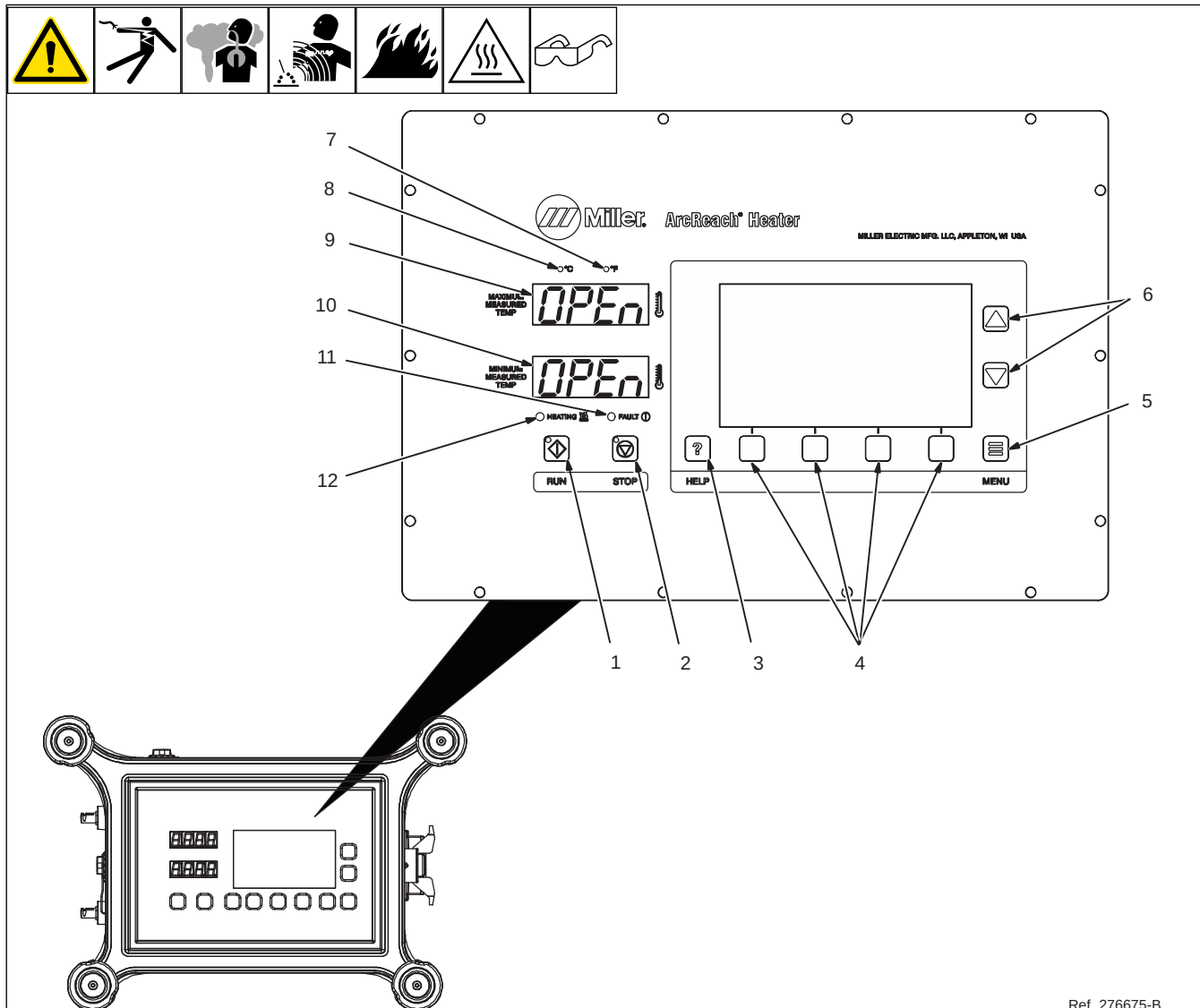
☞ Läs avsnitt 4-4 för anslutning och bortkoppling av svetskablar.

Extrautrustning: Motordrivet svetsaggregat



KAPITEL 5 – SYSTEMKONTROLLER OCH -KOMPONENTER

5-1. Systemkontroller



Ref. 276675-B

⚠ ARcReach-värmaren har inte en strömbrytare. Enheten slås på när den ansluts till ett aktivt svetsaggregat.

1 Kör-knapp

Tryck på knappen för att starta utsignalen.

2 Stopp-knapp

Tryck på knappen för att stoppa utsignalen.

3 Hjälp-knapp

Tryck på knappen för att visa en beskrivning och anvisningar för en viss skärm.

4 Programdrivna skärmbknappar

Använd dessa knappar för att byta funktion beroende på vald skärm.

5 Meny-knapp

Tryck på knappen för att gå till startskärmen i huvudmenyn.

6 Upp/ned-blåddringsknappar

Tryck på knappen för att navigera genom en lista med alternativ. Används för att välja språk.

7 Temperaturlampa för °F

När lampan lyser visar displayen temperaturvärdena i °F

8 Temperaturlampa för °C

När lampan lyser visar displayen temperaturvärdena i °C

9 Högsta temperatur

Visar den högsta temperaturen för alla anslutna termoelement.

☞ Displayen visar ÖPPEN om det inte finns några anslutna termoelement.

10 Lägsta temperatur

☞ Displayen visar ÖPPEN om det inte finns några anslutna termoelement.

Visar den lägsta temperaturen för alla anslutna termoelement.

11 Fellampa

När lampan lyser har uppvärmningsprocessen stoppats.

12 Uppvärmningslampa

När lampan lyser är uppvärmningsprocessen aktiv.

KAPITEL 6 – DRIFT

6-1. Komma igång/utrustningskonfiguration



⚠ Det finns ingen strömbrytare på ArcReach-värmaren. Enheten slås på när den ansluts till ett aktivt svetsaggregat.

- Montera ArcReach-värmarsystemet. Installera systemet på lämplig plats nära arbetsstycket som ska värmas upp.
- Stäng av svetsaggregatet och vänta i 10 sekunder innan kablarna kopplas bort, när värmaren stängs av.

6-2. Skärmen Temperatur

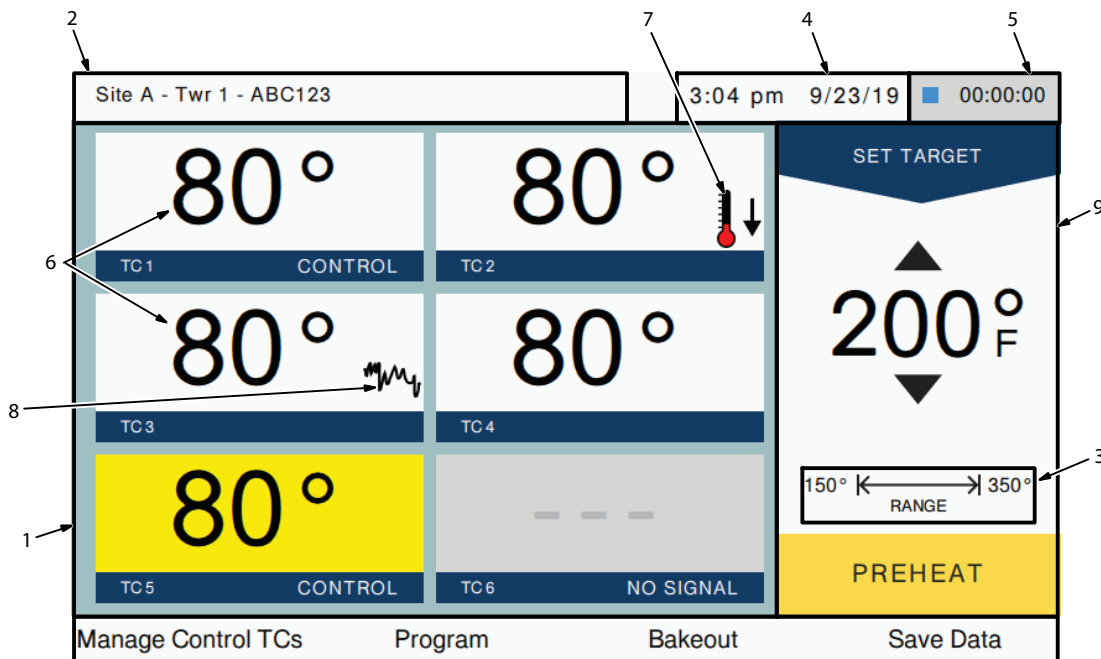


Bild 6-1. Huvudskärm

1 Huvudområde

2 Aktivt program - Visar namnet på det aktiva uppvärmningsprogrammet. Tryck på **[Program]** för att visa programdetaljer.

3 Tillåtet intervall - När ett program är laddad visas max-/minintervallet i det här området.

4 Tid/datum - Visar systemtid och -datum, vilket används för att tidsstämpla uppvärmningsdata.

5 Registreringsindikering - Röd fyrkant = registrerar, blå fyrkant = registrering stoppad.

6 Temperaturer från termoelement (TC) - Dessa rutor visar temperaturerna från alla termoelement

Stapeln under varje termoelement visar om den används för KONTROLL. Ett öppet eller oanvänt termoelement indikeras med INGEN SIGNAL.

Om ett KONTROLLTERMOELEMENT inte fungerar som förväntat blir bakgrunden gul.

Om ett termoelement (vilket som helst) inte fungerar som förväntat kan en av följande symboler visas:

7 Låg temperatur - Termoelementets temperatur har fallit betydligt på kort tid.

8 Störning - Indikeringen från termoelementet är oregelbunden. Termoelementet kanske inte är ordentligt anslutet till arbetsstycket.

9 Läge/inställning för uppvärmning - Visar läge och inställningar för den aktiva uppvärmningen. Förmärningstemperaturen kan ändras med [Upp-/nedpilarna]. För information relaterad till utdrivning, se avsnitt 6-4.

Om det varmaste termoelementet förloras (öppnar, indikeras som dålig via statussymbolen) fortsätter systemet uppvärmningen med de återstående kontrolltermoelementen. Om det varmaste termoelementet är 25 °F (-3,9 °C) varmare än något annat termoelement och öppnar, övergår systemet i ett hålläge, där systemet håller temperaturen på nivån för det varmaste återstående kontrolltermoelementet. (Se bild Bild 6-2)

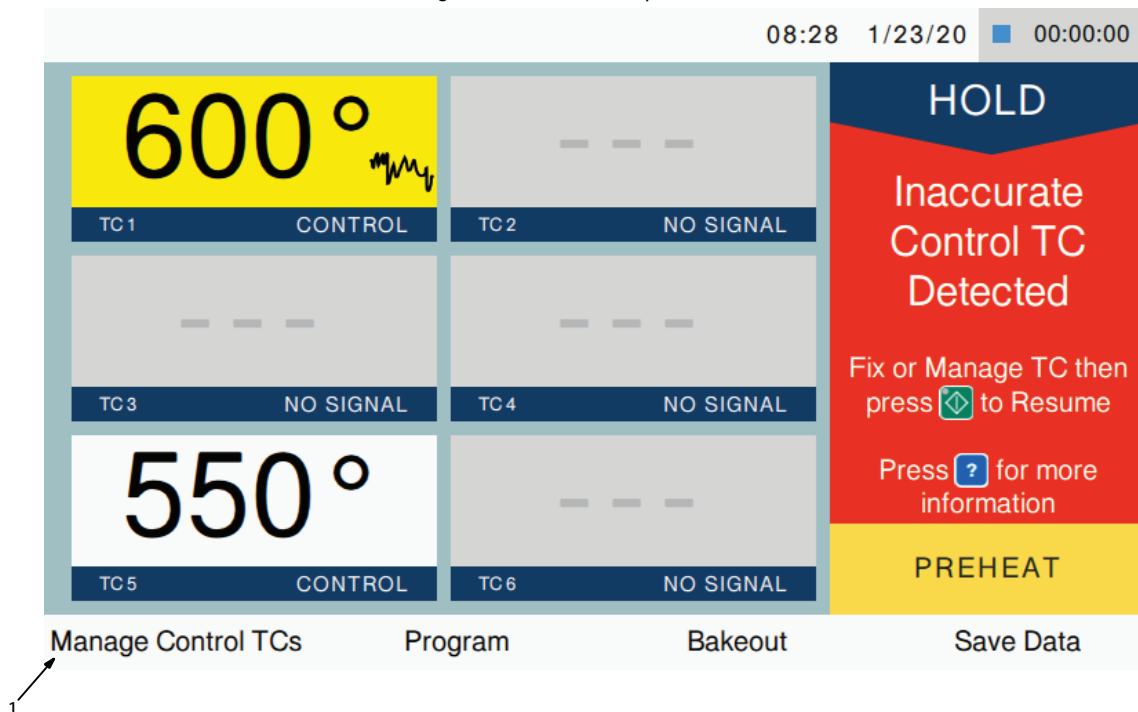


Bild 6-2. Skärmen Håll temperatur

- 1 Skärmmknappar - Åtgärderna för dessa knappar ändras beroende på den aktiva skärmen. På huvudskärmen Temperatur är följande tillgängligt:

Hantera kontrolltermoelement - Visar skärmen **Hantera kontrolltermoelement**.

Program - Visar skärmen **Visa/ladda program**.

Utdrivning - Visar skärmen **Utdrivning**.

Spara data - Visar skärmen **Spara temperaturdata**.

6-3. Inledande konfiguration

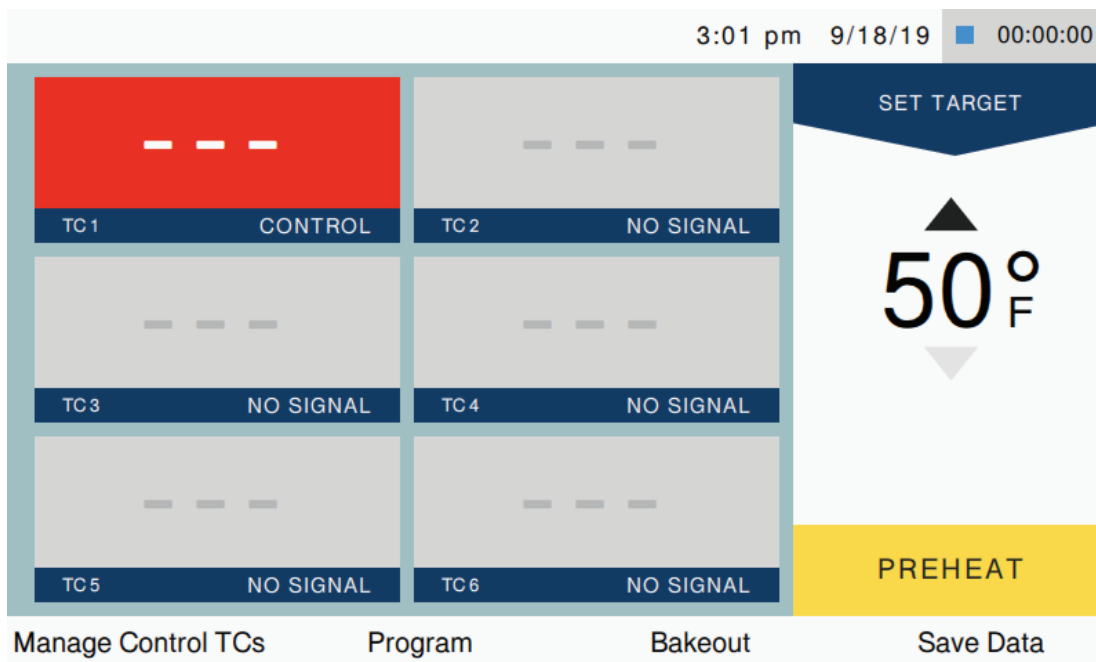


Bild 6-3. Skärmen Temperatur

Skärmen Temperatur visas när ArcReach-värmaren startas.

A. Ställa in tidszon

TC 1 --- TC 2 --- TC 3 --- TC 4 --- TC 5 --- TC 6 --- 00:00:00

TIME AND DATE

Set Time Zone Central Standard Time GMT -5:00

Set Time 02 56 PM

Set Date Mar 31 2020

Bild 6-4. Skärmen Tid och datum

Följ dessa steg för att ställa in tidszonen:

Steg 1. Tryck på [Meny].

Steg 2. Markera [Tid och datum] genom att trycka på [Upp-/nedpilarna].

Steg 3. Tryck på [Välj].

Steg 4. Skärmen Tid och datum visas.

Steg 5. Tryck på [Upp-/nedpilarna] för att markera önskat fält.

Steg 6. Tryck på [Minska -] eller [Öka +] för att modifiera det markerade fältet.

Steg 7. Tryck på [Temperaturer] för att gå tillbaka när tiden är inställd.

Steg 8. En bekräftelsefönster visas. Välj [Ja] för att spara ändringarna eller [Nej] för att avbryta.

B. Systeminställningar

TC 1 --- TC 2 --- TC 3 --- TC 4 --- TC 5 --- TC 6 --- 00:00:00

SYSTEM SETTINGS

Color Scheme ☒ Light ☐ Dark

Temperature Unit ☐ Celsius ☒ Fahrenheit

Language English

Temperatures Select Other

Bild 6-5. Skärmen Systeminställningar

Färgschema (ljus/mörkt läge), enhet för temperatur (C/F) och tidsformat (12/24 timmars tid) kan ändras på skärmen Systeminställningar.

Steg 1. Tryck på **[Meny]**.

Steg 2. Markera **[Systeminställningar]** genom att trycka på **[Upp-/nedpilarna]**.

Steg 3. Tryck på **[Välj]**.

Steg 4. Skärmen Systeminställningar visas.

Steg 5. Tryck på **[Upp-/nedpilarna]** för att markera önskat alternativ.

Steg 6. Tryck på **[Växla]** för att växla det markerade alternativet.

Steg 7. Tryck på **[Temperaturer]** för att spara inställningarna och gå tillbaka till skärmen Temperaturer när du är klar.

C. Välja kontrolltermoelement



Bild 6-6. Skärmen Hantera kontrolltermoelement

Steg 1. Tryck på **[Hantera kontrolltermoelement]** på temperaturskärmen för att välja vilka termoelement som ska styra uppvärmningsprocessen.

Skärmen Hantera kontrolltermoelement visar tillgängliga termoelement (TC). En indikering till vänster om varje termoelement visar om det är inställt som ett kontrolltermoelement.

Kontrolltermoelementen används för att reglera måltemperaturen.

Steg 2. Ändra om ett termoelement används för kontroll genom att markera det och trycka på [Upp-/nedpilarna]. Tryck sedan på [På/av].

Alla anslutna termoelement visar en avläsning, men det är endast kontrolltermoelementen som påverkar uppvärmningsprocessen.

Steg 3. Tryck på [Temperaturer] för att gå tillbaka till skärmen Temperaturer. Ändringar sparas automatiskt.

 *Minst ett termoelement måste ställas in som kontrolltermoelement.*

 *Ett kontrolltermoelement begränsar uteffekten när måltemperaturen nås.*

 *Ett övervakande termoelement (ej kontroll) registrerar temperaturen men stoppar inte temperaturen från att stiga över måltemperaturen.*

 *Tryck på [Stopp] innan du justerar kablar.*

Måltemperaturen är den maximala kontrolltemperaturen.

När ett kontrolltermoelement når måltemperaturen reduceras värmetillförseln för att underhålla måltemperaturen. Isolera detaljen eller justera placeringen av kabelspolen för att justera värmetillförseln och göra så att de övriga termoelementen ligger inom målfönstret.

6-4. Förvärmning utan ett inläst program

Steg 1. Kontrollera att alla kontrolltermoelement (TC) sitter ordentligt på plats under de anslutna uppvärmningsverktygen och är i positiv kontakt med detaljen som ska värmas upp. De anslutna termoelementen visar sensortemperaturerna.

Steg 2. Tryck på **[Kör]** för att starta uppvärmningsprocessen. Registreringsindikeringen blinkar och registreringstimern visar varaktigheten för uppvärmningscykeln.

Steg 3. Verifiera att fogens temperatur är inom intervallet före svetsning när måltemperaturen under uppvärmningsverktyget har nåtts.

Steg 4. Tryck på **[Stopp]** för att avsluta uppvärmningscykeln. Ett meddelande visas som frågar om registreringen ska stoppas. Tryck på **[Stoppa registrering]** för att avsluta registreringen eller **[Fortsätt registrera]** för att fortsätta med registreringen.

6-5. Utdrivning utan laddad utdrivningsprogram

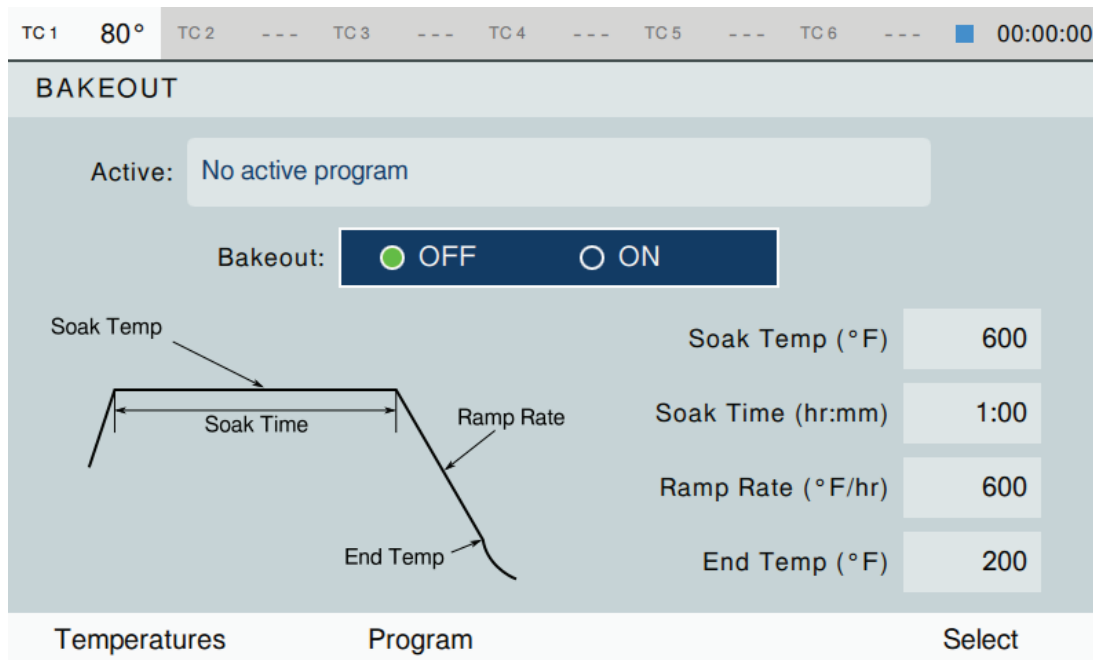


Bild 6-7. Skärmen Utdrivning utan förkonfigurerat laddat program med parametrar

Steg 1. Utgå från temperaturskärmen och tryck på **[Utdrivning]** för att visa menyn Utdrivning.

Steg 2. Tryck på **[Upp-/nedpilarna]** för att välja den parameter som ska ändras.

Steg 3. Tryck på **[Minska -]** eller **[Öka +]** för att justera värden.

Steg 4. På skärmen **Utdrivning**: Fältet **AV/PA**, tryck på **[Välj]** för att ändra från **AV** till **PA** och aktivera utdrivningsprocessen.

Om uteffekten är på startas utdrivningen när **PA** väljs.

Steg 5. Tryck på **[Temperaturer]** för att gå tillbaka till skärmen Termoelement.

Steg 6. Om uteffekten är på (INSTÄLLNINGAR visas), tryck på **[KÖR]** för att börja värma. Värmaren rampar upp till utdrivningens måltemperatur, ligger kvar under programmerad tid och rampar ned till sluttemperaturen. Se bild Bild 6-9 för exempel på skärmbilder.

Steg 7. När utdrivningsprocessen är slutförd blir du ombedd i ett meddelande att trycka på **[Stopp]**. När **[Stopp]** har tryckts in visas ett andra meddelande som frågar om registreringen ska stoppas. Tryck på **[Stoppa registrering]** för att avsluta registreringen eller **[Fortsätt registrera]** för att fortsätta med registreringen. Se bild Bild 6-10.

A. Skärmen Utdrivningstemperatur

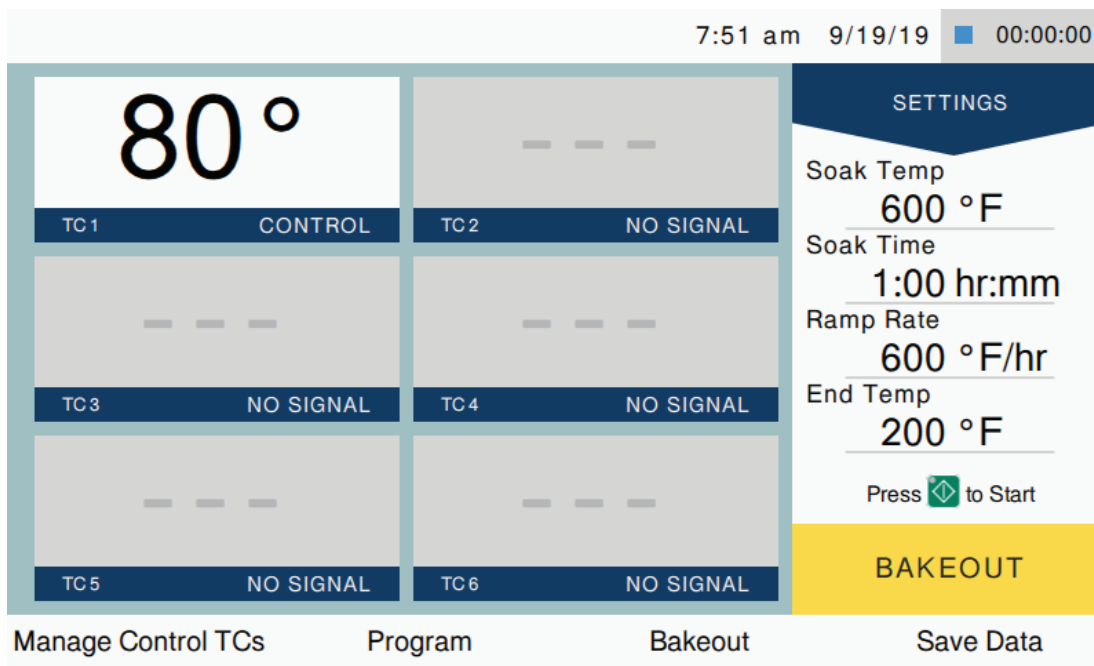


Bild 6-8. Skärmen Uppvärmning utan förkonfigurerat laddat program

B. Skärmen Utdrivningssekvens

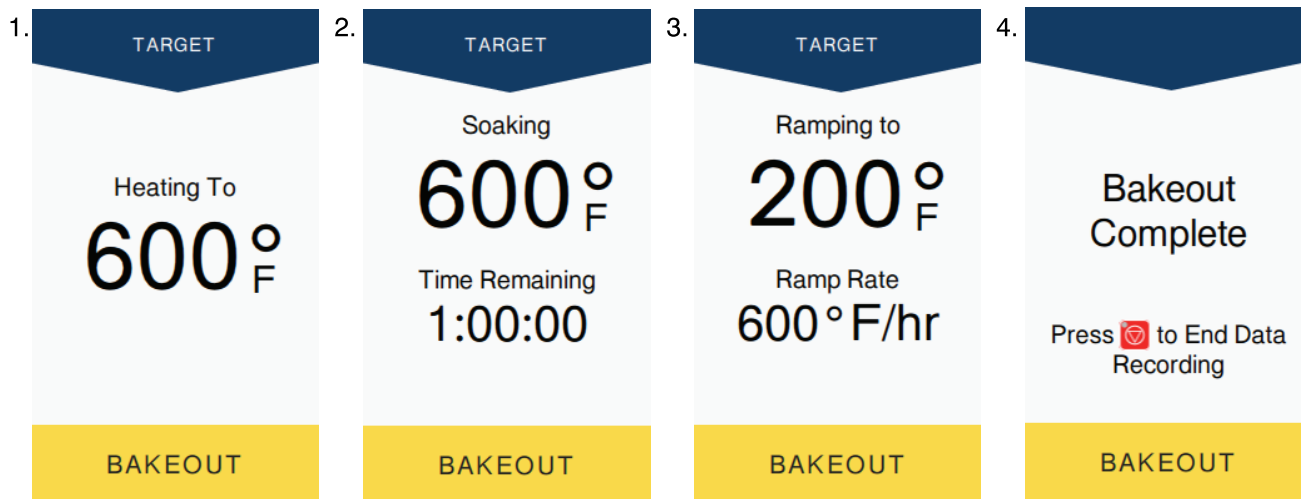


Bild 6-9. Skärmar för utdrivningssekvens

C. Skärmen Registreringsalternativ

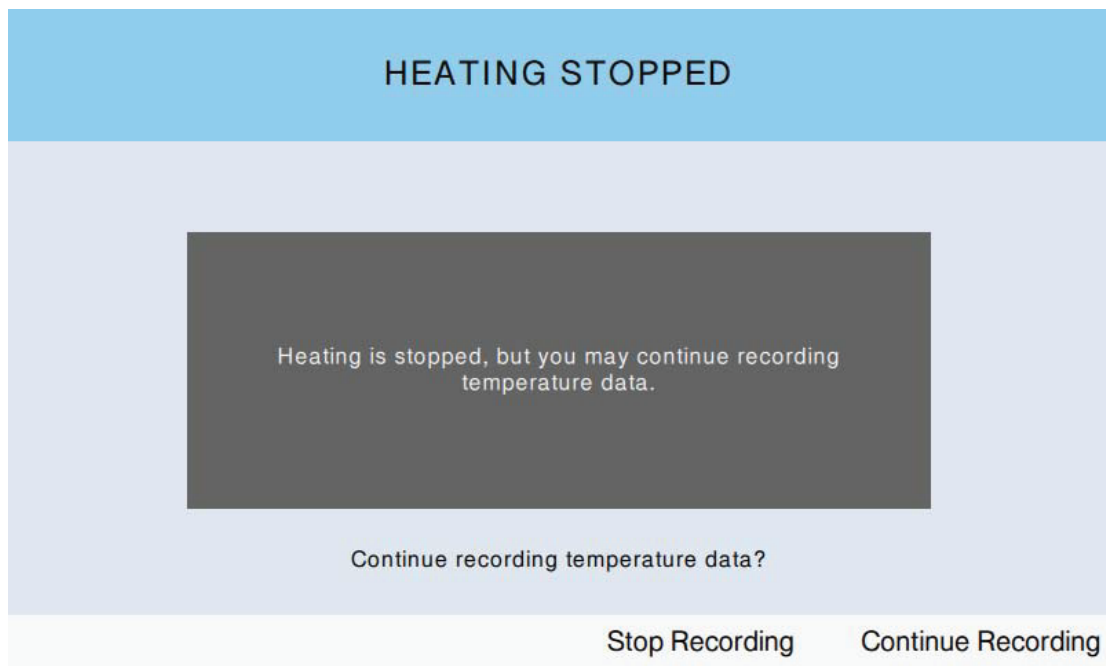


Bild 6-10. Meddelandet Stoppa registrering

 Även om ett förinläst program kanske inte har används, registreras uppvärmningsprofilen fortfarande och data kan sparas till ett USB-minne. (Se avsnitt 6-9)

6-6. Uppvärmning från ett förkonfigurerat laddat program från PC-dataprogrammet

A. Skärmen Visa/ladda program

The screenshot shows the 'VIEW/LOAD PROGRAM' interface. At the top, there are tabs for TC 1 through TC 6, with TC 1 selected. A timer shows 00:00:00. The main area is divided into 'Active' and 'Details' sections. The 'Active' section shows 'No active program'. The 'Details' section shows 'PREHEAT'. Below these, there is a list of 'Available' programs: Site A - Twr 1 - ABC123, Site A - Twr 1 - ABC987, Site A - Twr 2 - ABC678, Site B - Twr 3 - XYZ345, and Site B - Twr 4 - XYZ562. At the bottom, there are buttons for 'Temperatures', 'Clear', and 'Load Selected'.

Bild 6-11. Skärmen Visa/ladda program

Ladda ett program:

Steg 1. För in ett USB-minne i USB-porten på den vänstra sidan av ArcReach-värmaren. USB-minnet upptäcks automatiskt och en meny visas. Markera [**Ladda program**] med [**Upp-/nedpilarna**] och tryck på [**Välj**].

Steg 2. Tryck på [**Upp-/nedpilarna**] för att bläddra bland de tillgängliga programfilerna. Information om det markerade programmet visas i rutan Detaljer. Om programmet innehåller utdrivningsinformation är knappen [**Visa utdrivning**] tillgänglig. Tryck på [**Visa utdrivning**] för att visa utdrivningsinformationen.

Steg 3. Tryck på [**Ladda valt**] för att ladda markerat program.

Steg 4. En bekräftelse för programladdningen visas. Tryck på [**OK**] för att gå vidare till skärmen Temperatur.

Rensa ett laddat program:

Steg 1. Utgå från skärmen Temperatur och tryck på [**Program**]. Skärmen Visa/ladda program visas.

Steg 2. Det aktiva programmet markeras omedelbart. Tryck på [**Rensa**].

Steg 3. Bekräftelserutan Rensa aktivt program visas. Tryck på [**OK**] för att rensa programmet, eller [**Avbryt**] för att avbryta.

Steg 4. Tryck på [**Temperaturer**] för att gå tillbaka till skärmen Temperatur.

The screenshot shows the 'VIEW/LOAD PROGRAM' interface. At the top, there are tabs for TC 1 through TC 6, with TC 1 selected. A timer shows 00:00:00. The main area is divided into 'Active' and 'Details' sections. The 'Active' section shows 'No active program'. The 'Details' section shows 'PREHEAT' and 'BAKEOUT'. Below these, there is a list of 'Available' programs: Site A - Twr 1 - ABC123, Site A - Twr 1 - ABC987, Site A - Twr 2 - ABC678, Site B - Twr 3 - XYZ345, and Site B - Twr 4 - XYZ562. At the bottom, there are buttons for 'Temperatures', 'Show Bakeout', 'Clear', and 'Load Selected'.

Bild 6-12. Skärmen Visa/ladda program

B. Starta uppvärmning

Steg 1. Kontrollera att alla kontrolltermoelement (TC) sitter ordentligt på plats under det anslutna uppvärmningsverktyget och är i positiv kontakt med detaljen som ska värmas upp. De anslutna termoelementen visar sensortemperaturerna.

Steg 2. Tryck på **[Kör]** för att starta uppvärmningsprocessen. Registreringsindikeringen blinkar och registreringstidern visar varaktigheten för uppvärmningscykeln.

Steg 3. Verifiera att fogens temperatur är inom intervallet före svetsning när måltemperaturen under uppvärmningsverktyget har nåtts.

Steg 4. Tryck på **[Stopp]** för att avsluta uppvärmningscykeln. Ett meddelande visas som frågar om registreringen ska stoppas. Välj **[Stoppa registrering]** för att avsluta registreringen eller **[Fortsätt registrera]** för att fortsätta med registreringen.

C. Laddat utdrivningsprogram

TC 1 --- TC 2 --- TC 3 --- TC 4 --- TC 5 --- TC 6 --- 00:00:00

BAKEOUT

Active: Site A - Twr 1 - ABC123

Bakeout: ☒ OFF ☐ ON

Soak Temp

Soak Time

Ramp Rate

End Temp

Soak Temp (°F)	550
Soak Time (hr:mm)	1:00
Ramp Rate (°F/hr)	600
End Temp (°F)	150

Temperatures Program Select

Bild 6-13. Laddat utdrivningsprogram

Steg 1. Utgå från skärmen Temperaturer och tryck på **[Utdrivning]** för att visa menyn Utdrivning.

Steg 2. På skärmen **Utdrivning**: Fältet **AV/PÅ**, tryck på **[Välj]** för att ändra från AV till PÅ och aktivera utdrivningsprocessen.

☞ Inga ändringar tillåts på ett laddat utdrivningsprogram.

☞ Om uteffekten redan är på startas utdrivningen när **PÅ** väljs.

Steg 3. Tryck på **[Temperaturer]** för att gå tillbaka till temperaturskärmen.

Menyn Utdrivning har ändrats till utdrivningsinställningar.

När **[Kör]** trycks in rampar värmaren upp till utdrivningens måltemperatur, ligger kvar under programmerad tid och rampar ned till sluttemperaturen. Se bild 6-9 och bild 6-10.

6-7. Uppdateringsanvisningar för Miller ArcReach-programvara

Vi rekommenderar att operatören **använder ett USB-flashminne med en lagringskapacitet på minst 1 GB** när en uppdatering av programvaran utförs.

Anvisningarna i **avsnitt A** behöver endast slutföras om användaren **inte** har ett USB-flashminne med systemformatet FAT32 eller FAT. **Hoppa till avsnitt B om detta inte är fallet.** Om du är osäker på filsystemet på ditt USB-flashminne ska du validera formattypen genom att följa stegen i det här avsnittet.

Anvisningarna i **avsnitt B** beskriver de steg som krävs för att hämta uppdateringsfilen för ArcReach Heater-programvaran online och hur du lagrar uppdateringsfilen på ett korrekt USB-flashminne.

Anvisningarna i **avsnitt C** förklarar hur uppdateringen av systemet görs med hjälp av USB-flashminnet (som nu innehåller uppdateringsfilen för programvaran från avsnitt B) och laddar programvaruavbilden i ArcReach-värmarsystemet.

A. Validera att USB-minnet har ett korrekt filsystem (hoppa över om FAT32 eller FAT)

Följande procedur använder Utforskaren i Microsoft Windows 10 och även Internet Explorer som referenswebbläsare.

1. Sätt i ett **tomt** USB-flashminne i en tillgänglig USB-port på datorn.
2. Tryck på Windows-tangenten för att öppna startmenyn, och skriv sedan "Den här datorn" och klicka på dess ikon när den visas för att öppna Utforskaren. Tidigare Windows-versioner hade Min dator i stället för Den här datorn.



Bild 6-14. Skärmen Utforskaren

3. Bläddra till avsnittet Den här datorns enheter, högerklicka på USB-flashminnet och klicka på Egenskaper.

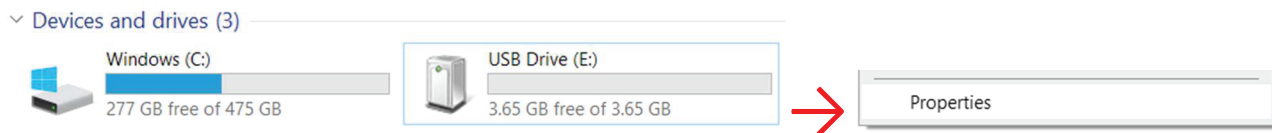


Bild 6-15. Skärmen Enheter

4. Kontrollera i egenskapsfönstret som öppnas, om filsystemet inte är FAT32 eller FAT, stäng sedan egenskapsfönstret.

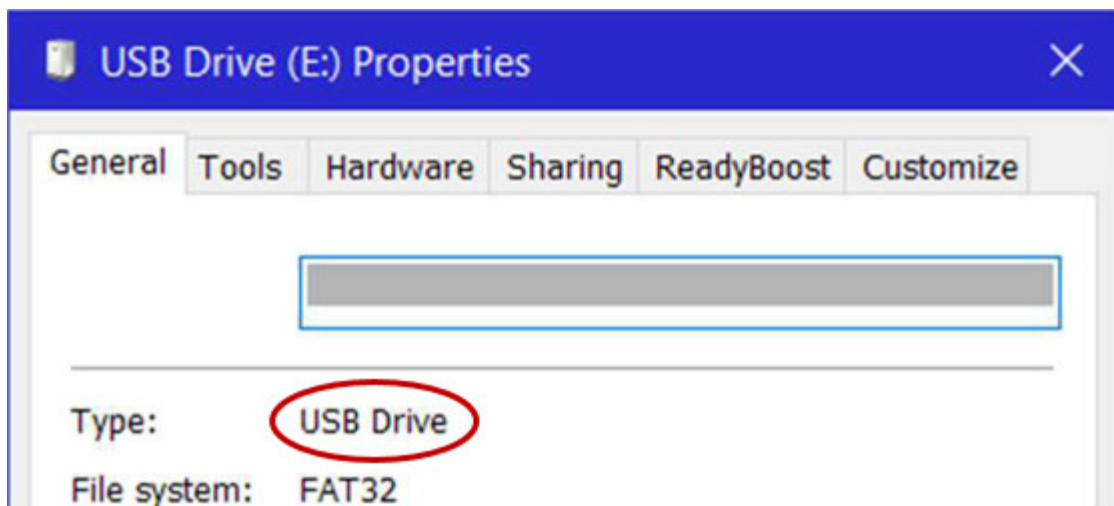


Bild 6-16. Fönstret Egenskaper

5. Slutför följande nästa steg **om** filsystemet på USB-flashminnet är **exFAT** eller **NTFS**:
 - a. Högerklicka på USB-flashminnet och klicka på "Formatera..." i popup-fönstret.
 - b. I fönstret som öppnas, välj FAT32 från listrutan och klicka på Start-knappen.
 - c. Klicka på Stäng när formateringen är klar.
 - d. Upprepa steg 3 och 4 för att verifiera att filsystemet nu är FAT32.
 - e. Om FAT32 inte finns i listan i formateringsfönstret ska du prova att använda ett mindre USB-flashminne (32 GB eller mindre).

B. Hämta uppdateringsfilen för programvaran online

1. Använd en webbläsare och anslut till sidan för programvarusupport för ArcReach Heater Millerwelds.com:
<https://www.millerwelds.com/support/software/arcreach-heater-software>
2. Hämta följande uppdateringsfil från webbplatsen: **ArcReachHeater-vYYYY.MM.DD.raucb**

☞ Uppdateringsfilen finns under "Operation 2: ArcReach Heater Equipment Software" på webbplatsen. Datum som används i systemversionens formatabbild är endast som exempel och motsvarar **INTE** den senaste versionen.

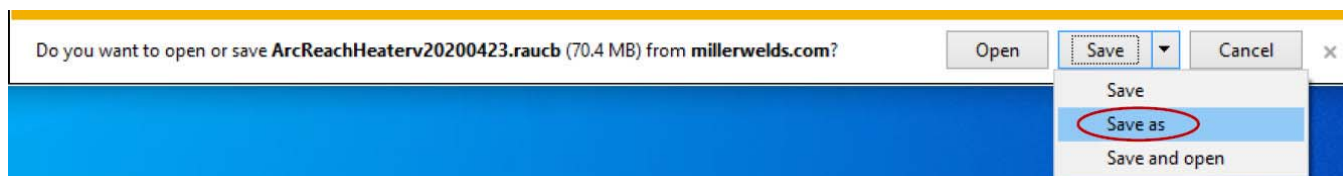


Bild 6-17. Skärmen Hämta filuppdatering

3. Spara uppdateringsfilen på ditt tomma USB-minne genom att leta upp och välja USB-minnet till vänster och klicka på "Spara".

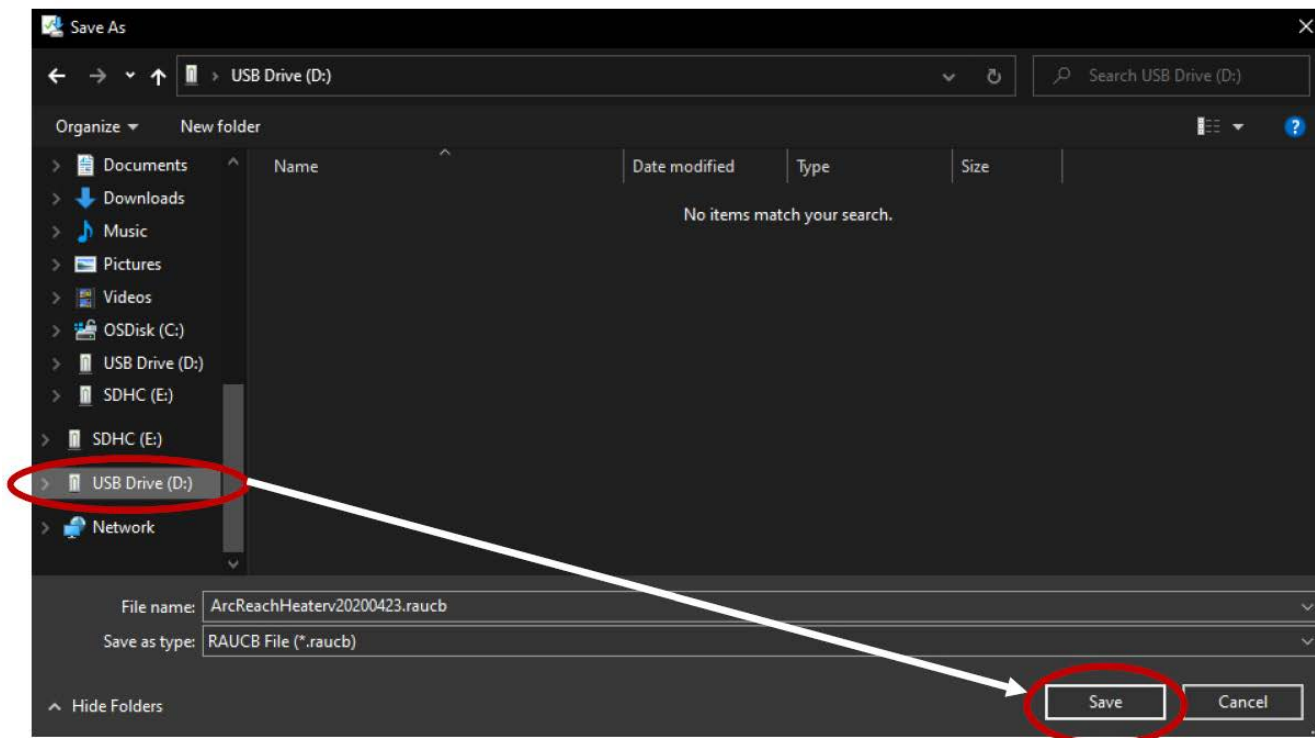


Bild 6-18. Skärmen Spara uppdateringsfil till USB

4. USB-flashminnet har nu läst in uppdateringen för ArcReach Heater Software.

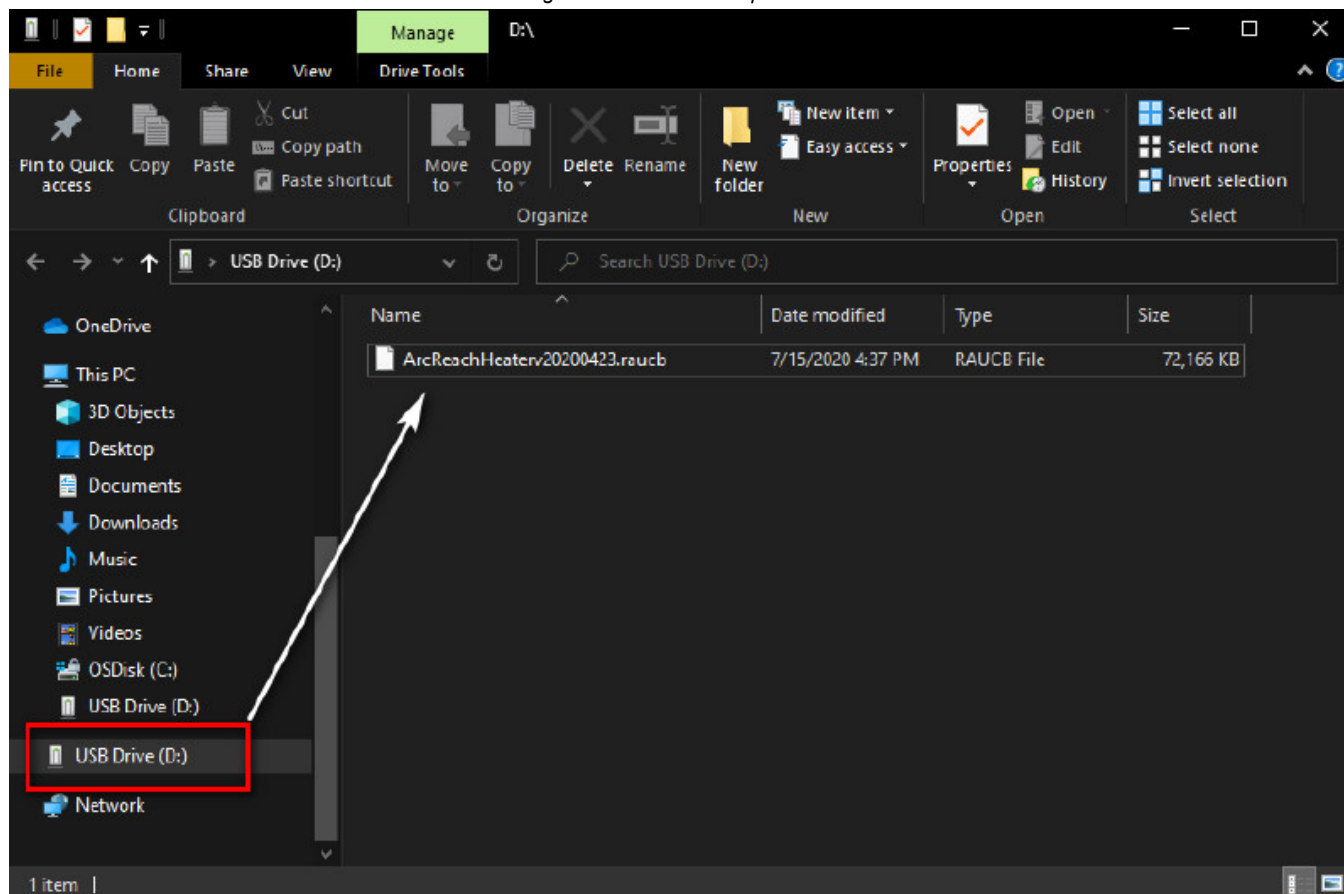


Bild 6-19. Skärmen Bekräfta uppdateringsfil till USB

5. Stäng alla relaterade fönster som är öppna.
6. Klicka på ikonen **Säker borttagning av maskinvara och Mata ut media** nära det högra hörnet av aktivitetsfältet i Windows.



Bild 6-20. Ikonen Säker borttagning av maskinvara och Mata ut media

7. Klicka på **Mata ut USB-disk**.

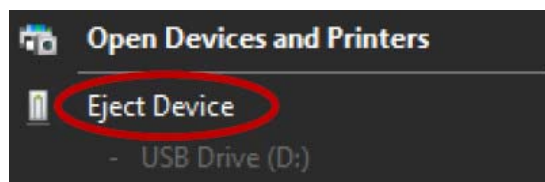


Bild 6-21. Skärmen Öppna enheter och skrivare

8. Datorn visar Säkert att ta bort maskinvara.

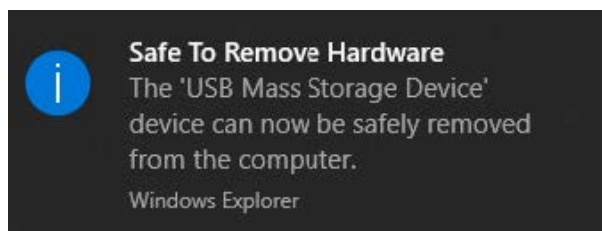


Bild 6-22. Meddelandet Säkert att ta bort maskinvara

9. Ta ur USB-flashminnet från datorn.

C. Ladda programvaruuppdateringen i ArcReach-värmarsystemet

Detta förfarande förutsätter att ArcReach-värmaren är ansluten till en kompatibel strömkälla innan stegen utförs.

Förutsättningar: Ett USB-minne som innehåller den senaste programvaruavbilden (se avsnitt A).

Steg 1. Säkerställ att ArcReach-värmaren är PÅ. Skärmen "Temperaturer" ska visas och innehålla temperaturavläsningar från de 6 termoelementen.

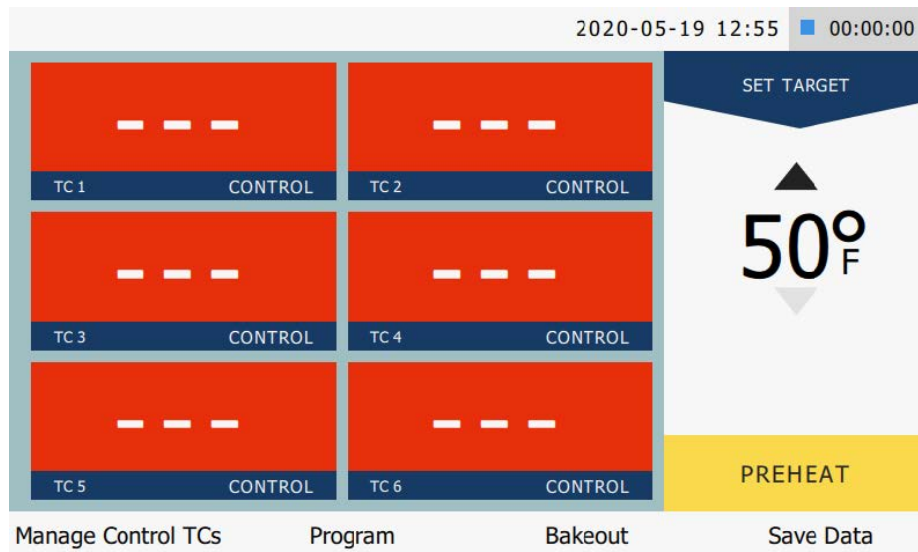


Bild 6-23. Skärmen Temperatur

Steg 2. Tryck på "Meny" för att öppna systemmenyn. En lista med alternativ att välja från visas. Navigera till alternativet "Om" med skärmmknapparna och välj det med skärmmknappen "Välj". Anteckna **versionen på systemprogramvaran** från den här skärmen. Du kommer senare att använda detta värde som jämförelse för att kontrollera att uppdateringen utfördes.

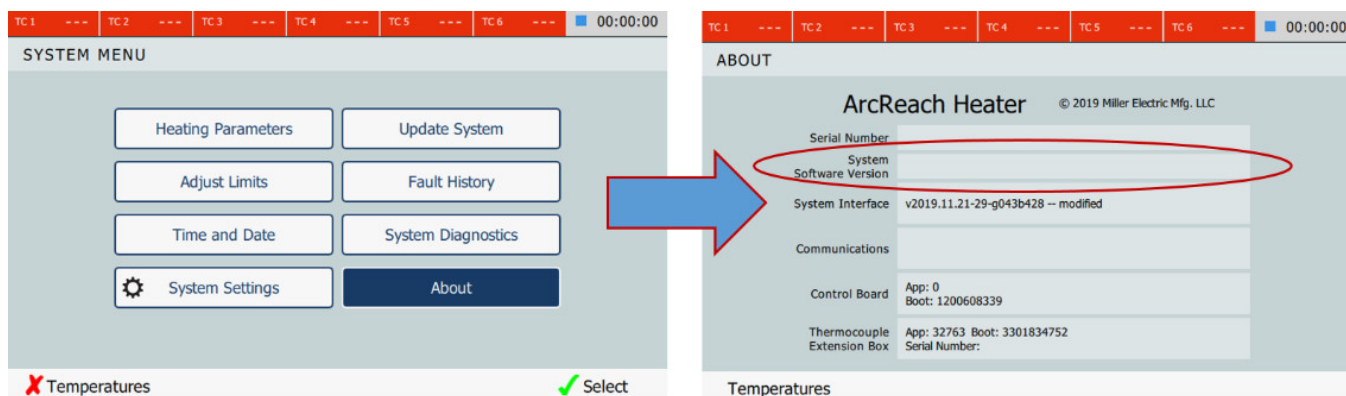


Bild 6-24. Systemmeny och avsnittet Om

Steg 3. Sätt i ett USB-minne som innehåller den senaste firmware-avbilden. Efter några sekunder visas en skärm med olika alternativ för USB-minnet. Navigera till alternativet **Ladda systemuppdatering** och tryck på skärmmknappen "Välj". Om alternativet "Ladda systemuppdatering" inte är tillgängligt känner systemet inte av firmware-avbilden på minnet som korrekt, eller inte alls.

Försiktigt! Ta inte ur USB-flashminnet och stäng inte av strömförsörjningen förrän uppdateringen är klar.

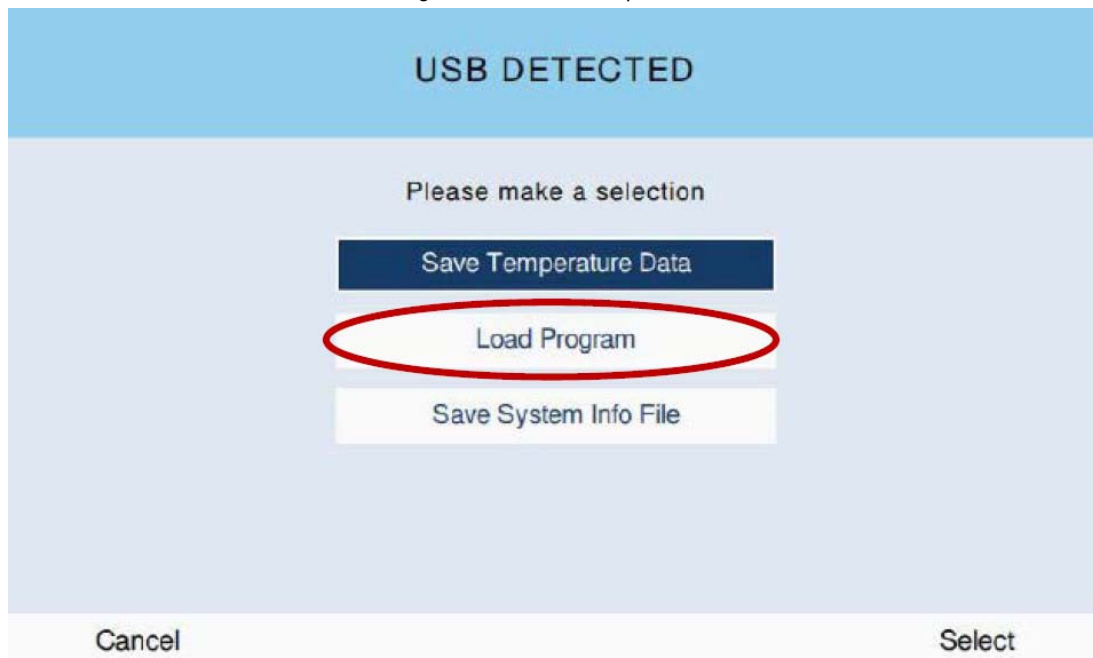


Bild 6-25. USB-avkänning

Steg 4. En skärm visas där du blir tillfrågad om du vill uppdatera till revisionen som upptäcktes på USB-minnet. Välj "Installera".

☞ Datum som används i systemversionens formatavbild är endast som exempel och motsvarar **INTE** den senaste versionen.

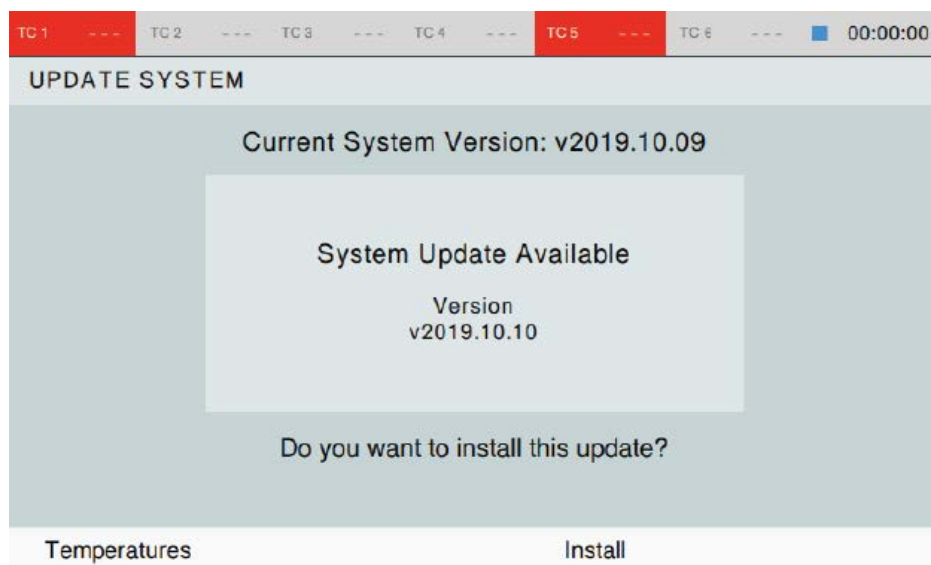


Bild 6-26. Installera uppdateringen

Steg 5. En förloppsindikator visas när firmware-uppdateringen kopieras till användargränssnittet (UI). När den når 100 % blir du ombedd att ta ur USB-minnet från ArcReach-värmaren. Gör det.

Steg 6. Vänta tills skärmen automatiskt blir svart när gränssnittet startas om. När gränssnittet har slagits på igen visas ett meddelande om att processkontroll 1 av 2 uppdateras. När förloppsindikatorn når slutet kommer processkontroll 2 av 2 att uppdateras. När detta är slutfört återgår enheten till skärmen "Temperaturer" (se steg 1).

Steg 7. Följ anvisningarna som beskrivs i **Steg 2**, och observera att **systemets programvaruversion** nu ska vara uppdaterat.

Steg 8. Efter en lyckad uppdatering, stäng AV strömförsörjningen vid svetsaggregatet/motorn och låt det vara avstängt i cirka 10 sekunder.

6-8. Spara systeminformation

Spara systeminformation:

Steg 1. Sätt i ett USB-minne.

Steg 2. Menyn USB detekterat visas.

Steg 3. Välj knappen **[Spara systeminformationsfil]**.

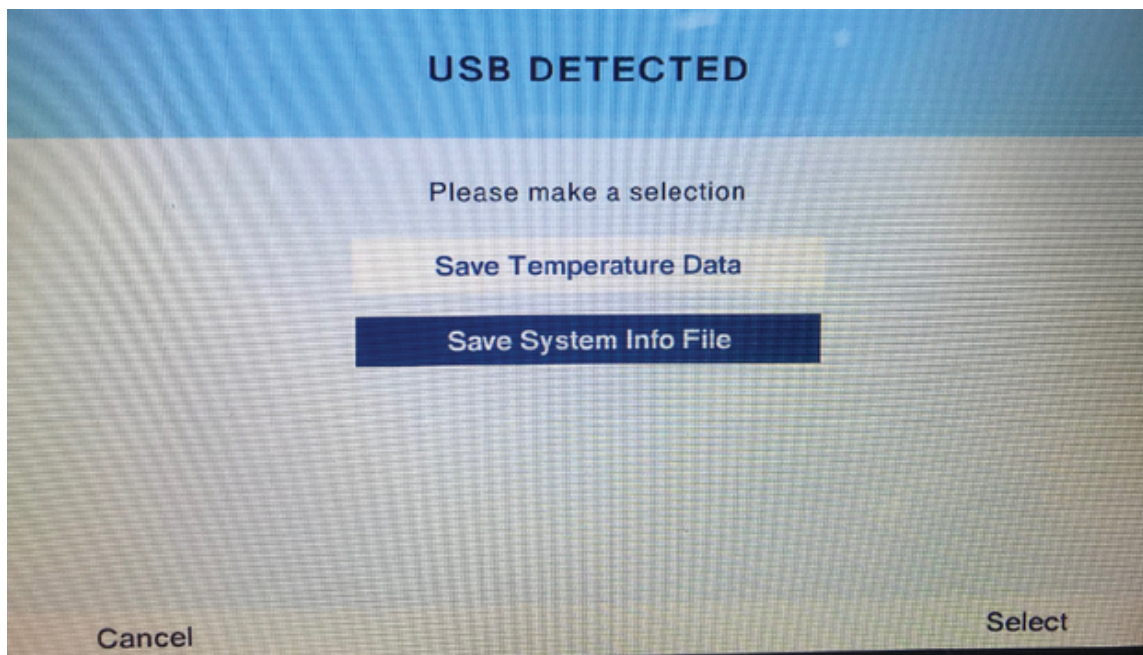


Bild 6-27. Skärmen USB-menyn

Steg 4. Systeminformationsfilen sparas på USB-minnet. Tryck på OK för att stänga menyn.

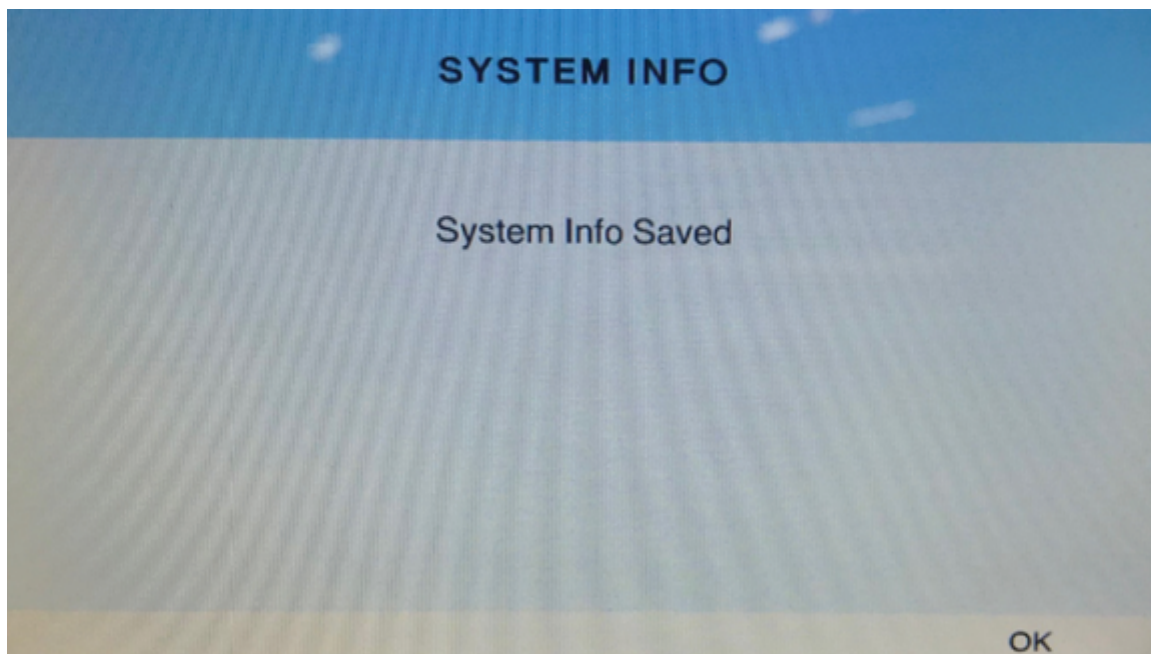


Bild 6-28. Skärmen Systeminformation sparad

 Spara systeminformation finns även i menyn Om.

 Systeminformationsfilen innehåller historik med de senaste 100 felen, som kan användas för felsökning av systemet och problem med konfigurationen.

6-9. Spara data till USB-minne

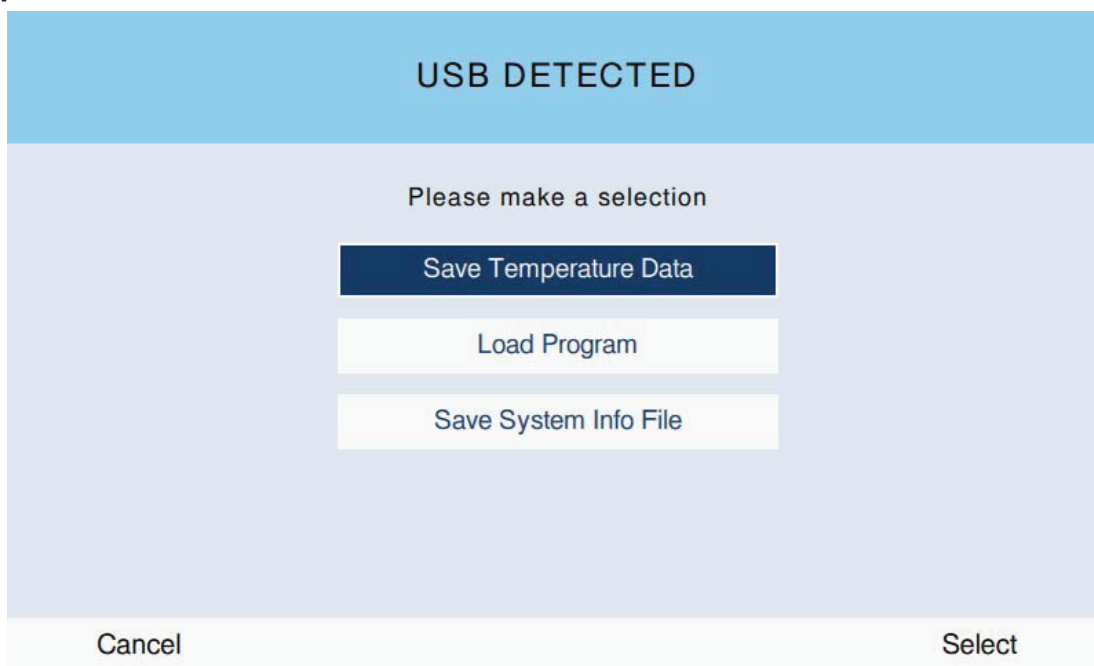


Bild 6-29. Skärmen USB-menyn

Steg 1. För in ett USB-minne i USB-porten på den vänstra sidan av ArcReach-värmaren. USB-minnet upptäcks automatiskt och en meny visas.

Steg 2. Tryck på [**Upp-/nedpilarna**] för att markera Spara temperaturdata och tryck på [**Välj**].

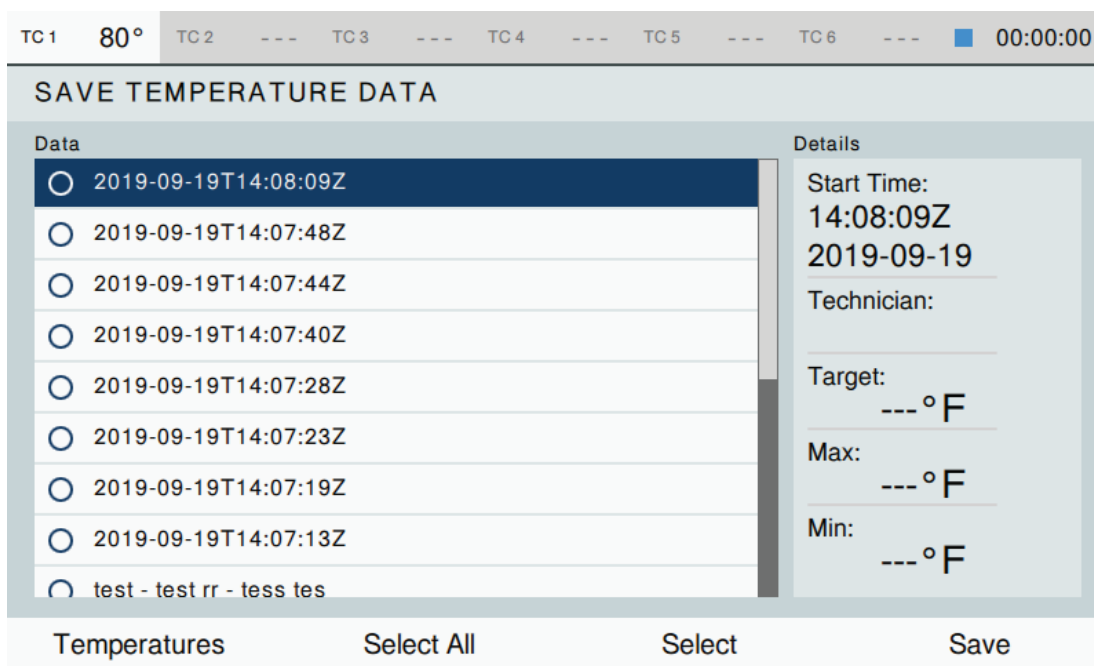


Bild 6-30. Skärmen Spara temperaturdata

Steg 3. Följ dessa steg för att välja de filer som ska sparas:

Välja individuella filer:

- Använd [**Upp-/nedpilarna**] för att markera önskade datafiler.
- Tryck på [**Välj**] för att välja den för att sparas (punkten fylls för att visa att den kommer att sparas).
- Upprepa för alla önskade filer.

Välja alla filer:

- Tryck på [**Välj ALLA**].

Tryck på [**Spara**] för att spara alla valda filer.

6-10. Uppvärmningsparametrar

TC 1--- TC 2--- TC 3--- TC 4--- TC 5--- TC 6---

00:00:00

HEATING PARAMETERS

	Actual	System Limit	Tool Limit	Heater Limit
Output Power (KW)	5.734	8.000		8.000
Output Current (A)	139	200	250 / 200	200
Output Voltage (V)	202	300		300
Source Current (A)	33	33		33
Output Frequency (KHz)	17.517			

Temperatures

Bild 6-31. Skärmen Uppvärmningsparametrar

Skärmen Uppvärmningsparametrar:

Skärmen Uppvärmningsparametrar är en skrivskyddad skärm som visar gränserna som används för olika elektriska parametrar. Du kan ställa in vissa gränser på skärmen. Justera gränser i systemmenyn. Skärmen Uppvärmningsparametrar visar även gränser associerade med eventuella anslutna verktyg och själva värmaren.

Längst upp på skärmen visas avläsningarna från termoelementen. Om ett kontrolltermoelement inte skickar en avläsning blir dess bakgrund röd. Längst upp blinkar en registreringsindikering när data registreras.

Verkliga parametrar

Den här kolumnen innehåller de verkliga parametrarna under uppvärmning. De verkliga parametrarna är ofta lägre än uppvärmningsgränsen på grund av spolkonfigurationen eller om detaljen når temperaturen och kräver mindre värme. När en av de verkliga parametrarna når gränsvärdet för uppvärmningen, begränsas uteffekten och resten av de verkliga parametrarna kommer att ligga under gränsvärdet för uppvärmning.

Systemgräns

I vissa situationer kanske användaren har justerat systemgränserna för en viss tillämpning för att begränsa en eller flera av parametrarna. De justerade gränserna visas i den andra kolumnen.

Verktygsgräns

ArcReach-värmarens verktyg kommunicerar dess identitet och effektgränser till termoelementets förlängningskabel. Amperegränsen för verktyget visas i kolumnen Verktögsgräns. Till exempel visar den luftkylda värmekabeln 250/200 vilket innebär att den kan köras vid 250 A under 15 minuter, därefter begränsas den till 200 A kontinuerlig drift.

Värmargräns

De maximala parametrarna för kraftkällan för uppvärmningen visas i den här kolumnen. Beroende på uppvärmningsverktyg och detaljkonfiguration kan de verkliga parametrarna var lägre än de maximala. Uteffekten begränsas när någon av gränserna för ampere, volt, frekvens eller temperatur nås.

6-11. Justera gränser

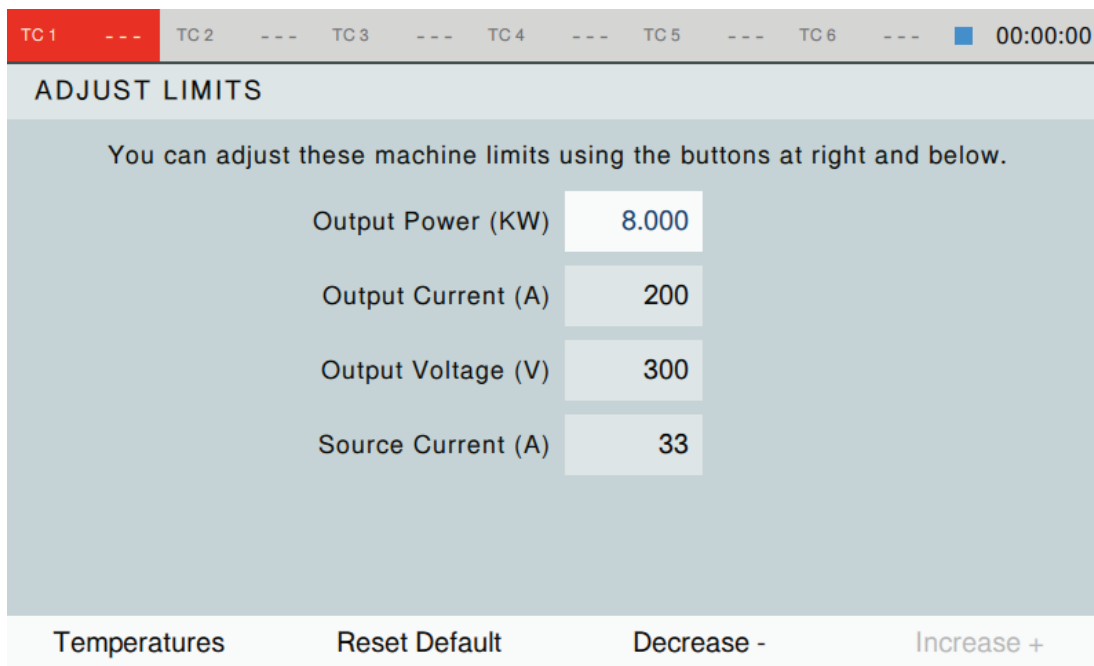


Bild 6-32. Skärmen Justera gränser

Ibland är kanske inte uppvärmningens styrslinga optimerad för storleken eller materialet på detaljen som värms upp. Gränserna för effekt (KW), ström (A) och spänning (V) kan sänkas på skärmen Justera gränser i systemmenyn. Detta resulterar i lägre effekt till detaljen och en längre tid till temperatur.

Ett exempel på när detta kan användas är på ett rör med liten diameter:

— Induktionsvärmning sker under ytan på materialet och värmen leds genom resten av materialtjockleken. I vissa fall kan effekten som går in i en liten mängd material värma upp detaljen snabbare än tiden det tar för värmen att överföras till temperatursensorn. När temperatursensorn läser av måltemperaturen och stoppar uteffekten från värmaren kan mängden värme i detaljen resultera i att värmen överstiger målet.

— En minskning av maskingränserna gör uppvärmningen långsammare och minskar risken för övertemperatur.

Steg 1. Tryck på **[Meny]**-knappen.

Steg 2. Markera [Justera gränser] med **[Upp-/nedpilarna]**.

Steg 3. Tryck på **[Välj]**.

Steg 4. Följ dessa steg för att ändra gränserna:

- Tryck på **[Upp-/nedpilarna]** för att bläddra genom listan med parametrar.
- Tryck på **[Minska -]** och **[Öka +]** för att justera värdena för varje parameter.

Återställa alla gränser till maximalt värde:

- Tryck på **[Återställ standard]** för att återställa alla gränser till maximalt värde.

6-12. Uppdatera systemet

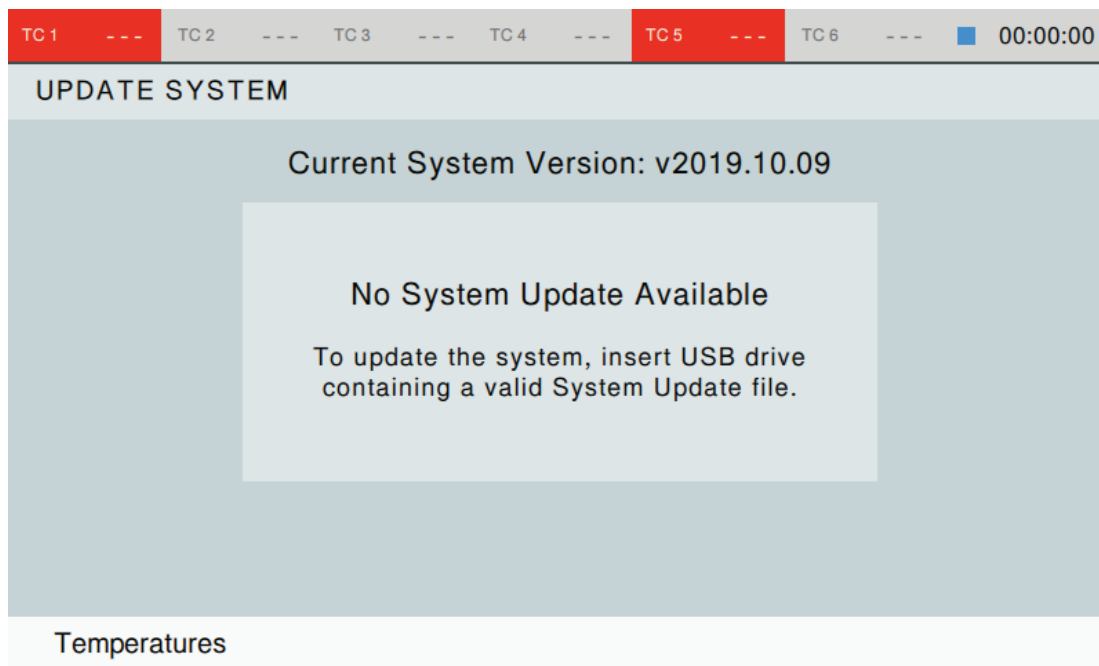


Bild 6-33. Uppdatera systemskärmen om USB-minnet inte upptäcks

Med skärmen Uppdatera systemet kan det nuvarande systemet uppdateras med ett USB-minne. För att uppdatera systemet måste ett USB-minne med en giltig uppdateringsfil för systemprogramvaran vara ansluten.

Versionsnumret för det nuvarande systemet visas längst upp på skärmen.

Om ett USB-minne med en giltig uppdateringsfil upptäcks kan du trycka på [Installera] för att gå vidare med systemuppdateringen.

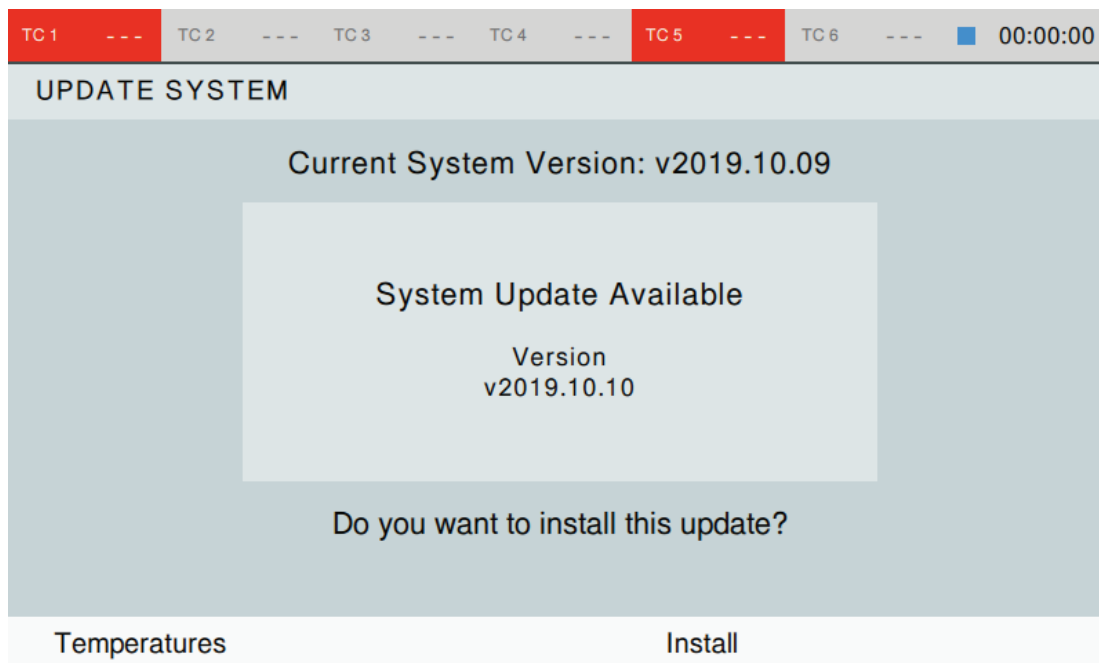


Bild 6-34. Uppdatera systemskärmen när USB-minnet upptäcks

6-13. Felhistorik



Bild 6-35. Skärmen Felhistorik

Om ett fel stängdes (inte rensades) på en tidigare skärm måste felet rensas manuellt via skärmen Felhistorik.

Tryck på **[Meny]** och tryck sedan på **[Upp-/nedpilarna]** för att markera fältet Felhistorik. Tryck på **[Välj]** för att öppna skärmen Felhistorik.

Visa detaljer för ett visst fel genom att välja det med **[Upp-/nedpilarna]** och sedan trycka på **[Visa detaljer]**. Då visas detaljerad information för det valda felet, inklusive en vägledning för att åtgärda orsaken.

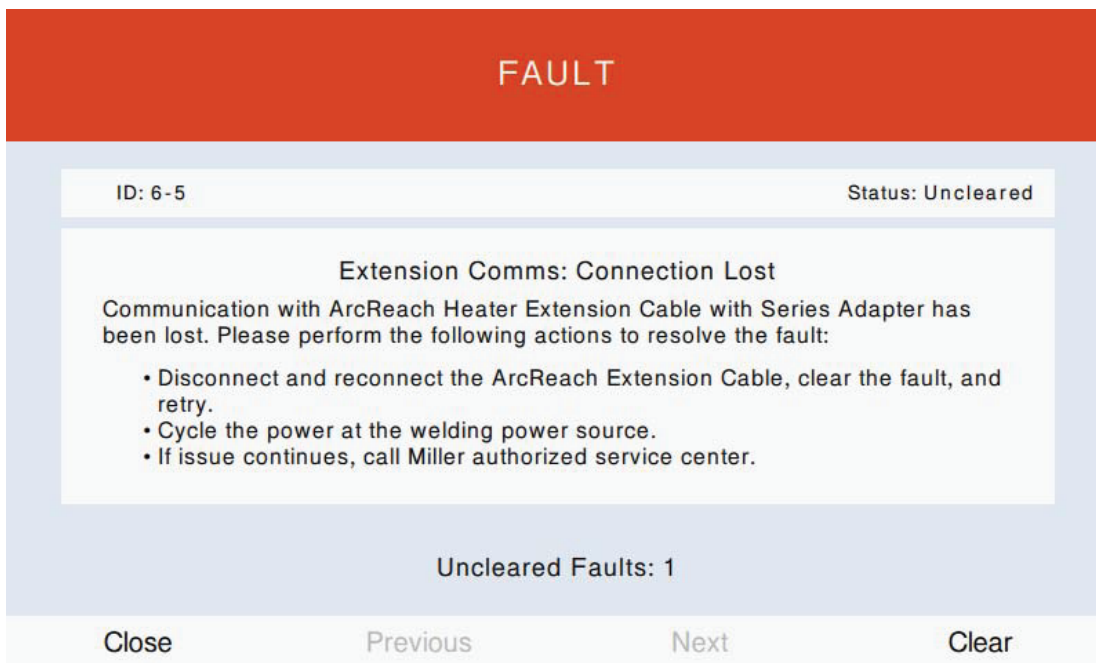


Bild 6-36. Skärmen Felhistorik

Tryck på **[Föregående]** eller **[Nästa]** för att bläddra genom fellistan.

Värmaren kan inte köras förrän alla fel är rensade. Om ett visst fel inte har rensats kan du rensa det genom att trycka på **[Rensa]**.

Tryck på **[Stäng]** för att dölja panelen med feldetaljer.

6-14. Systemdiagnostik

TC 1---TC 2---TC 3---TC 4---TC 5---TC 6---

00:00:00

SYSTEM DIAGNOSTICS

Output Power (KW)	5.734	Input Voltage (V)	54.81
Output Current (A)	139	Input Current (A)	127.22
Output Voltage (V)	202	Left Primary NTC (°C)	23.4
Current Source Current (A)	33	Right Primary NTC (°C)	23.2
Output Frequency (KHz)	17.517	Left Secondary NTC (°C)	27.0
Bus Voltage (V)	55.16	Right Secondary NTC (°C)	26.9

Temperatures

Bild 6-37. Skärmen Systemdiagnostik

Skärmen Systemdiagnostik innehåller teknisk information som kan vara användbar för felsökning, teknisk support och service. Det går inte att göra ändringar på den här skärmen.

6-15. Skärmen Om

TC 1---TC 2---TC 3---TC 4---TC 5---TC 6---00:00:00

ABOUT

ArcReach Heater

S/N	AA000000A
System Software Version	v2019.10.09
System Interface	v2018.10.09
Communications	v2019.10.04
Control Board	App: 57270 Boot: 54498
Thermocouple Extension Box	App: 55731 Boot: 55764 Serial: abcdefghijklmnop

Temperatures

Bild 6-38. Skärmen Om

Skärmen Om visar information om maskinvara och programvara i ArcReach-värmaren. Denna information kan vara praktisk för teknisk support och service.

KAPITEL 7 – PC-DATAPROGRAM

7-1. Dataprogrammet ArcReach Heater för förkonfigurerade värmefiler

Anvisningar för hämtning till Windows 10

Länken för hämtning/installation för dataprogrammet ArcReach Heater.

<https://www.millerwelds.com/support/software/arcreach-heater-software>

- Utgå från hämtningssidan och klicka på [**Hämta dataprogrammet ArcReach Heater**]

7-2. 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.

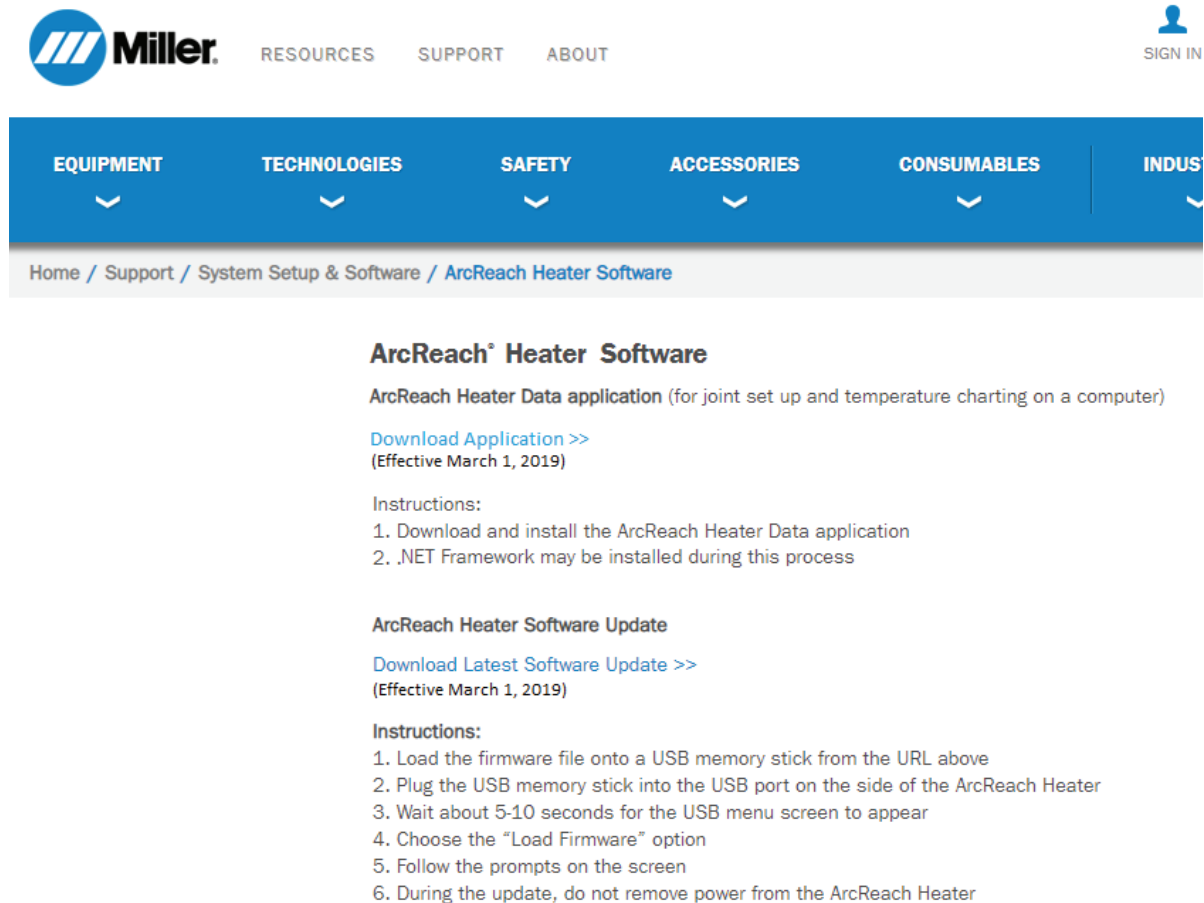


Bild 7-1. Skärmen Starta program

☞ Microsoft.NET Framework kommer att installeras på din dator om det inte redan är installerat.

- Tryck på [**Kör**] för att installera programmet eller [**Spara**] för att spara programmet och installera senare.

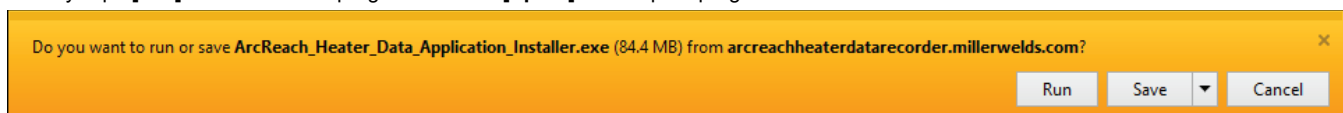


Bild 7-2. Skärmen Programinstallation

 En fullständig reservdelslista finns på www.MillerWelds.com

- Följ anvisningarna på skärmen för att installera programmet.
- Tryck på **[Slutför]** för att stänga programinstallationsfönstret.

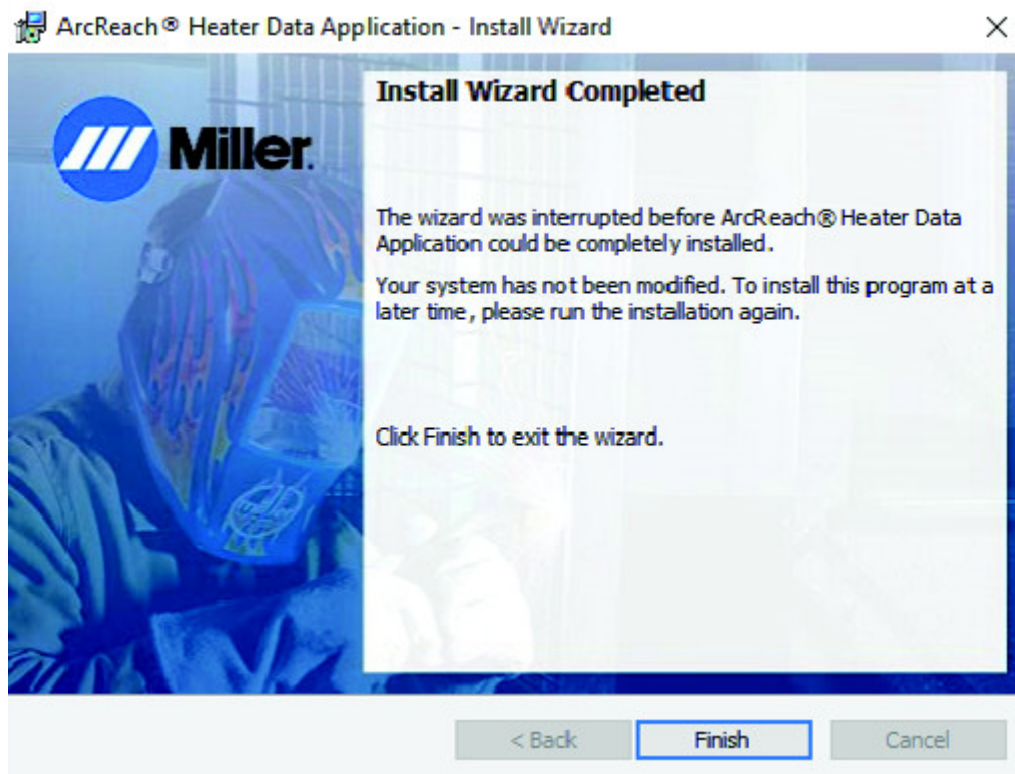


Bild 7-3. Skärmen Installationsguide

- Dataprogrammet ArcReach Heater öppnas automatiskt efter installationen.

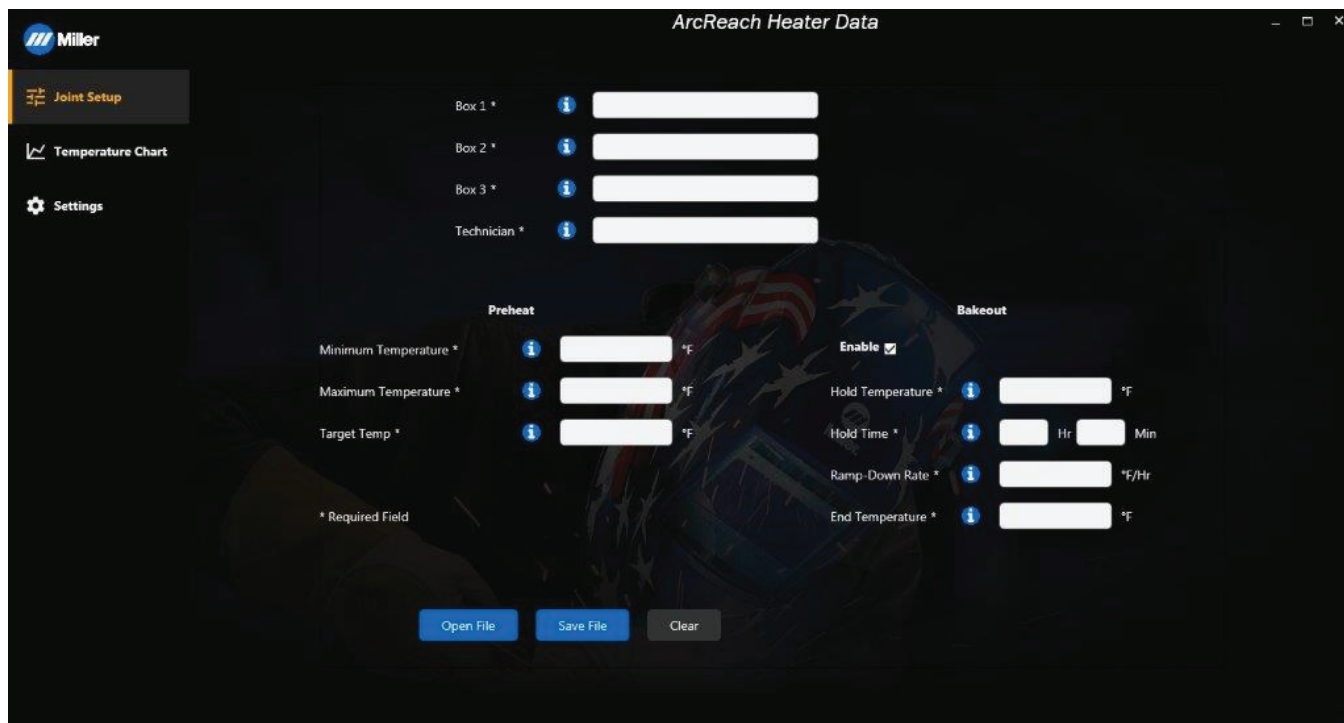


Bild 7-4. Skärmen Fogkonfiguration för ArcReach-värmare

☞ En fullständig reservdelslista finns på www.MillerWelds.com

- Programmet är tillgängligt från genvägen som installerades på skrivbordet, eller från startmenyn under **Miller\ArcReach Heater Data**.
- Öppna programmet genom att gå till länken i startmenyn och klicka för att starta programmet. Miller-logotypen visas i aktivitetsfältet när programmet är öppet.

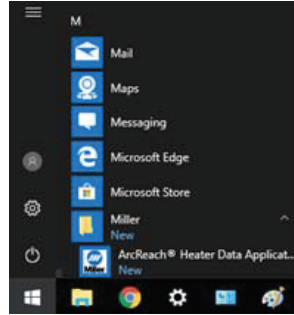
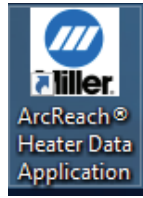


Bild 7-5. Miller-logotyp i aktivitetsfältet

Programbeskrivning

Dataprogrammet ArcReach Heater har tre huvudfunktioner. Den första funktionen är att skapa en konfigurationsfil som konfigurerar ArcReach-värmaren med hjälp av skärmen **Fogkonfiguration**. Den andra funktionen är att visa temperaturdata som genereras av ArcReach-värmaren med hjälp av skärmen **Temperaturdiagram**. Den sista skärmen är skärmen **Inställningar** som används för att konfigurera programmet.

Fogkonfiguration:

Med den här funktionen kan en användare skapa en konfigurationsfil som kan överföras till en ArcReach-värmare. Konfigurationsfilen innehåller foginformation (fältetiketter ställs in i inställningsskärmen), minsta temperatur, högsta temperatur, måltemperatur och utdrivningsparametrar (om konfigurerat) för fogen som ska värmas upp. Konfigurationsfilen överförs till ArcReach-värmaren med ett USB-minne på max. 32 GB.

Temperaturdiagram:

Med den här funktionen kan en användare visa temperaturdata som registrerades när ArcReach-värmaren användes för att värma upp en fog. Informationen som visas är konfigurationsinformationen för fogen och ett diagram med temperaturdata. Diagrammet med temperaturdata har tid som X-axel och temperatur som Y-axel. Temperaturdata kan även skrivas ut eller exporteras till en csv-fil (Excel) eller pdf-fil.

Inställningar:

Skärmen **Inställningar** används för att konfigurera programmet enligt användarens önskemål. Följande alternativ kan ändras eller visas i inställningsskärmen.

- Identifierande information för fogetiketten, som visas på skärmen **Fogkonfiguration**.
- Fastställning av nödvändiga fogidentifierare
- Ange om tekniker, minsta temperatur eller högsta temperatur krävs
- Slå på/stäng av funktionen för att slå ihop temperaturfiler
- Temperaturskala (Fahrenheit eller Celsius)

Första användning

Innan dataprogrammet ArcReach Heater används för första gången ska inställningarna granskas av användarna. En granskning av inställningarna före den första användningen av programvaran säkerställer att programvaran är korrekt konfigurerad.

Skärmen Inställningar

Skärmen Inställningar används för att konfigurera programmet enligt användarens önskemål. Alternativen i skärmen Inställningar beskrivs nedan. Granska och ändra inställningarna genom att trycka på [Inställningar] på vänster sida av skärmen.

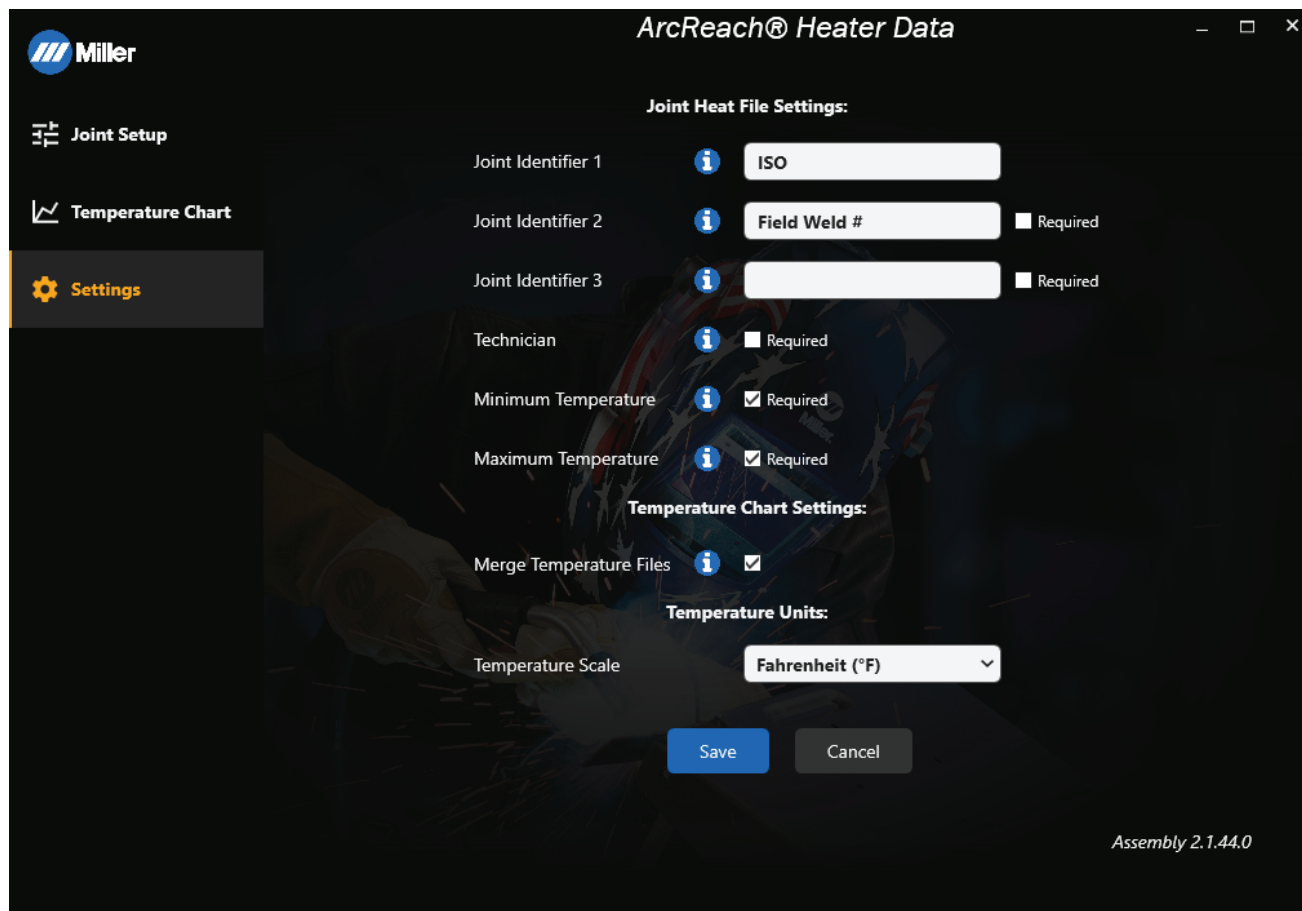


Bild 7-6. Skärmen Inställningar för ArcReach-värmare



Om du villar pekaren över **info-knappen** visas en textruta som beskriver fältet bredvid den.

Fogidentifierare:

Fälten för fogidentifierare kan användas för att ange information om fogen som ska värmas upp. Fogidentifierarna kan anpassas efter företagets eller arbetsplatsens krav. Upp till tre fogidentifierare kan användas för att identifiera alla fogar som värms upp. Standardinställningen använder ISO som den första fogidentifieraren och fognummer som den andra fogidentifieraren.

Ändra namn på en av de tre fogidentifierarna genom att:

- Markera fältet bredvid **Fogidentifierare (1, 2 eller 3)**.
- Skriv in det anpassade namnet för fältet. (maximalt 20 tecken)
- Om ett fält är tomt visas det inte på skärmen **Fogkonfiguration**.

När en konfigurationsfil skapas är fältet fogidentifierare 1 obligatoriskt. Fogidentifierare 2 och 3 är inte obligatoriska, men användaren kan välja att göra dessa fält obligatoriska. Gör fälten fogidentifierare 2 eller 3 obligatoriska genom att markera kryssrutan [Obligatorisk] bredvid fältet.

Tekniker:

Fältet Tekniker kan användas för att ange namnet på personen som utför uppvärmningen. Det här fältet är inte obligatoriskt för att skapa en konfigurationsfil. Användaren kan välja att göra fältet tekniker obligatoriskt. Gör fältet tekniker obligatoriskt genom att markera kryssrutan [Obligatorisk] bredvid fältet.

Minsta/högsta temperatur:

Fälten för minsta och högsta temperatur används för att ange de minsta och högsta temperaturerna som krävs för att fogen ska värmas upp. Värdena för minsta och högsta temperatur begränsar intervallet inom vilket en operatör manuellt kan justera måltemperaturen. De här fälten är inte obligatoriska för att skapa en konfigurationsfil. Användaren kan välja att göra fälten minsta och/eller högsta temperatur obligatoriska. Gör fälten minsta och/eller högsta temperatur obligatoriska genom att markera kryssrutan [Obligatorisk] bredvid fältet.

Slå ihop temperaturfiler:

Med funktionen för att slå ihop temperaturfiler kan användare slå ihop flera temperaturfiler till en och sedan använda temperaturdiagrammet. Detta är praktiskt om en fog värms upp vid flera olika tillfällen vilket resulterar i flera uppvärmningsdatafiler. Funktionen är också praktisk när två ArcReach-värmare används för att värma upp en fog. En temperaturdatafil skapas då av varje ArcReach-värmare. Med funktionen för att slå ihop temperaturfiler kan användaren kombinera filerna från två värmare i en temperaturfil. Slå på funktionen genom att markera rutan och avmarkera rutan för att stänga av funktionen.

Temperaturskala:

Här kan temperaturskalan som används ändras. Alternativen är Fahrenheit eller Celsius. Ändra vilken temperaturskala som används genom att klicka i listrutan och välja önskad temperaturskala.

Spara inställningar:

Tryck på **[Spara]** för att spara gjorda ändringar. När du klickar på knappen för att spara visas en dialogruta för att bekräfta att ändringarna sparas. Tryck på **[OK]** för att bekräfta att inställningarna sparas.

Fogkonfiguration

Med den här funktionen kan en användare skapa en konfigurationsfil som kan överföras till ArcReach-värmaren. Konfigurationsfilen innehåller foginformation, minsta temperatur, högsta temperatur, måltemperatur och utdrivningsparametrar för fogen som ska värmas upp. Konfigurationsfilen överförs till ArcReach-värmaren med ett USB-minne på max. 32 GB. Tryck på **[Fogkonfiguration]** på vänster sida av skärmen för att öppna skärmen Fogkonfiguration.



Om du villar pekaren över **info-knappen** visas en textruta som beskriver fältet bredvid den.

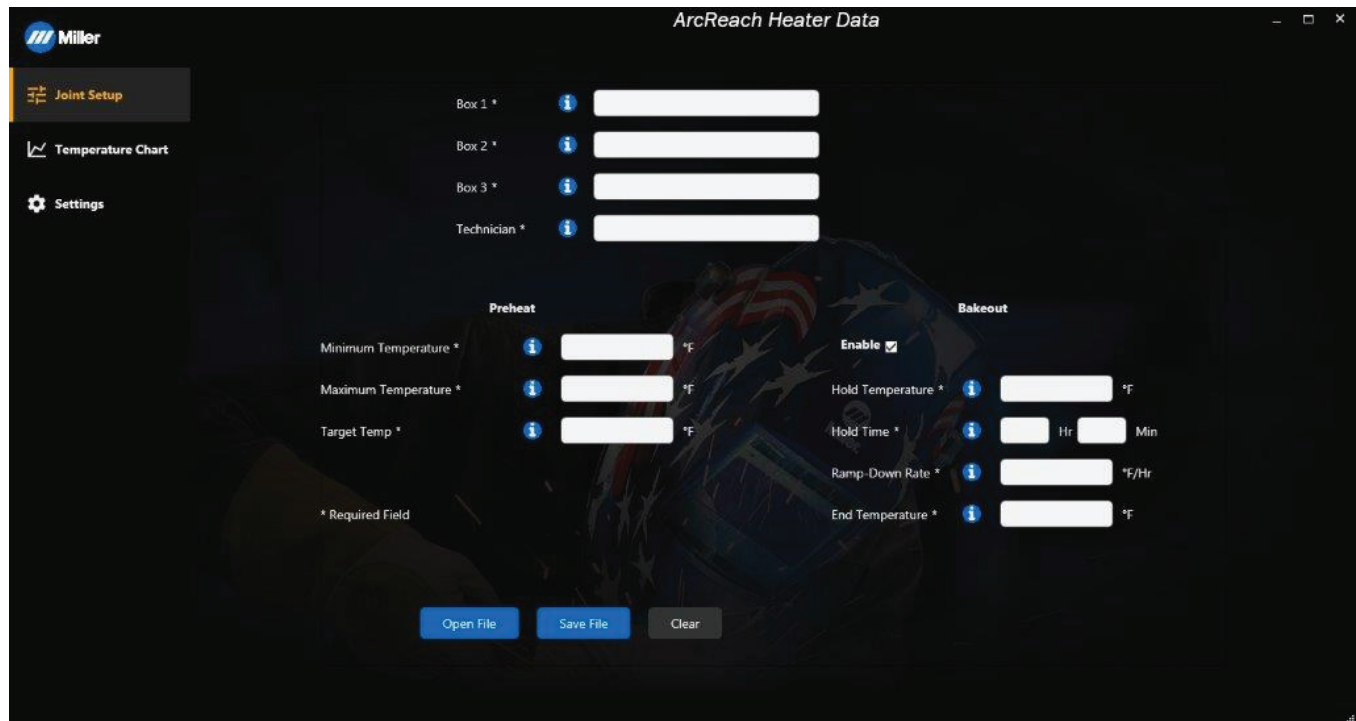


Bild 7-7. Skärmen Fogkonfiguration för ArcReach-värmare

Information om fogidentifierare:

Fälten för fogidentifierare 1, 2 och 3 kan användas för att ange information om fogen som ska värmas upp. Namnen på dessa fält kan anpassas i avsnittet inställningar. I det här exemplet är fältnamnen ISO och fognummer.

Fältet Tekniker:

Fältet **Tekniker** kan användas för att ange namnet på personen som utför uppvärmningen. Ett namn kan även anges när diagramdata visas.

Information om förvärmningskonfiguration:

- **Minsta temperatur** – Den minsta tillåtna temperaturen på fogen före svetsning.
- **Högsta temperatur** – Den högsta tillåtna temperaturen på fogen före svetsning.
- **Måltemperatur** – Måltemperaturen för fogen som ska värmas upp.
 - Temperaturen på detaljen under uppvärmningsenheten (luftkyld värmekabel eller snabbblindning).
 - Värdet för **Måltemperatur** måste vara mellan värdena **Minsta temperatur** och **Högsta temperatur** om dom har angetts.

Information om utdrivningskonfiguration:

Tryck på **[Temperaturer]** för att gå tillbaka till temperaturskärmen.

Förvärmningsmenyn har ändrats till utdrivningsinställningar.

När körknappen trycks in kommer värmaren att rampa upp till måltemperaturen för utdrivning, ligga kvar på denna nivå under angiven tid och rampa ned till sluttemperaturen.

Skapa en ny fogkonfigurationsfil:

- Skriv in information i alla fält
- I det här exemplet är endast det första fältet (ISO) och Måltemperatur obligatoriska och är markerade med en asterisk *
 - I det här exemplet är endast det första fältet (ISO) och Måltemperatur obligatoriska och är markerade med en asterisk *
 - Fälten Fognummer, Tekniker, Minsta temperatur och Högsta temperatur är valfria och är inte markerade med en asterisk *. Om Aktivera utdrivning är markerat så måste utdrivningsparametrarna anges.
- Tryck på **[Spara fil]** för att spara filen till ett USB-minne eller annan plats på datorn.
- Använd USB-minnet för att överföra filen till ArcReach-värmaren.
- Tryck på **[Rensa]** för att rensa alla fält och starta en ny konfigurationsfil.

☞ Öppna eller läsa in en befintlig fogkonfigurationsfil:

Öppna eller läsa in en befintlig fogkonfigurationsfil:

- Tryck på **[Öppna fil]** och navigera till en befintlig fogkonfigurationsfil.
- Alla fält kommer att fyllas i med informationen från den befintliga filen.
- Fältnamnerna för fogidentifierarna kommer att ändras till de i filen som öppnades.
 - Standardfältnamnerna för fogidentifierarna för nya fogkonfigurationsfiler ändras inte såvida de inte har uppdaterats i konfigurations-skärmen.
- Fälten kan ändras och den ändrade filen kan sparas.
 - Tryck på **[Spara fil]** för att spara filen till ett USB-minne.
- Tryck på **[Rensa]** för att rensa alla fält och starta en ny konfigurationsfil.

☞ Det går inte att använda ett USB-minne större än 32 GB.

Temperaturdiagram

Med den här funktionen kan en användare visa temperaturdata som registrerades när ArcReach-värmaren användes för att värma upp en fog. Informationen som visas är konfigurationsinformationen för fogen och ett diagram med temperaturdata. Temperaturdata kan även skrivas ut eller exporteras till en csv-fil (Excel) eller pdf-fil. Tryck på **[Temperaturdiagram]** på vänster sida av skärmen för att öppna skärmen Temperaturdiagram.

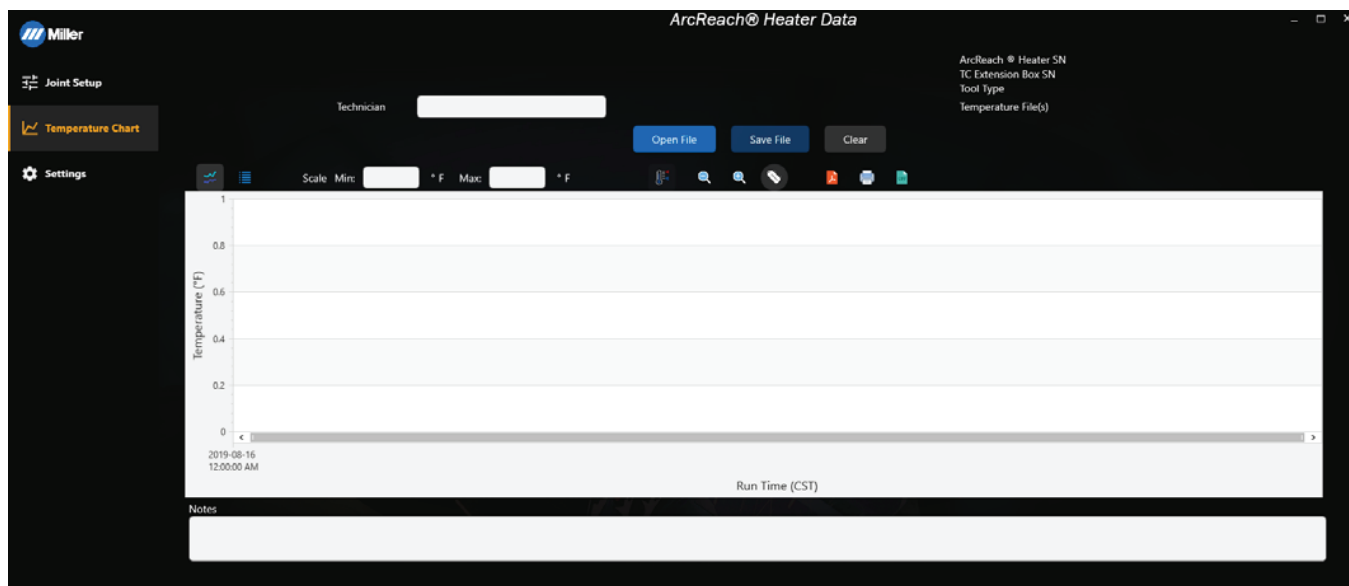


Bild 7-8. Skärmen Temperaturdiagram för ArcReach-värmare

Öppna eller läsa in en befintlig temperaturdatafil:

- Tryck på **[Öppna fil]** och navigera till filen som ska öppnas
- Om information angavs på skärmen för fogkonfiguration och användes under uppvärmning kommer foginformationen att visa värmedata från ArcReach-värmaren.
- Dessa temperaturdata kommer att visas i diagrammet.
- Om inte ett inläst förkonfigurerat program användes, enligt ovan, kan anmärkningar anges längst ned på skärmen.

Öppna flera temperaturdatafiler:

Flera filer kan slås ihop i en fil med två olika metoder. För att använda den här funktionen måste den aktiveras i inställningarna.

Steg 1. Öppna filen för första gången genom att trycka på **[Öppna fil]** och använda Ctrl- eller Skift-tangenten på tangentbordet för att välja flera filer.

Steg 2. Om en fil har öppnats trycker du på **[Lägg till fil]** och väljer den fil/de filer som ska slås ihop i en befintlig fil.

☞ Filer från högs två olika serienummer för värmare kan slås ihop.

Spara en fil:

När ytterligare filer har lagts till/slagits ihop kan anmärkningar läggas till eller teknikerfältet ändras, därefter kan filen sparas. **Tekniker** och **Anmärkningar** under diagrammet är den enda information som kan läggas till efter det att uppvärmningen är slutförd.

- Tryck på [**Spara fil**] och ändra vid behov filnamnet.
 - Filtillägget måste vara ".mldat".
- Bläddra till platsen där filen ska sparas.
- Tryck på [**Spara**].
- Tryck på [**Rensa**] för att rensa alla fält och starta en ny temperaturdatafil.

 Det går inte att använda ett USB-minne större än 32 GB.

 Filer kan inte läggas till i en hopslagen fil när den har sparats. Det går att öppna de ursprungliga filerna och lägga till i dem.

Foginformation:

Följande foginformation visas längst upp på skärmen. Dessa fält kan inte ändras efter det att temperaturdata för uppvärmningen har registrerats.

- **Minsta temperatur** – Den minsta tillåtna temperaturen på fogen före svetsning.
- **Högsta temperatur** – Den högsta tillåtna temperaturen på fogen före svetsning.
- **Serienummer för ArcReach-värmaren** – Serienumret för ArcReach-värmarna som användes för att värma upp fogen.
- **Identifieringsnummer för utsignalsförlängningen** – Serienumret för utsignalsförlängningarna som användes för att värma upp fogen.
- **Verktygstyp** – Verktygstypen (luftkyld kabel eller snabbblindning) som användes för att värma upp fogen.
- **Temperaturfiler** – Namnen på filerna som ingår i uppvärmningsdatafilen.
 - Använd bläddringslistan bredvid filnamnen för att visa ytterligare filer som ingår i diagrammet.
- **Tekniker** – Det här är personen som utförde uppvärmningen.
 - Vid behov kan teknikerfältet ändras efter det att all data har registrerats.

Diagramfunktioner:



Diagramvy

Välj den här knappen för att visa uppvärmningsdata i diagramformat. X-axeln är tiden och Y-axeln är temperaturen i diagrammet.



Datavy

Välj den här knappen för att visa uppvärmningsdata i tabellformat. Alla registrerade datum-/tidsstämplar och temperaturer visas i tabellen.

Scale Min: ° F Max: ° F

Skala min/max

Justera värdena för diagrammets Y-axel.



Visa min-/maxtemperatur i diagram

Välj den här knappen för att visa värdena för de tillåtna minsta och högsta temperaturerna som angavs i skärmen för fogkonfiguration.



Zooma ut

Välj den här knappen för att zooma ut diagrammet och visa mer data.



Zooma in

Välj den här knappen för att zooma in diagrammet och visa mindre data.



Lägg till termoelementetiketter (TC)

Markera den här knappen för att lägga till etiketter till alla termoelement.



Exportera till pdf-fil

Välj den här knappen för att exportera foginformation, diagram och anmärkningar till en pdf-fil. Skriv in filnamn och välj en plats för filen när knappen har valts. Filtillägget måste förbli .pdf.



Skriv ut

Välj den här knappen för att skriva ut foginformation, diagram och anmärkningar till en skrivare. Välj skrivare för utskriften när knappen har valts.

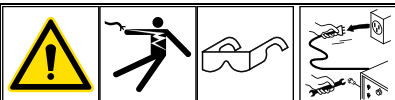


Exportera till csv-fil

Foginformation, rådata från uppvärmningen och anmärkningar kan exporteras med den här knappen. Skriv in filnamn och välj en plats för filen när knappen har valts. Filtillägget måste förbli .csv.

KAPITEL 8 – UNDERHÅLL

8-1. Rutinunderhåll



⚠ FARA! – Sluta använda utrustningen om kontakten, uttaget eller kabeln är skadad.

⚠ Bryt strömmen före underhåll.

⚠ Använd aldrig slipande eller starkt alkaliska rengöringsmedel, aromatiska eller halogenerade lösningsmedel eller lösningsmedel som metyletylketon (MEK) eller saltsyra på värmaren eller tillbehören.

⚠ Använd inte vatten under tryck för att rengöra ArcReach-värmare, ArcReach-förlängningskabel, luftkylda kablar eller luftkyld snabbblindning. Använd mild tvål och ljummet vatten med en mjuk trasa för att försiktigt torka av värmaren och tillbehören.

☞ Underhåll oftare under hårda förhållanden.

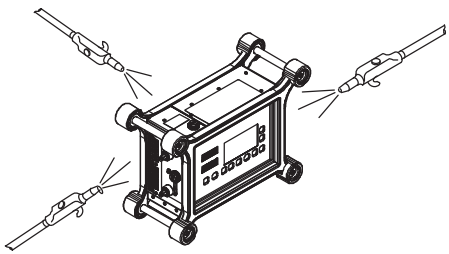
Före varje användning, inspektera kablarna för värmaren, förlängningskabeln, snabbblindningen och luftkylda kablar med avseende på hål, revor, trasig eller sprucken isolering, exponerade ledningar, sprucken plast samt filtens flexibilitet (ovanligt styv filt). Byt ut hylsa, filt eller komponenter efter behov.

☞ Alternativ för kabelreparation finns på: www.MillerWelds.com/InductionCableRepair.

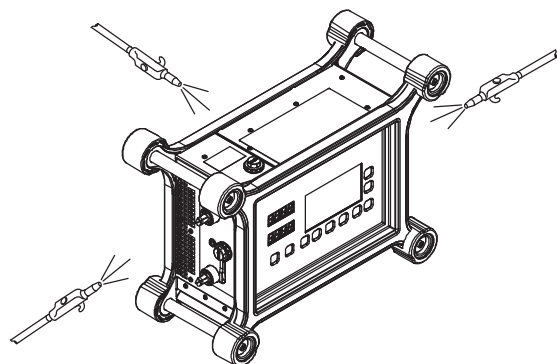
Underlåtenhet att följa schemat för produktunderhåll upphäver garantin.

Håll alltid filtens yta som kommer i kontakt med metallrör eller metalldelar fri från skräp.

A. ArcReach-värmare

	✓ = Inspektera	○ = Rengör	☆ = Byt ut
Dagligen	  <i>☞ Rengör filt, stroppar, kablar och anslutningar från lera och smuts dagligen för att underhålla effektiv funktion och jämn uppvärmning.</i> ✓○☆Lindning, stroppar, hylsa, kablar, anslutningar, sladdar och externa ventilöppningar.		
Var 6:e månad	⚠ Ta inte av kåpan vid renblåsning av de externa ventilöppningarna på enheten.  ○: Vid tungt arbete, rengör varje månad.		

8-2. Rengöring med lågtrycksluft

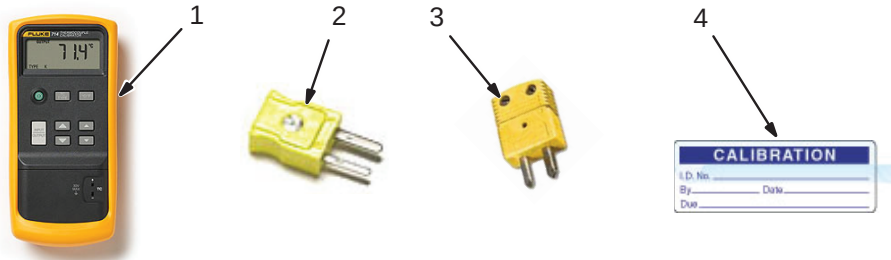


⚠ Ta inte av kåpan vid renblåsning av de externa ventilöppningarna på enheten.

☞ Använd lågtrycksluft (30 PSI).

Blås ut enheten genom att rikta luftflödet genom de externa ventilöppningarna på sidan och baksidan av värmaren.

8-3. Kalibreringsverifiering för värmarens förlängningskabel



Kalibreringsverifieringsutrustning

1 Termoelementkalibrator

Föreslagen kalibrator från Fluke, art.nr 714 eller motsvarande.

2 Typ K minikontakt

Föreslagen kontakt från Fluke, art.nr 80CK-M eller motsvarande.

En längd termoelementtråd av typ K

krävs. Anslut röd till negativ och gul till positiv vid inkoppling av kontakter.

3 Typ K 2-stiftig hankontakt

Föreslagen kontakt från Omega Engineering, artikel OST-K-M eller motsvarande.

4 Kalibreringsnivå

Föreslagen etikett från Q-CEES art. nr QCC306BU eller motsvarande.

5 ARcReach-värmare (301390, 301391), *visas inte*

6 ArcReach-kompatibelt svetsaggregat, *visas inte*

7 ArcReach-värmarens förlängningskabel (301451), *visas inte*

8-4. Konfiguration av inledande test

Steg 1. Anslut alla delar av uppvärmningssystemet.

Steg 2. Slå på strömkällan till ArcReach-värmaren.

Steg 3. Låt enheten gå på tomgång i minst 15 minuter innan du kontrollerar kalibreringen.

Steg 4. Slå på Fluke-714-kalibreringsverktyget och lämna det i minst 15 minuter innan kalibreringen kontrolleras.

Steg 5. Skärmen på värmarens frontpanel ska nu visa temperaturer på alla kanaler.

8-5. Verifiering av kalibrering

1. Verifiera att varje termoelement är kalibrerat vid en temperatur på 662 °F (350 °C) .

Steg 1. Ställ in kalibreringsutgången till 662 °F (350 °C).

Steg 2. Anslut Fluke-kalibreringsverktyget till termoelementet i position 1.

Steg 3. Avläsningen på frontpanelen för termoelement 1 ska vara mellan 659 °F (348 °C) och 665 °F (352 °C).

- Om den ligger mellan dessa värden är testet godkänt.
- Om den INTE ligger mellan dessa värden är testet inte godkänt.

Steg 4. Anteckna den avlästa temperaturen från termoelement 1.

Steg 5. Upprepa steg c, d och e för termoelementen i positionerna 2 till 6.

2. Verifiera att varje termoelement är kalibrerat vid en temperatur på 122°F (50°C) .

Steg 1. Ställ in kalibreringsutgången till 122°F (50°C).

Steg 2. Anslut Fluke-kalibreringsverktyget till termoelementet i position 1.

Steg 3. Avläsningen på frontpanelen för termoelement 1 ska vara mellan 119°F (48°C) och 125°F (52°C).

- Om den ligger mellan dessa värden är testet godkänt.
- Om den INTE ligger mellan dessa värden är testet inte godkänt.

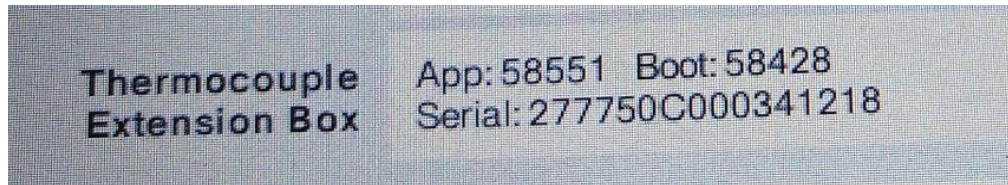
Steg 4. Anteckna den avlästa temperaturen från termoelement 1.

Steg 5. Upprepa steg c, d och e för termoelementen i positionerna 2 till 6.

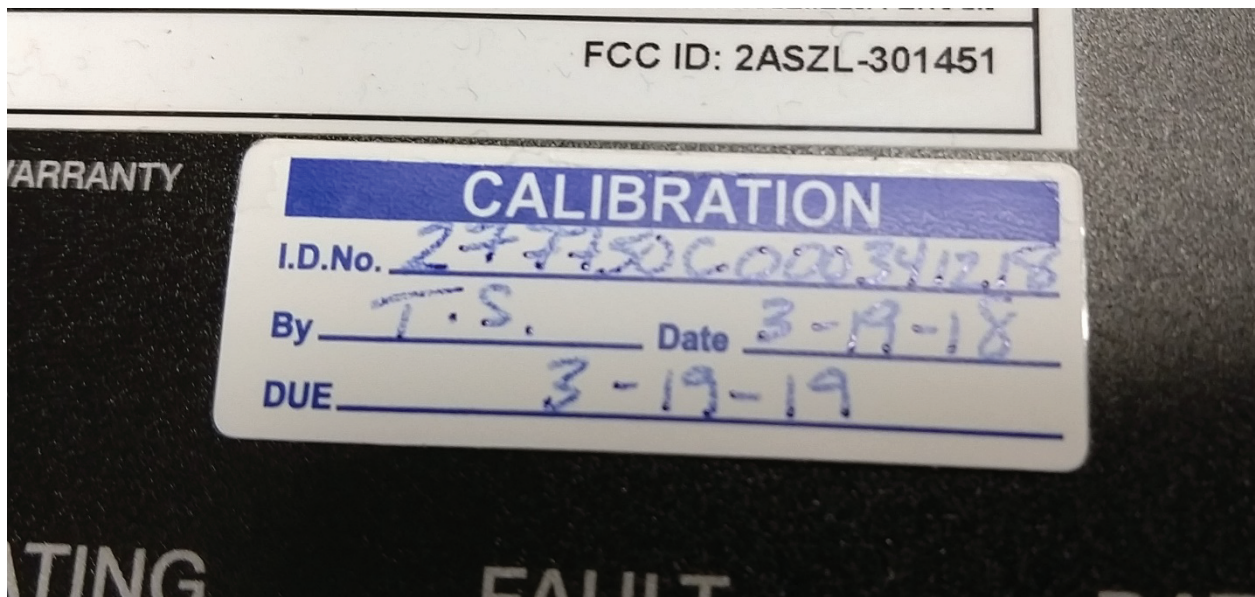
3. Dokumentera all data från temperaturkalibreringen.

Steg 1. Spara alla 12 verifierade kalibreringstemperaturer och koppla dem till serienumret på TC-boxförlängningen (301451) och kortet för TC-boxförlängningen (277750).

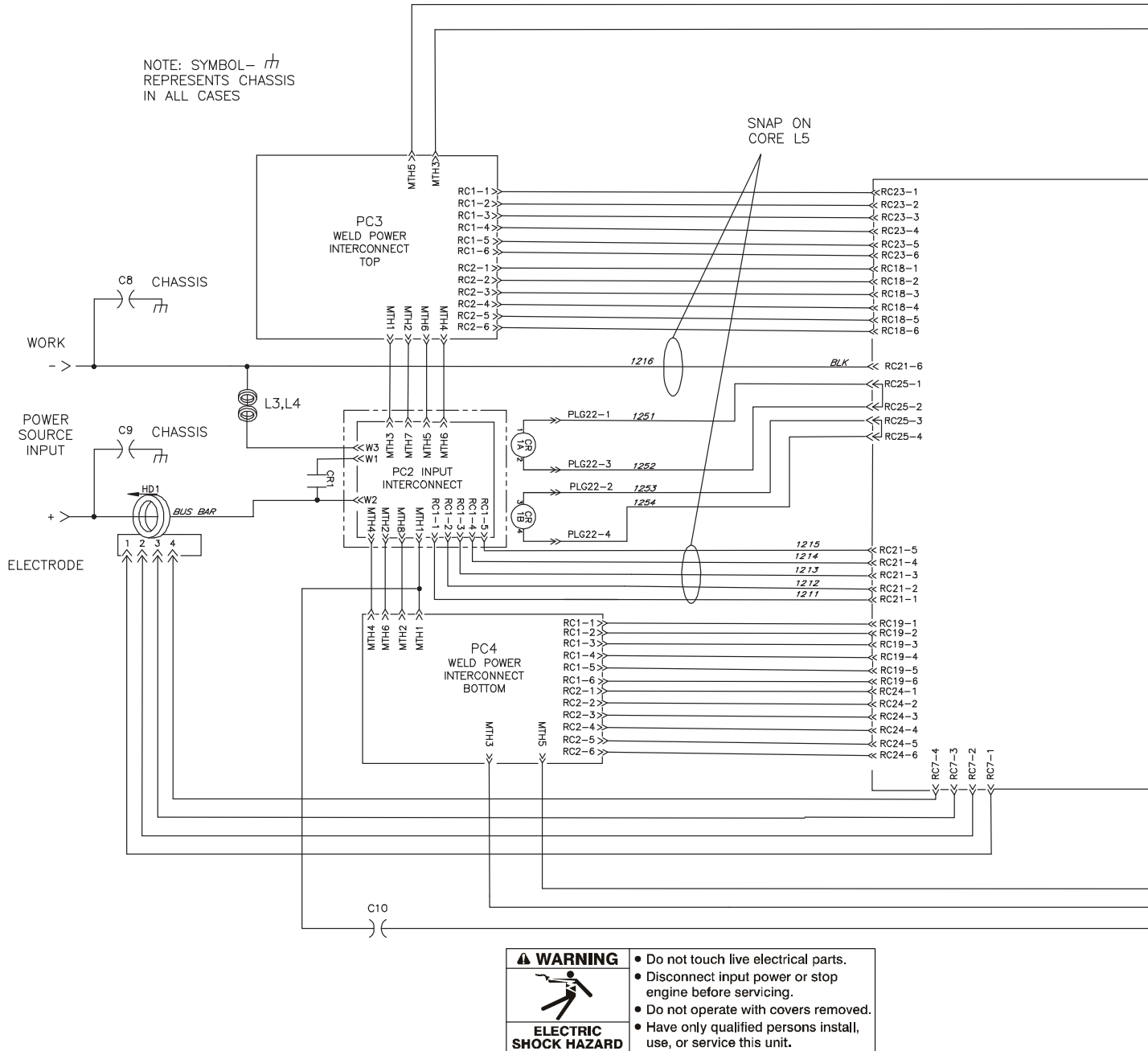
Steg 2. Serienumret för kortet för TC-förlängningsboxen kan associeras genom att trycka på startknappen på frontpanelen och navigera till skärmen "Om". Programnumret för TC-förlängningsboxen visas i hjälpskärmen ovanför serienumret. Se nedan.

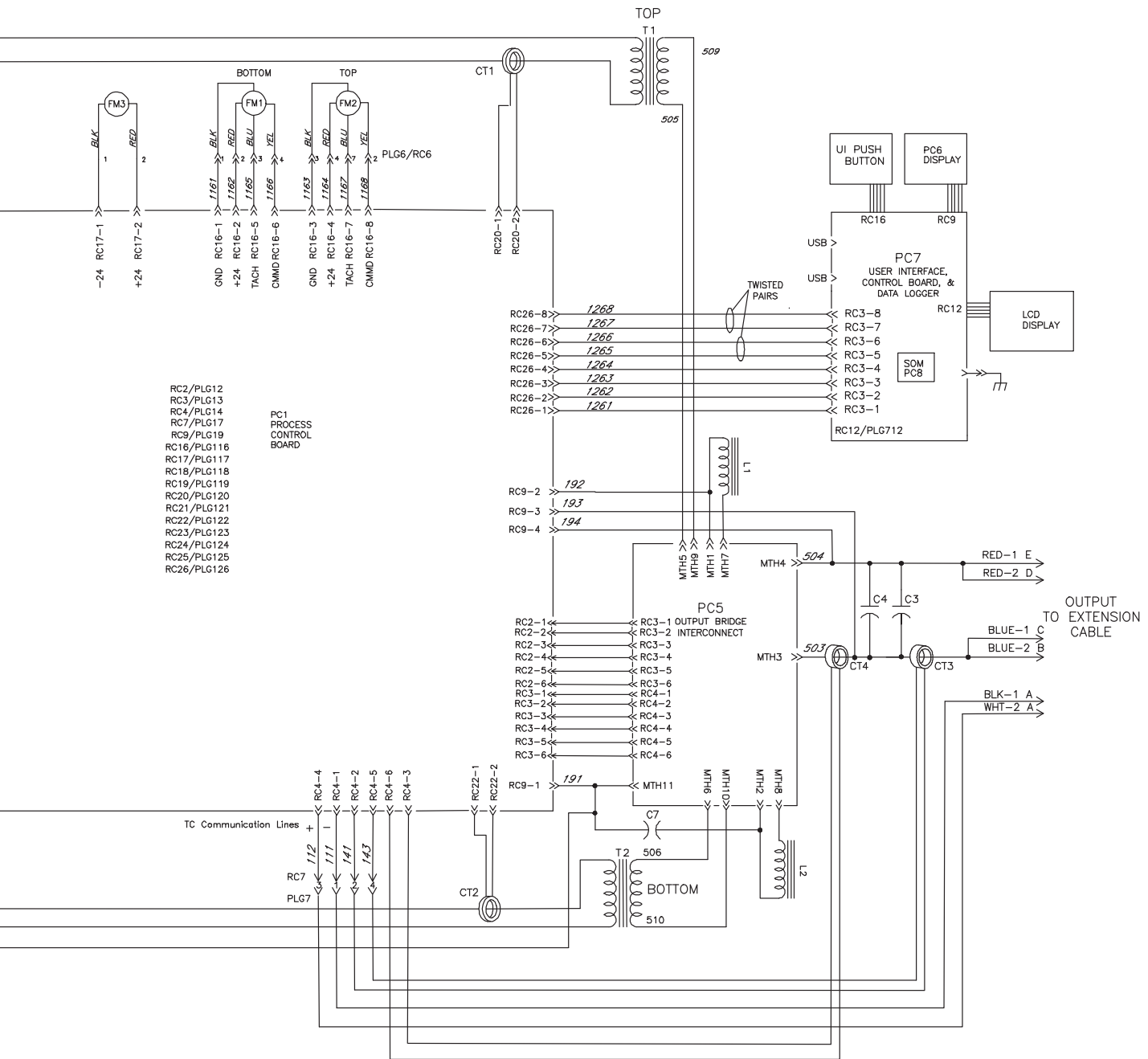


4. Fäst och fyll i kalibreringsetiketten.

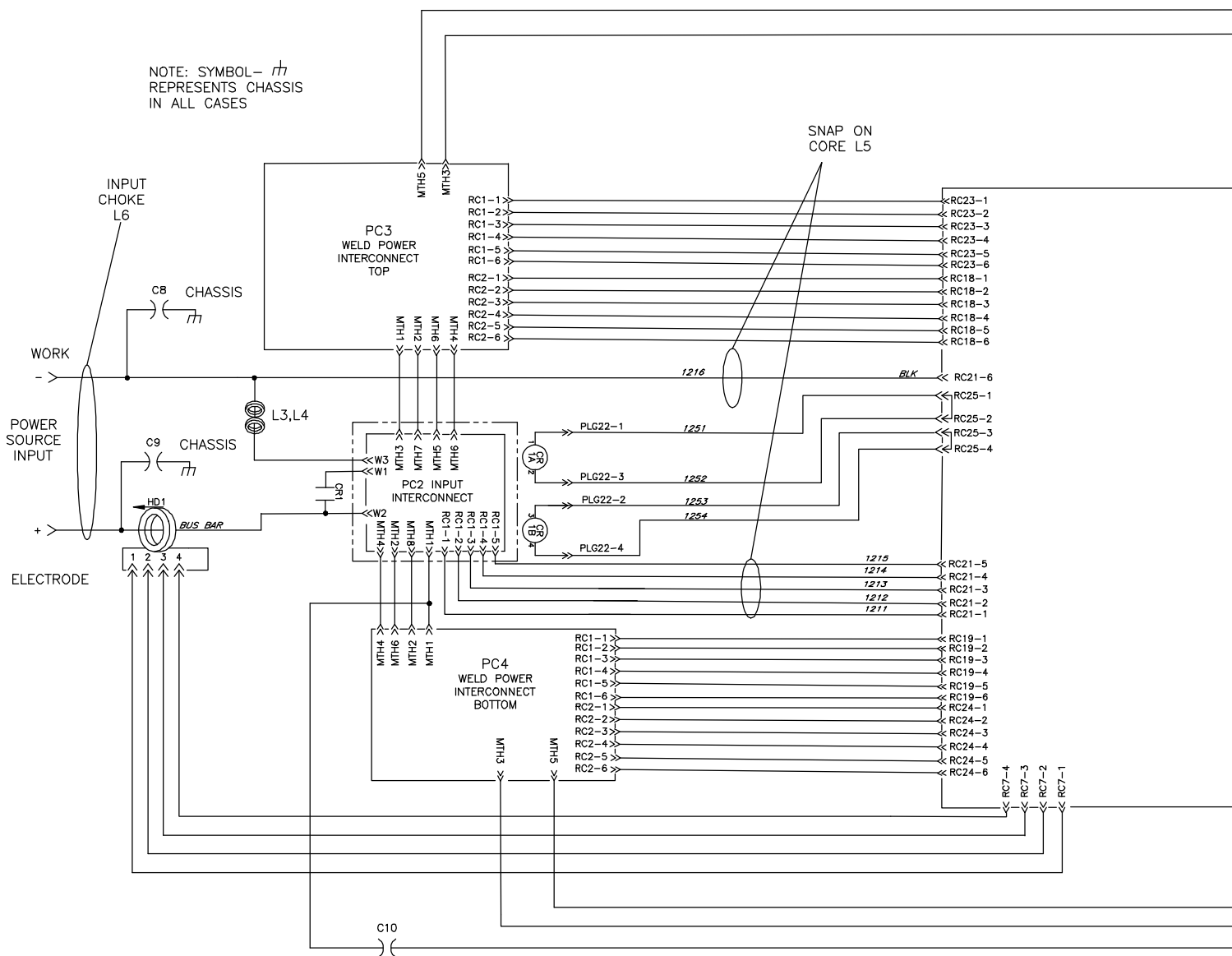


KAPITEL 9 – KOPPLINGSSCHEMAN



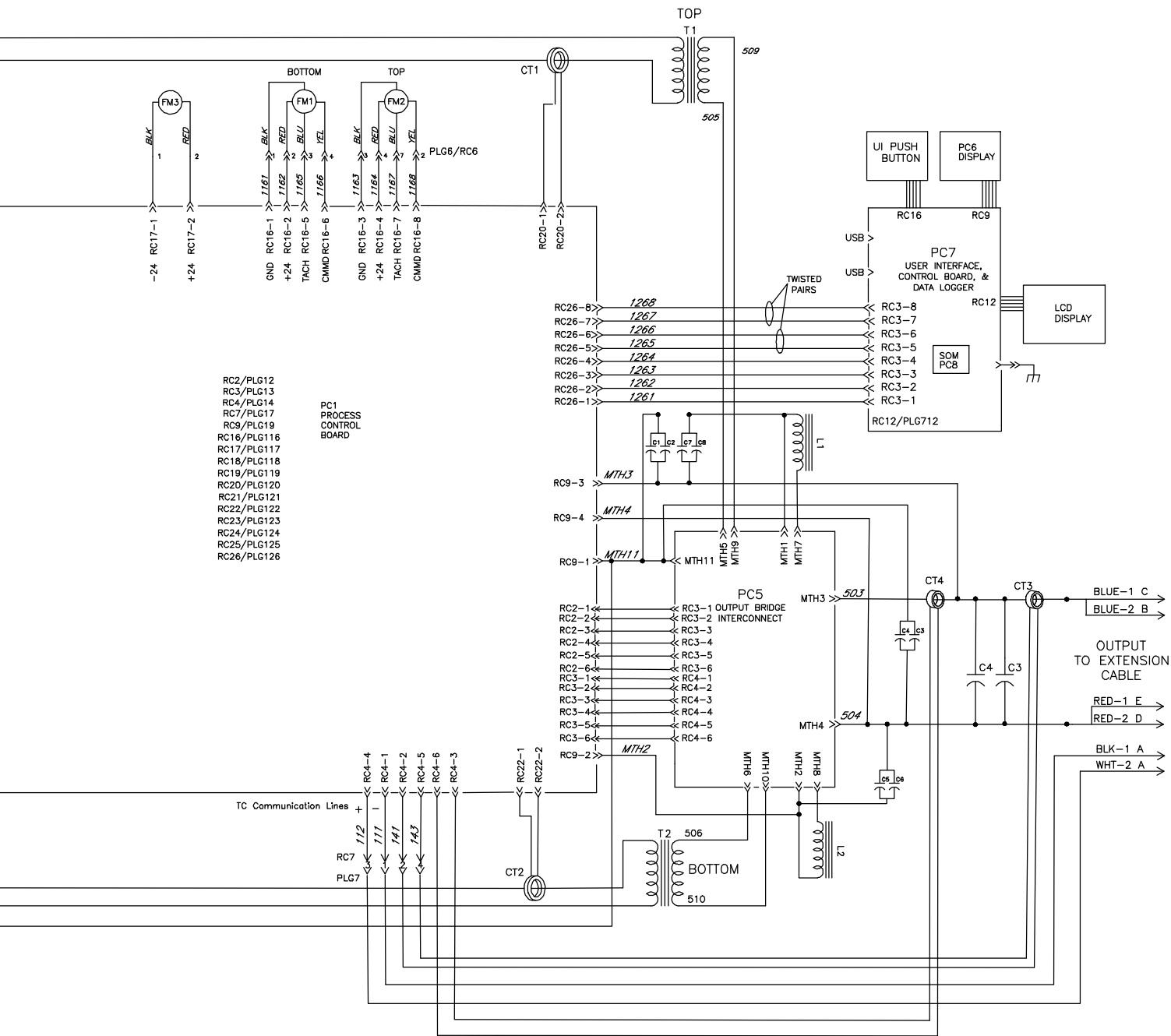


276180-B



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

Bild 9-2. Kretsschema för ArcReach-värmare CE



288938-B

☞ Tabellen visar fysiska ledningsanslutningar och ska användas med kretsschemat (tabellen ersätter kopplingsschemat).

☞ Applicera en liten mängd ledande elmassa (Miller artikelnr 603978) på plintar där sådant material fanns vid leverans från fabriken.

☞ Applicera en liten mängd dielektriskt icke-ledande elfett (Miller artikelnr 146557) på plintar där sådant material fanns vid leverans från fabriken.

Tabell 9–1. Sammanfattning av ledningar för ArcReach-värmare CE och icke-CE modellerna Eff med MK470168G och följande

Leda- ren	Anslutning	Leda- ren	Anslutning
MTH1	PLG19 (2) TILL MTH1 (2)	1215A	(PC1) PLG121 (5) TILL PLG21 (5) (PC2)
MTH11	PLG19 (1) TILL MTH11 (1)	1216B	(PC1) PLG121 (6) TILL OUTPUT WORK STUD (+) (PC2)
MTH3	PLG19 (3) TILL MTH3 (3)	1251A	PLG125 (1) TILL PLG22 (1)
MTH4	PLG19 (4) TILL MTH4 (4)	1252A	PLG125 (2) TILL PLG22 (2)
0111A	RC7 (1) TILL PLG14 (1)	1253A	PLG125 (3) TILL PLG22 (3)
0111B	PLG7 (1) TILL OUTPUT (1)	1254A	PLG125 (4) TILL PLG22 (4)
0112A	RC7 (3) TILL PLG14 (3)	1261A	(PC1) PLG126 (1) TILL PLG712 (1) (PC7)
0112B	PLG7 (3) TILL OUTPUT (2)	1262A	(PC1) PLG126 (2) TILL PLG712 (2) (PC7)
0141A	RC7 (2) TILL PLG14 (2)	1263A	(PC1) PLG126 (3) TILL PLG712 (3) (PC7)
0143A	RC7 (4) TILL PLG14 (4)	1264A	(PC1) PLG126 (4) TILL PLG712 (4) (PC7)
0503	OUTPUT 1 TILL MTH3 (PC5)	1265A	(PC1) PLG126 (5) TILL PLG712 (5) (PC7)
0504	OUTPUT 2 TILL MTH4 (PC5)	1266A	(PC1) PLG126 (6) TILL PLG712 (6) (PC7)
0505A	T1 TILL MTH5 (PC5)	1267A	(PC1) PLG126 (7) TILL PLG712 (7) (PC7)
0506A	T2 TILL MTH6 (PC5)	1268A	(PC1) PLG126 (8) TILL PLG712 (8) (PC7)
0509A	T1 TILL MTH9 (PC5)		
0510A	T2 TILL MTH10 (PC5)		
1161A	RC6 (1) TILL PLG116 (1)		
1162A	RC6 (2) TILL PLG116 (2)		
1163	RC5 (1) TILL PLG116 (3)		
1164	RC5 (2) TILL PLG116 (4)		
1165A	RC6 (3) TILL PLG116 (5)		
1166A	RC6 (4) TILL PLG116 (6)		
1167	RC5 (3) TILL PLG116 (7)		
1168	RC5 (4) TILL PLG116 (8)		
1211A	(PC1) PLG121 (1) TILL PLG21 (1) (PC2)		
1212A	(PC1) PLG121 (2) TILL PLG21 (2) (PC2)		
1213A	(PC1) PLG121 (3) TILL PLG21 (3) (PC2)		
1214A	(PC1) PLG121 (4) TILL PLG21 (4) (PC2)		



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 reklamationsprocedurer 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.

1. 5 år delar — 3 år arbete
 - * Likriktare för nätdrift, omfattande enbart tyristorbryggor, dioder och komponentuppbbyggda likriktarmoduler
2. 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
3. 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, Filtrair 400 och Industrial Collector
4. 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: Tillvalet 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 – Filtrair 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)

5. 6 månader — Komponenter
 - * 12-volts bilbatterier
6. 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:

1. **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.)**
2. Artiklar levererade av Miller, men tillverkade av andra, som t.ex. motorer eller handelstillbehör. Sådana artiklar täcks av tillverkarens garanti, om sådan finns.
3. 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.
4. 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

