



OM-281136F/pol

2021-02

Procesy



Ogrzewanie indukcyjne

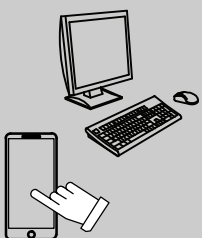
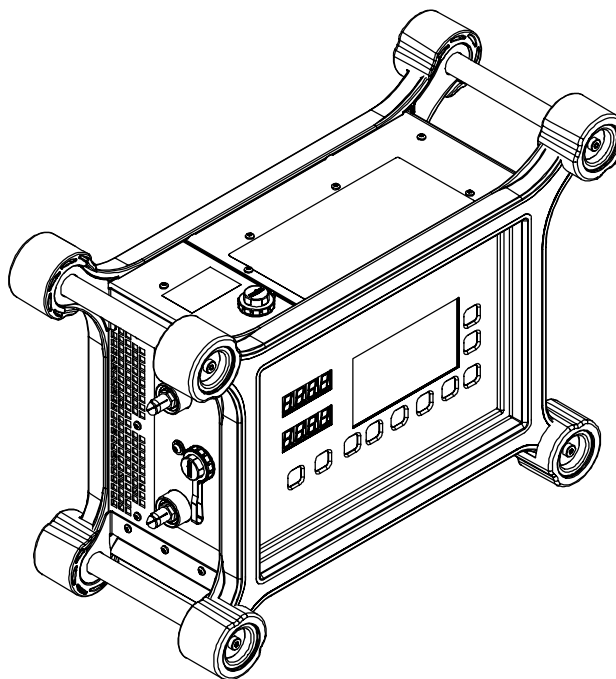
części



Akcesorium do nagrzewania
indukcyjnego

Element grzejny ArcReach[®]

z aplikacją danych dla modeli CE i innych
niż CE



Informacje o produkcie, inne
wersje językowe instrukcji
obsługi oraz dodatkowe
informacje można znaleźć w
witrynie:

www.MillerWelds.com

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Wiadomość od firmy Miller

Dziękujemy and gratulujemy wybrania produktu Miller. Dzięki niemu wszelkie prace spawalnicze będą wykonane sprawnie i prawidłowo. A wiemy, że nie mogą sobie Państwo pozwolić na to, by było inaczej.

Mając na uwadze właśnie takie wymagania swoich klientów Niels Miller, gdy po raz pierwszy zaczął konstruować spawarki łukowe w 1929 r., dopilnował, by oferowane przez niego produkty były bardzo trwałe i wysokiej jakości. Tak jak Państwa, klientów Millera nie było stać na obniżenie wymagań. Produkty Miller musiały być idealne. Musiały być najlepszym dostępnym na rynku produktem.

W obecnych czasach producenci i sprzedawcy produktów Miller kontynuują tę tradycję. Są równie mocno zaangażowani w oferowanie sprzętu i usług spełniających wysokie standardy jakości i wykonania, jak te oferowane w 1929 r.

Dzięki niniejszej Instrukcji obsługi będą mogli Państwo w maksymalny sposób wykorzystać posiadane produkty Miller. Prosimy o zapoznanie się z Zasadami ostrożności. Pomogą one Państwu zabezpieczyć się przed potencjalnymi zagrożeniami w miejscu pracy. Dopilnowaliśmy, aby montaż produktu i jego obsługa były szybkie i łatwe. W przypadku produktów Miller mogą Państwo liczyć na lata niezawodnej pracy urządzenia pod warunkiem jego właściwej konserwacji. A jeśli z jakiegoś powodu urządzenie wymaga naprawy, istnieje sekcja Rozwiązywanie problemów, która pomoże w zorientowaniu się, jaki jest problem, a nasza rozbudowana sieć serwisowa pomoże w jego rozwiązaniu. W dokumencie zawarliśmy również informacje dotyczące gwarancji i konserwacji.

Firma Miller Electric produkuje pełny asortyment spawarek i produktów związanych ze spawaniem.

Aby uzyskać więcej informacji na temat innych produktów Miller i otrzymać najnowszy katalog produktów lub poszczególne karty charakterystyki, należy skontaktować się z lokalnym

dystybutorem Miller. **Aby dowiedzieć się, gdzie**

znajduje się najbliższy punkt dystrybucji lub

punkt serwisowy, wystarczy zadzwonić pod numer 1-800-4-A-Miller lub

odwiedzić naszą stronę internetową www.MillerWelds.com.



racujemy równie solidnie jak Państwo, dzięki czemu wraz z każdą spawarką firmy Miller możemy zaoferować najlepszą na rynku gwarancję.



ISO 9001
Quality

Firma Miller jest pierwszym producentem urządzeń spawalniczych w Stanach Zjednoczonych, który uzyskał certyfikat zgodności z normą jakości ISO 9001.



SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ 1 – ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA — PRZECZYTAĆ PRZED UŻYCIEM	1
1-1 Znaczenie symboli	1
1-2 Zagrożenia dotyczące podgrzewania indukcyjnego	1
1-3 Dodatkowe rodzaje niebezpieczeństwa dotyczące instalacji, obsługi i konserwacji	2
1-4 Kalifornijska ustawa Proposition 65 – Ostrzeżenia	3
1-5 Głównych Normach Bezpieczeństwa	4
1-6 Informacje dotyczące pola elektromagnetycznego	4
CZĘŚĆ 2 – DEFINICJE	5
2-1 Dodatkowe definicje symboli bezpieczeństwa	5
2-2 Różne symbole i definicje	8
CZĘŚĆ 3 – SPECYFIKACJE	9
3-1 Umieszczenie numeru seryjnego i tabliczki znamionowej	9
3-2 Umowa licencyjna oprogramowania	9
3-3 Informacje dotyczące domyślnych parametrów i ustawień spawania	9
3-4 Specyfikacja	9
3-5 Wymiary i masa	10
3-6 Parametry środowiskowe	12
CZĘŚĆ 4 – INSTALACJA	13
4-1 Wybieranie lokalizacji	13
4-2 Podłączanie przedłużacza elementu grzejnego ArcReach	14
4-3 Wybór przekroju kabla spawalniczego	14
4-4 Podłączanie do spawalniczego źródła zasilania	15
4-5 Wykrywanie uszkodzenia izolacji	16
4-6 Wskaźnik zewnętrzny (jeśli jest na wyposażeniu)	17
4-7 Lokalizowanie termopar spawanych	17
4-8 Mocowanie termopar spawanych	18
4-9 Instalowanie izolacji nagrzewania wstępnego	19
4-10 Montaż kabli chłodzonych powietrzem	20
4-11 Montaż chłodzonej powietrzem opaski Quick Wrap	26
4-12 Podłączanie narzędzia grzewczego do przedłużacza ArcReach	30
4-13 Podłączanie sond czujnika temperatury termopary	33
4-14 Podsumowanie pełnej konfiguracji	35
CZĘŚĆ 5 – ELEMENTY STERUJĄCE I KOMPONENTY SYSTEMU	36
5-1 Elementy sterujące systemem	36
CZĘŚĆ 6 – OBSŁUGA	37
6-1 Rozpoczęcie / konfiguracja sprzętu	37
6-2 Ekran Temperatura	37
6-3 Konfiguracja początkowa	38
6-4 Wygrzewanie bez załadowanego programu	41
6-5 Wygrzewanie bez załadowanego programu wygrzewania	41
6-6 Nagrzewanie za pośrednictwem wstępnie skonfigurowanego, załadowanego programu z komputerowej aplikacji danych	44
6-7 Instrukcje aktualizacji oprogramowania Miller ArcReach	45
6-8 Zapisywanie informacji o systemie	51
6-9 Zapisywanie danych na dysku USB	52
6-10 Parametry nagrzewania	53
6-11 Regulacja wartości granicznych	54
6-12 Aktualizacja systemu	55
6-13 Historia awarii	56
6-14 Diagnostyka systemu	57
6-15 Ekran Informacje	57
CZĘŚĆ 7 – KOMPUTEROWA APLIKACJA DANYCH	58
7-1 Aplikacja danych ArcReach Heater dla wstępnie skonfigurowanych plików podgrzewania	58
7-2 Umowa licencyjna oprogramowania	58
CZĘŚĆ 8 – KONSERWACJA	65
8-1 Konserwacja rutynowa	65
8-2 Czyszczenie przy użyciu powietrza o niskim ciśnieniu	65
8-3 Weryfikacja kalibracji przedłużacza elementu grzejnego	66
8-4 Konfiguracja testu początkowego	66
8-5 Weryfikacja kalibracji	66
CZĘŚĆ 9 – SCHEMAT ELEKTRYCZNY	69
GWARANCJA	75

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

produktów dla Wspólnoty Europejskiej (z oznakowaniem CE).

MILLER Electric Mfg. LLC, 1635 Spencer Street, Appleton, WI 54914, USA oświadcza, że wyroby wskazane w niniejszej deklaracji są zgodne z podstawowymi wymaganiami i postanowieniami określonych dyrektyw Rady i norm.

Identyfikacja produktu/urządzenia:

Produkt	Nr katalogowy
ArcReach Heater CE	301591
ArcReach Heater Extension Cable	301451

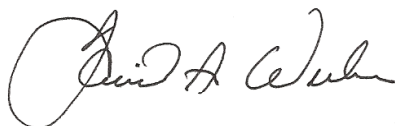
Dyrektywy Rady:

- 2014/53/EU RED
- 2014/35/EU Low voltage
- 2014/30/EU Electromagnetic compatibility
- 2015/863/EU Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

Normy:

- ETSI EN 300 330 V2.1.1 Short Range Devices (SRD); Radio equipment in the frequency range 9 kHz to 25 MHz and inductive loop systems in the frequency range 9 kHz to 30 MHz; Harmonized Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU
- IEC 60974-1:2012 Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources
- IEC 60974-10:2014 Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility requirements

Podpis:



February 23, 2021

David A. Werba

MANAGER, PRODUCT DESIGN COMPLIANCE

Data deklaracji

ARKUSZ DANYCH PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH ŹRÓDŁA ZASILANIA NAGRZEWANIA INDUKCYJNEGO



MILLER Electric Mfg. Co., 1635 Spencer Street, Appleton, WI 54914 U.S.A. z własnej woli przedstawia poniższe informacje jako pomoc dla pracowników europejskich w zakresie ocen zgodności z Dyrektywą 2013/35/UE w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na ryzyko spowodowane czynnikami fizycznymi (polami elektromagnetycznymi).

Identyfikacja produktu/urządzenia

Produkt	Nr katalogowy
ARCREACH HEATER	301390

Podsumowanie informacji na temat zgodności

Obowiązujące rozporządzenie	Dyrektywa 2014/35/EU
Limity odniesienia	Dyrektywa 2013/35/EU, zalecenie 1999/519/we
Obowiązujące normy	Brak
Docelowe zastosowanie	☒ do użytku specjalistycznego ☐ do użytku amatorskiego
Konieczne uwzględnienie skutków sensorycznych w ramach oceny miejsca pracy	☐ TAK ☒ NIE
Konieczne uwzględnienie skutków innych niż ciepłne w ramach oceny miejsca pracy	☒ TAK ☐ NIE
Konieczne uwzględnienie skutków ciepłych w ramach oceny miejsca pracy	☐ TAK ☒ NIE
☒ Dane są oparte na maksymalnej wydajności źródła zasilania (aktualne do momentu zmiany oprogramowania wewnętrznego/sprzętu)	
☐ Dane są oparte na najmniej optymalnym ustawieniu/programie (aktualne tylko do momentu zmiany opcji ustawień/programów spawania)	
☐ Dane są oparte na wielu ustawieniach/programach (aktualne tylko do momentu zmiany opcji ustawień/programów spawania)	

Dane pól elektromagnetycznych dotyczące skutków innych niż ciepłne

Minimalne odległości zbliżenia do rury/zwoju, gdzie nie są przekroczone wartości graniczne ekspozycji na pola elektromagnetyczne (wskaźnik narażenia $ELV \leq 1$)

Moc wyjściowa	Część ciała			
	Głowa	Korpus	Ręka	Udo
200 A	8 cm	9 cm	3 cm	8 cm

Odległość, przy której wszystkie wskaźniki narażenia zawodowego ELV spadają poniżej 0,20 (20%) 23 cm

Odległość, przy której wszystkie ogólne publiczne wskaźniki narażenia zawodowego ELV spadają poniżej 1,00 (100%) 56 cm

Powyższe odległości stosują się w przypadku, gdy maksymalna liczba zwojów cewki to pięć. Przy zastosowaniach, w których liczba zwojów cewki przekracza pięć, należy poprosić firmę Miller Electric Mfg. LLC o pomoc.

Ocenę przeprowadził(a): Mike Madsen

Data przeprowadzenia: 2019-09-26

281887A

CZĘŚĆ 1 – ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA — PRZECZYTAĆ PRZED UŻYCIEM

 Należy chronić siebie i innych przed obrażeniami — należy przeczytać niniejsze ważne środki ostrożności i instrukcję obsługi, stosować się do nich i zachować je.

1-1. Znaczenie symboli

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** – Wskazuje na występowanie niebezpiecznej sytuacji, która doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń, jeżeli jej nie unikniemy. Możliwe zagrożenia przedstawiono na symbolach umieszczonych obok tekstu lub wyjaśniono w tekście.

 Wskazuje na występowanie niebezpiecznej sytuacji, która może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń, jeżeli jej nie unikniemy. Możliwe zagrożenia przedstawiono na symbolach umieszczonych obok tekstu lub wyjaśniono w tekście.

UWAGA – Wskazuje na stwierdzenia niedotyczące obrażeń ciała.

 Wskazuje na szczególne instrukcje.



Ta grupa symboli oznacza Ostrzeżenie! Uwaga! zagrożenia spowodowane PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM, RUCHOMYMI CZĘŚCIAMI i GORĄCYMI CZĘŚCIAMI. W celu zapoznania się z niezbędnymi działaniami służącymi uniknięciu tych zagrożeń należy sprawdzać poniżej symbole i powiązane z nimi instrukcje.

1-2. Zagrożenia dotyczące podgrzewania indukcyjnego

 Przedstawione poniżej symbole są stosowane w całym niniejszym podręczniku w celu zwrócenia uwagi i zidentyfikowania możliwych zagrożeń. Widząc symbol należy uważać i stosować się do związanych z nim instrukcji, aby uniknąć zagrożenia. Informacje dotyczące bezpieczeństwa podane poniżej stanowią jedynie streszczenie pełniejszych informacji, które można znaleźć w Głównych Normach Bezpieczeństwa w Rozdziale 1-5. Należy przeczytać i stosować się do wszystkich norm bezpieczeństwa.

 Jedynie wykwalifikowane osoby powinny zajmować się instalacją, obsługą, konserwacją i naprawą niniejszego sprzętu. Wykwalifikowana osoba zdefiniowana jest jako posiadająca uznawany dyplom, certyfikat lub reputację zawodową lub która posiada znaczną wiedzę, przeszkolenie i doświadczenie, z powodzeniem demonstrowała zdolności w rozwiązywaniu problemów powiązanych z przedmiotem, pracą lub projektem i otrzymała odpowiednie przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa, rozpoznawania i unikania zagrożeń.

 Podczas obsługi nie należy nikogo dopuszczać w pobliże urządzenia, zwłaszcza dzieci.



PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM może doprowadzić do śmierci.

Kontakt z częściami elektrycznymi pod napięciem może spowodować śmiertelne porażenie prądem lub silne poparzenia ciała. Jeśli prąd jest włączony, obwód zasilania i szyny prądowe lub przyłącza wyjścia mocy znajdują się pod napięciem elektrycznym. Po włączeniu źródła zasilania obwód zasilania wejścia i obwody wewnętrzne maszyny również znajdują się pod napięciem. Nieprawidłowo zainstalowane lub uziemione urządzenie stanowi zagrożenie.

- Nie należy dotykać części elektrycznych pod napięciem.
- Wszelkie szyny prądowe i złącza chłodziwa należy zabezpieczyć osłonami w celu uniknięcia przypadkowego kontaktu.
- Nosić suche, nieuszkodzone rękawice izolacyjne i ochronę ciała.
- Odizolować się od przedmiotu obrabianego i od ziemi za pomocą suchych mat izolacyjnych lub pokryw dostatecznie dużych, aby zapobiegać wszelkiemu fizycznemu kontaktowi z przedmiotem obrabianym lub ziemią.
- Dodatkowe środki ostrożności należy zastosować w przypadku wystąpienia jednego z następujących warunków zagrożenia elektrycznego: w miejscach o dużej wilgotności lub w przypadku noszenia mokrej odzieży; na konstrukcjach z metalu, na przykład posadzkach, kratownicach lub rusztowaniach; w pozycji ograniczającej ruchy, na przykład podczas siedzenia, klęczenia lub

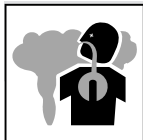
leżenia; w przypadku wysokiego ryzyka nieuniknionego lub przypadkowego kontaktu z elementem obrabianym lub podłożem. W przypadku wystąpienia tych warunków należy zapoznać się z treścią normy ANSI Z49.1 wyszczególnionej w rozdziale Normy bezpieczeństwa. A przede wszystkim nigdy nie należy pracować samemu!

- Przed rozpoczęciem instalacji lub konserwacji tego urządzenia należy odłączyć źródło zasilania. Źródło zasilania należy oznaczyć i zabezpieczyć przed uruchomieniem, zgodnie z normą OSHA 29 CFR 1910.147 (patrz rozdział Normy bezpieczeństwa).
- W celu zapewnienia odpowiedniej izolacji należy używać wyłączanie elastycznych przewodów chłodziwa nieprzewodzących prądu elektrycznego, o długości minimalnej 457 mm (18 cali).
- Prawidłowo zainstalować, uziemić i obsługiwać to urządzenie zgodnie z Podręcznikiem właściciela oraz krajowymi, stanowymi i lokalnymi przepisami.
- Należy zawsze sprawdzać uziemienie zasilania - sprawdzić i upewnić się, że przewód uziomowy wejściowego przewodu zasilającego jest prawidłowo podłączony do zacisku uziomowego w skrzynce rozdzielczej lub że wtyczka przewodu jest podłączona do prawidłowo uziemionego gniazda sieciowego.
- Wykonując połączenia wejściowe należy najpierw przymocować prawidłowy przewód uziemiający - należy dwa razy sprawdzić połączenia.
- Przewody muszą być suche, wolne od oleju i tłuszczu a także zabezpieczone przed gorącym metalem i iskrami.
- Często sprawdzać wejściowy przewód zasilający i przewód uziemiający pod kątem uszkodzeń lub niez izolowanych drutów - w razie uszkodzenia natychmiast wymienić - niez izolowane druty mogą doprowadzić do śmierci.
- Wylączyć wszystkie nieużywane urządzenia.
- Nie używać kabli zużytych, uszkodzonych, o zbyt małym przekroju lub naprawianych.
- Nie zawieszać kabli na swoim ciele.
- Nie dotykać obwodu zasilania, pozostając w kontakcie z elementem eksploatacyjnym, podłożem lub innym obwodem zasilania w innej maszynie.
- Używać jedynie prawidłowo konserwowanych urządzeń. Od razu naprawiać lub wymieniać uszkodzone części. Przeprowadzać konserwację urządzenia zgodnie z podręcznikiem.
- Zakładać pasy bezpieczeństwa na czas pracy powyżej poziomu podłogi.
- Wszystkie panele i pokrywy muszą być pewnie przymocowane na swoim miejscu.

- Używać zabezpieczenia GFCI (ziemnozwarciowy przerywacz obrotu) podczas obsługi urządzeń pomocniczych w miejscach wilgotnych lub mokrych.

PO odłączeniu zasilania w źródłach zasilania inwerterowego obecne jest ZNAJCZNE NAPIĘCIE PRĄDU STAŁEGO.

- Wyłączyć jednostkę, odłączyć zasilanie i rozładować kondensatory wejściowe zgodnie z Instrukcją obsługi przed dotknięciem jakichkolwiek części.



DYMY I GAZY mogą być niebezpieczne.

Podgrzewanie indukcyjne niektórych materiałów, klejów i topników może prowadzić do powstawania dymów i gazów. Wdychanie tych dymów i gazów może być niebezpieczne dla zdrowia.

- Nie trzymać głowy w dymie. Nie wdychać dymu.
- Przewietrzyć obszar roboczy i/lub użyć lokalnej wentylacji mechanicznej przy łuku, aby usuwać dymy i gazy spawalnicze. Zalecany sposób ustalenie, jaka jest odpowiednia wentylacja, polega na pobraniu próbek na skład i ilość dymów i gazów, na które narażeni są pracownicy.
- W przypadku niedostatecznej wentylacji należy nosić zatwierdzoną maskę oddechową z doprowadzeniem powietrza.
- Należy przeczytać i zrozumieć karty charakterystyki (SDS) oraz instrukcje producenta dotyczące klejów, powłok, środków czyszczących, materiałów eksploatacyjnych, chłodziw, środków od tłuszczających, topników i metali.
- Prace w ograniczonej przestrzeni należy przeprowadzać wyłącznie jeśli przestrzeń jest dobrze wentylowana lub do dyspozycji jest aparat oddechowy zasilany powietrzem. W pobliżu zawsze powinien znajdować się przeszkolony obserwator. Dymy i gazy powstające w procesie podgrzewania mogą powodować ruchy powietrza i obniżyć stężenie tlenu, powodując obrażenia ciała lub śmierć. Należy upewnić się, że wdychane powietrze jest bezpieczne.
- Nie włączać ogrzewania w pobliżu miejsc, w których przeprowadzane jest odfuszczenie lub rozpylanie. Wysoka temperatura może spowodować reakcję chemiczną oparów prowadzącą do powstawania bardzo toksycznych i drażniących gazów.
- Nie przegrzewać metali powlekanych, takich jak stal galwanizowana i powlekana ołowiem lub kadmem, chyba że z ogrzewanego obszaru usunięta zostanie powłoka zewnętrzna, miejsce wykonywania prac będzie dobrze wentylowane, a personel będzie stosował aparat oddechowy zasilany powietrzem. W przypadku przegrzania powłoki zewnętrzne i metale zawierające te pierwiastki chemiczne mogą wydzielać toksyczne opary. Informacje dotyczące wartości temperatury można znaleźć na karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej.



ZAGROŻENIE POŻAREM LUB WYBUCHEM.

- Nie przegrzewać elementów obrabianych.
- Należy obserwować otoczenie pod względem wybuchu pożaru i przechowywać w pobliżu gaśnicę.
- Materiały łatwopalne należy przechowywać z dala od miejsca pracy.
- Nie umieszczać urządzenia na powierzchniach palnych, nad nimi ani w ich pobliżu.
- Nie używać urządzenia do rozmrażania zamrożonych rur.
- Nie instalować urządzenia w pobliżu materiałów łatwopalnych.
- Nie pokrywać koca spawalniczego (chłodzenie powietrzem) żadnym materiałem, który może spowodować przegrzanie się koca.
- Nie spawać w miejscach, gdzie w atmosferze może znajdować się łatwopalny pył, gaz lub opary cieczy (takiej jak benzyna).
- Po ukończeniu pracy należy przeprowadzić inspekcję obszaru, aby upewnić się, że nie ma w nim iskiei, żarzących się węgielków i płomieni.
- Używać wyłącznie prawidłowych bezpieczników lub wyłączników automatycznych. Nie używać zbyt dużych bezpieczników ani ich nie mostkować.
- Należy przeczytać i zrozumieć karty charakterystyki (SDS) oraz instrukcje producenta dotyczące klejów, powłok, środków czyszczących, materiałów eksploatacyjnych, chłodziw, środków odfuszcających, topników i metali.
- Nosić ochronę ciała wykonaną z trwałego, ognioodpornego materiału (skóry, grubej bawełny, wełny). Do ochrony ciała zalicza się odzież niezawierającą oleju taką jak skórzane rękawice, grube koszule, spodnie bez mankietów, wysokie buty i czapkę.



PODGRZEWANIE INDUKCYJNE może powodować poparzenia skóry.

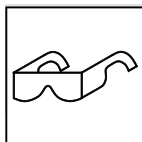
- Nie dotykać gorących części gołymi dłońmi.
- Przed dotknięciem części lub urządzenia należy poczekać, aż ostygną.
- Podczas eksploatacji urządzenia nie dotykać ani nie podnosić głowic/przewodów indukcyjnych, chyba że urządzenie zostało zaprojektowane i jest przeznaczone do tego celu, zgodnie z opisem w instrukcji obsługi.
- Podczas eksploatacji urządzenia biżuterię z metalu i inne metalowe przedmioty osobiste należy trzymać z dala od głowic/przewodów indukcyjnych.
- W celu manipulowania gorącymi częściami należy użyć właściwych narzędzi i/lub założyć grube, izolowane rękawice i odzież spawalniczą, aby zapobiec oparzeniom.

1-3. Dodatkowe rodzaje niebezpieczeństwa dotyczące instalacji, obsługi i konserwacji



UPADAJĄCE/SPADAJĄCE URZĄDZENIA mogą spowodować obrażenia.

- Podczas podnoszenia urządzenia należy używać uchwytu i poprosić o pomoc osobę o odpowiedniej sile fizycznej.
- Urządzenie należy transportować przy użyciu wózka ręcznego lub podobnego urządzenia.
- W przypadku jednostek bez uchwytu, do podnoszenia i podpierania niniejszego urządzenia używać odpowiednich procedur i sprzętu o odpowiednim udźwigu.
- Trzymać sprzęt (kable i przewody) z dala od poruszających się pojazdów podczas prac w powietrzu.



UNOSZĄCE SIĘ W POWIETRZU OPIŁKI METALU lub BRUD mogą spowodować obrażenia oczu.

- Należy używać atestowane okulary ochronne z osłonami bocznymi lub maskę na twarz.



RUCHOME CZĘŚCI mogą powodować obrażenia.

- Nie zbliżać się do ruchomych części takich jak wentylatory.
- Wszystkie drzwiczki, panele, pokrywy i osłony muszą być zamknięte i pewnie trzymać się na swoim miejscu.
- Zezwalać tylko wykwalifikowanym osobom na to, aby w razie konieczności zdejmowały drzwiczki, panele, pokrywy lub osłony na potrzeby konserwacji oraz wykrywania i usuwania usterek.
- Po zakończeniu konserwacji, a przed ponownym podłączeniem zasilania należy ponownie zamontować drzwiczki, panele, pokrywy lub osłony.



POLA ELEKTRYCZNE I MAGNETYCZNE (EMF) mogą wpływać na działanie wszczepionych urządzeń medycznych.

- Osoby mające rozrusznik serca i inne wszczepione urządzenia medyczne nie powinny się zbliżać.
- Osoby mające wszczepione urządzenia medyczne powinny skonsultować się ze swoim lekarzem oraz producentem urządzenia, zanim będą się zbliżały do miejsc przeprowadzania operacji spawania łukowego, spawania punktowego, żłobienia, cięcia plazmowego lub nagrzewania indukcyjnego.



PARA WODNA I GORĄCE CHŁODZIWO mogą powodować poparzenia skóry.

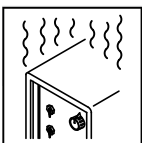
Zbyt wysoka temperatura chłodziwa może spowodować rozerwanie przewodu elastycznego.

- Przewodów elastycznych montowanych na gorących elementach obrabianych nie wolno odłączać obustronnie.
- Po zatrzymaniu przepływu chłodziwa jeden koniec przewodu elastycznego należy pozostawić podłączony, aby umożliwić powrót chłodziwa do chłodnicy i zmniejszenie ciśnienia.
- W celu uniknięcia uszkodzeń przewód elastyczny należy odłączyć od rozgrzanego elementu obrabianego.
- Przed każdym użyciem wizualnie sprawdzić stan przewodów elastycznych, kabli i przewodów elektrycznych. Nie używać uszkodzonych przewodów elastycznych, kabli i przewodów elektrycznych.
- Przed przystąpieniem do pracy na urządzeniach odczekać, aż upłynie czas chłodzenia.



CIECZ POD WYSOKIM CIŚNIENIEM może spowodować obrażenia ciała lub śmierć.

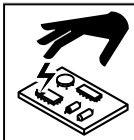
- Chłodziwo może znajdować się pod wysokim ciśnieniem.
- Zwolnić ciśnienie przed rozpoczęciem pracy z chłodziwem.
- Jeśli pod skórę lub do organizmu dostanie się JAKAKOLWIEK ilość cieczy, należy niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.



NADMIERNA EKSPLOATACJA może spowodować PRZEGRZANIE

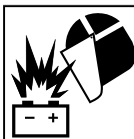
- Należy odczekać, aż urządzenie ostygnie.

- Przed ponownym rozpoczęciem podgrzewania zmniejszyć moc wyjściową lub skrócić cykl pracy.
- Należy przestrzegać znamionowych parametrów cyklu pracy.



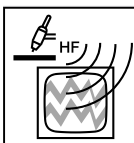
ŁADUNKI ELEKTROSTATYCZNE (ESD - wyładowania elektrostatyczne) mogą uszkadzać płytki obwodu drukowanego.

- PRZED przenoszeniem płytek lub części założyć opaskę uziemiającą na nadgarstek.
- Używać właściwych toreb lub pudełek odpornych na ładunki elektrostatyczne do przechowywania, przenoszenia lub przesyłania płytek obwodu drukowanego.



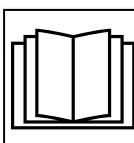
WYBUCH AKUMULATORÓW może spowodować obrażenia.

- Nie wolno używać sprzętu indukcyjnego do ładowania baterii ani rozruchu pojazdów, o ile nie zostały one wyposażone w funkcję ładowania przeznaczoną właśnie do tego celu.



PROMIENIOWANIE WYSOKIEJ CZĘSTOTLIWOŚCI może powodować zakłócenia.

- Wysoka częstotliwość (H.F. - high-frequency) może zakłócać działanie nawigacji radiowej, służb bezpieczeństwa, komputerów i sprzętu komunikacyjnego.
- Na przeprowadzenie tej instalacji należy zezwolić wyłącznie wykwalifikowanym osobom zaznajomionym ze sprzętem elektronicznym.
- Użytkownik jest odpowiedzialny za to, aby wykwalifikowany elektryk niezwłocznie korygował wszelkie problemy związane z zakłóceniem wynikającej z tej instalacji.
- W razie powiadomienia przez FCC o zakłóceniach należy od razu zaprzestać używania sprzętu.
- Należy zlecać regularne kontrole i konserwację instalacji.
- Drzwi i panele źródła emitującego promieniowanie wysokiej częstotliwości muszą być szczelnie zamknięte.



PRZECZYTAĆ INSTRUKCJE.

- Przed przystąpieniem do instalacji, obsługi lub serwisowania urządzenia należy uważnie przeczytać wszystkie etykiety i Podręcznik właściciela i stosować się do nich. Przeczytać informacje dotyczące bezpieczeństwa znajdujące się na początku tego podręcznika i w każdej jego części.
- Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych pochodzących od producenta.
- Przeprowadza konserwację i serwisowanie zgodnie z Podręcznikiem właściciela, normami branżowymi oraz krajowymi, stanowymi i lokalnymi kodeksami.

1-4. Kalifornijska ustawa Proposition 65 – Ostrzeżenia

⚠ OSTRZEŻENIE – Niniejszy produkt może narazić użytkowników na chemikalia, w tym ołów, co do których stan Kalifornia posiada wiedzę, że powodują raka, wady wrodzone oraz inne szkodliwe skutki dla rozrodczości.

W celu uzyskania dodatkowych informacji, przejdź do witryny www.P65Warnings.ca.gov.

1-5. Głównych Normach Bezpieczeństwa

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.

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.

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

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

IHOM_pol 2020–02

1-6. Informacje dotyczące pola elektromagnetycznego

Prąd elektryczny przepływający przez dowolny przewodnik powoduje powstanie miejscowych pól elektrycznych i magnetycznych (EMF). Prąd ze spawania łukowego (i procesów pokrewnych w tym operacji spawania punktowego, żłobienia, cięcia plazmowego i nagrzewania indukcyjnego) wytwarza pole EMF wokół obwodu spawalniczego. Pola elektromagnetyczne mogą źle wpływać na działanie niektórych implantów medycznych, np. rozruszników serca. Należy podjąć środki ochronne dla osób mających implanty medyczne. Na przykład ograniczyć dostęp dla przechodniów lub przeprowadzać indywidualną ocenę ryzyka dla spawaczy. Wszyscy spawacze powinni stosować następujące procedury w celu minimalizowania narażenia na pola EMF pochodzące od obwodu spawalniczego:

1. Kable muszą być trzymane blisko siebie - należy je skrócić lub zaizolować razem lub użyć osłony kablowej.
2. Nie ustawiać się pomiędzy kablami spawalniczymi. Ułożyć kable po jednej stronie i daleko od operatora.
3. Nie owijać ani nie zawieszać kabli na swoim ciele.
4. Trzymać głowę i tułów możliwie jak najdalej od urządzeń w obwodzie spawalniczym.

5. Połączyć zacisk roboczy z przedmiotem obrabianym możliwie jak najbliżej spiny.
6. Nie pracować obok źródła zasilania dla spawania, nie siadać na nim ani nie opierać się na nim.
7. Nie spawać w czasie noszenia źródła zasilania dla spawania lub podajnika drutu.

Pour des informations supplémentaires relatives au chauffage par induction et à l'exposition aux champs électriques et magnétiques (CEM), se reporter au communiqué suivant: https://www.millerwelds.com/-/media/miller-electric/files/pdf/safety/bulletins/bulletin-on-induction_heating-and-emf-exposure-pl.pdf

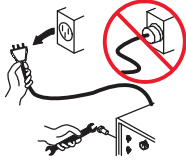
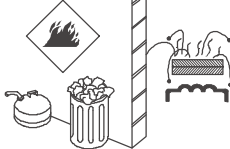
Informacje dotyczące wszczepionych urządzeń medycznych:

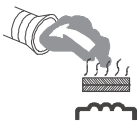
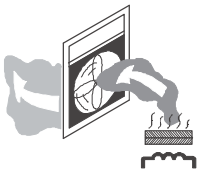
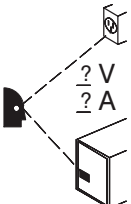
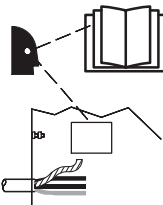
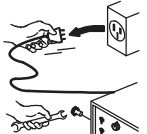
Osoby mające wszczepione urządzenia medyczne powinny skonsultować się ze swoim lekarzem oraz producentem urządzenia, zanim będą przeprowadzały lub zbliżały się do miejsc przeprowadzania operacji spawania łukowego, spawania punktowego, żłobienia, cięcia plazmowego lub nagrzewania indukcyjnego. W razie uzyskania zezwolenia lekarskiego zaleca się stosowanie powyższych procedur.

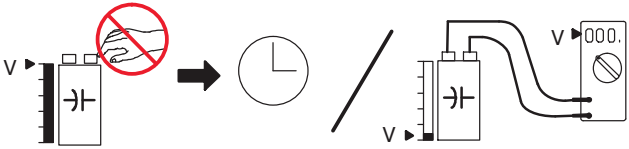
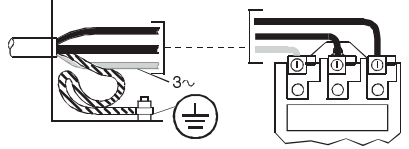
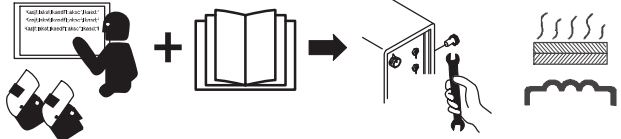
CZĘŚĆ 2 – DEFINICJE

2-1. Dodatkowe definicje symboli bezpieczeństwa

🔗 Niektóre symbole można znaleźć wyłącznie na produktach CE.

	Ostrzeżenie! Uwaga! Istnieją możliwe zagrożenia wskazane przez symbole.
	Nosić suche rękawice izolujące. Nie używać mokrych lub uszkodzonych rękawic.
	Przed przystąpieniem do prac na maszynie odłączyć wtyczkę lub zasilanie.
	Podgrzewanie indukcyjne może powodować obrażenia ciała lub poparzenia silnie rozgrzanymi przedmiotami, takimi jak obrączki, zegarki lub inne rzeczy.
	Podczas eksploatacji urządzenia nie nosić biżuterii z metalu ani innych metalowych przedmiotów osobistych, takich jak obrączki i zegarki.
	Iskry powstające podczas podgrzewania indukcyjnego mogą wywołać pożar. Należy unikać przegrzewania elementów i spoiw.
	Materiały łatwopalne należy przechowywać z dala od działającego źródła ogrzewania. Nie uruchamiać nagrzewnicy w pobliżu materiałów łatwopalnych.
	Iskry powstające podczas podgrzewania mogą wywołać pożar. W pobliżu urządzenia należy przechowywać gaśnicę, a oddelegowany obserwator musi być w gotowości do jej użycia.
	Wdychanie dymów powstających podczas ogrzewania może być szkodliwe dla zdrowia. Należy zapoznać się z kartami charakterystyki substancji niebezpiecznych (MSDS) i instrukcjami producenta używanych materiałów.

	Nie trzymać głowy w dymie.
	Używać wentylacji mechanicznej lub miejscowego wywiewu do usuwania dymów.
	Używać wentylatora do usuwania dymów.
	Podczas procesu podgrzewania i w pobliżu miejsca jego przeprowadzania należy zawsze nosić okulary lub gogle ochronne w celu uniknięcia potencjalnych obrażeń ciała.
	W zależności od typu procedury i procesów towarzyszących należy nosić okulary ochronne lub pełne gogle.
	Nie usuwać etykiety ani jej nie zamalowywać (zakrywać).
	Nie wyrzucać produktu (gdy to ma zastosowanie) razem z ogólnymi odpadami. Używać ponownie lub przetwarzać zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (WEEE) oddając do wyznaczonego punktu odbioru odpadów. Skontaktować się z lokalnym biurem ds. recyklingu lub swoim lokalnym dystrybutorem w celu uzyskania dalszych informacji.
	Informacje na temat wymagań dotyczących zasilania wejściowego znajdują się na tabliczce znamionowej urządzenia.
	Przed rozpoczęciem eksploatacji maszyny należy ukończyć szkolenie i zapoznać się z treścią instrukcji oraz etykiet.
	Przed przystąpieniem do prac na maszynie odłączyć wtyczkę lub zasilanie.

	Hazardous voltage remains on input capacitors after power is turned off. Do not touch fully charged capacitors. Always wait 5 minutes after power is turned off before working on unit, AND check input capacitor voltage, and be sure it is near 0 before touching any parts.
	Podłączyć zielony lub zielono-żółty przewód uziemiający do zacisku uziemiającego. Podłączyć przewody wejściowe (L1, L2 i L3) do zacisków prądowych.
	Przed przystąpieniem do prac na maszynie lub rozpoczęciem ogrzewania należy ukończyć szkolenie i zapoznać się z instrukcjami.
	Niebezpieczeństwo – wysokie napięcie porażenie elektryczne jest śmiertelnie niebezpieczne.
	Trzymać się z dala od gorących powierzchni.

2-2. Różne symbole i definicje

A	Natężenie prądu
V	Wolty
~	Prąd zmienny
IP	Stopień ochrony
Hz	Herc
	Ochrona obwodu
	Wyjście
	Rozpoczęcie działania
	Zatrzymanie działania
	Podłączenie do sieci

I₁	Natężenie pierwotne
I₂	Natężenie znamionowe
U₀	Znamionowe napięcie jałowe (OCV)
U₁	Napięcie pierwotne
U₂	Napięcie obciążenia
	Przeczytać instrukcję operatora
I_{1max}	Znamionowy maksymalny prąd zasilania
P_{1max}	Maksymalne zużycie mocy
?	Pomoc
%	Procent

	Zdalny
	Panel/element lokalny
	Wysoka temperatura
	Napięcie wejścia
	Wyłączone
	Włączone
	Nagrzewanie indukcyjne
	Menu

CZĘŚĆ 3 – SPECYFIKACJE

3-1. Umiejscowienie numeru seryjnego i tabliczki znamionowej

Numer seryjny i informacje o parametrach znamionowych elementu grzejnego ArcReach znajdują się na górze urządzenia. W celu określenia wymagań dotyczących mocy wyjściowej i mocy znamionowej należy skonsultować się z tabliczkami znamionowymi. W celach informacyjnych numer seryjny należy zapisać w polu znajdującym się na ostatniej stronie niniejszego podręcznika.

3-2. Umowa licencyjna oprogramowania

Umowa licencyjna użytkownika końcowego, a także wszelkie uwagi oraz warunki dotyczące stron trzecich i odnoszące się do wykorzystywania oprogramowania stron trzecich są dostępne do wglądu na stronie <https://www.millerwelds.com/eula> i stanowią część warunków niniejszej umowy.

3-3. Informacje dotyczące domyślnych parametrów i ustawień spawania

UWAGA – Każdy proces spawania jest inny. Pomimo tego, że niektóre produkty Miller Electric zostały zaprojektowane, by określać i ustawiać domyślne wartości dla niektórych typowych parametrów i ustawień spawania opartych na danych i względnie ograniczonych zmiennych zastosowania wprowadzanych przez użytkownika, takie ustawienia mają tylko wartość referencyjną, a na końcowe wyniki spawania mogą mieć wpływ inne zmienne i szczegółowe okoliczności zastosowania. Użytkownik końcowy musi ocenić i zmodyfikować odpowiednio wszystkie parametry według swoich wymagań w zależności od szczegółowych wymagań zastosowania. Użytkownik końcowy ponosi wyłączną odpowiedzialność za dobór i koordynację odpowiedniego sprzętu, dostosowanie lub regulację domyślnych parametrów i ustawień spawania, a także końcową jakość i trwałość powstałych spawów. Firma Miller Electric wyraźnie zrzeka się wszelkich i wszystkich gwarancji dorozumianych, w tym wszelkich gwarancji dorozumianych przydatności do danego celu.

3-4. Specyfikacja

A. Specyfikacja elementu grzejnego ArcReach

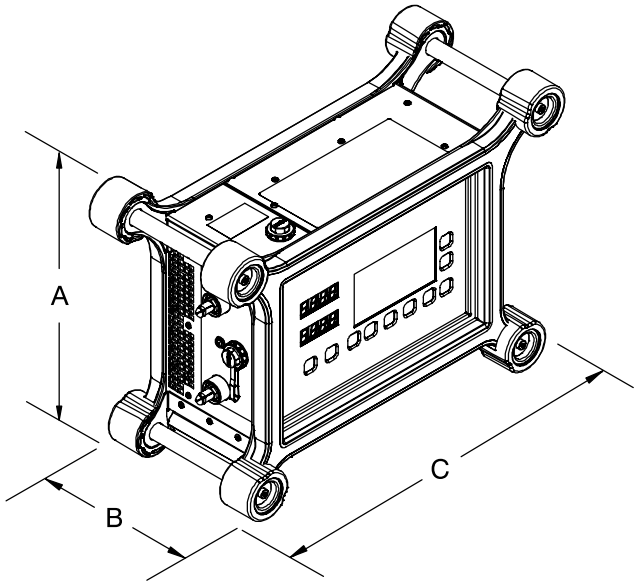
Parametr	Moc znamionowa przy 30°C (86°F), cykl roboczy 100%
Moc wyjściowa (KW)	7,8
Natężenie wyjściowe (A)	200
Napięcie wyjściowe (V)	300
Natężenie źródła (A)	33
Częstotliwość wyjściowa (kHz)	5–30
Maksymalna temperatura nagrzewania wstępnego przedmiotu spawanego:	316°C (600°F)
UWAGA – Temperatura części powyżej 315°C (600°F) może spowodować uszkodzenie elementu grzejnego, chłodzonych powietrzem kabli lub chłodzonej powietrzem opaski szybkomocującej i/lub skrócić żywotność narzędzia.	

B. Specyfikacja czytnika RFID

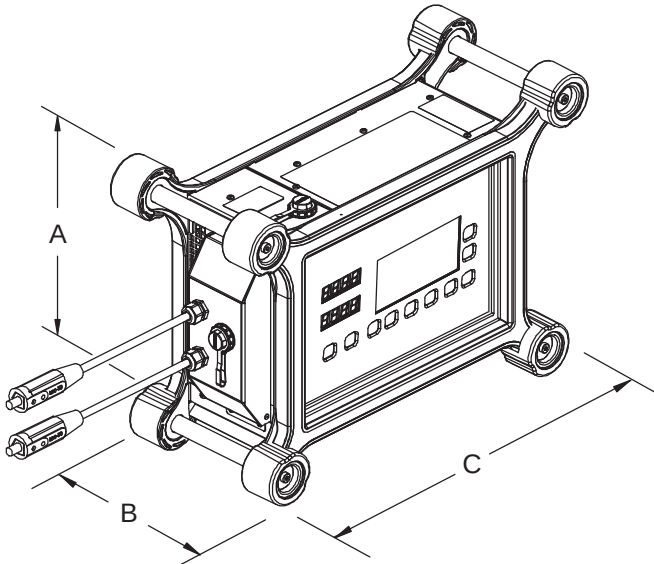
Typ układu	NXP PN7150
Częstotliwość wyjściowa (MHz)	13,56
Siła sygnału (uA/m)	3,6 dB przy 10 m

3-5. Wymiary i masa

A. Element grzejny ArcReach

		Wymiary	
		A	472 mm (18,6 cala)
		B	285 mm (11,2 cala)
		C	678 mm (26,7 cala)
		Masa	
		20 kg (43 funty)	

B. Element grzejny ArcReach CE

		Wymiary	
		A	472 mm (18,6 cala)
		B	285 mm (11,2 cala)
		C	678 mm (26,7 cala)
		Masa	
		23,4 kg (50,5 funta)	

C. Przedłużacz elementu grzejnego ArcReach z adapterem szeregowym elementu grzejnego ArcReach

Zgodność z przepisami FCC

Urządzenie to zostało uznane za zgodne z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy A, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te zostały opracowane w celu zapewnienia rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami, gdy sprzęt jest używany w środowisku komercyjnym. To urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej, a jeśli nie zostanie zainstalowane i nie będzie używane zgodnie z instrukcją obsługi, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Działanie tego urządzenia w obszarze mieszkalnym może powodować szkodliwe zakłócenia, w którym to przypadku użytkownik będzie zobowiązany do usunięcia zakłóceń na własny koszt.

Zmiany lub modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez stronę odpowiedzialną za zgodność, mogą unieważnić uprawnienia użytkownika do obsługi urządzenia.

Wymaganie ISSED RSS-Gen Issue 5

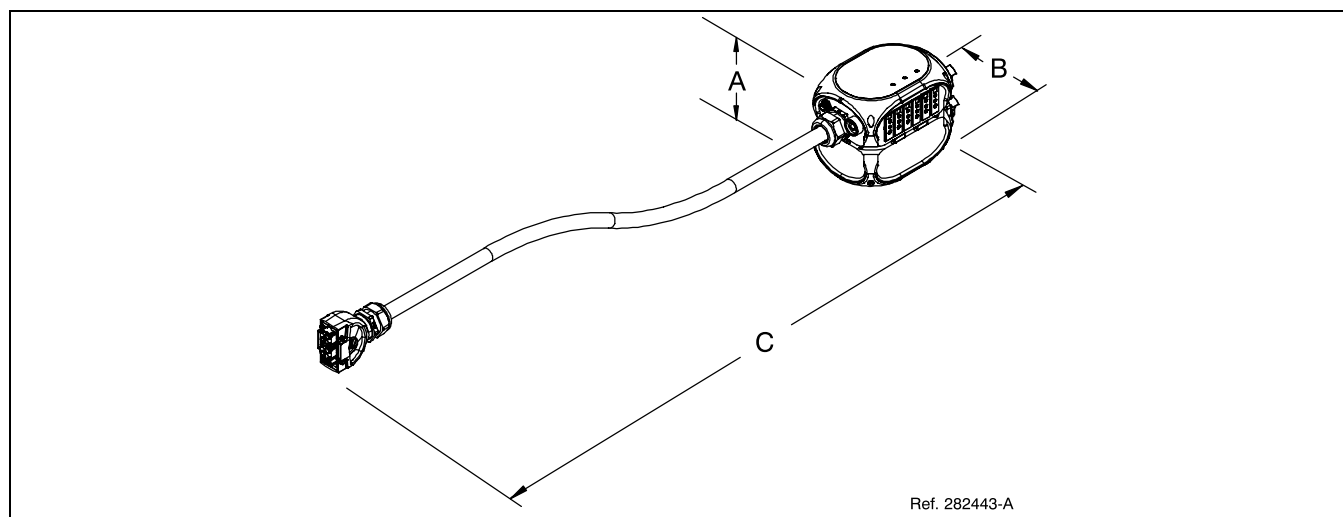
Przedłużacz elementu grzejnego ArcReach zawiera zwolnione z licencji nadajniki/odbiorniki, które są zgodne z przepisami RSS agencji Innovation, Science and Economic Development Canada dotyczącymi zwolnienia z licencji. Działanie podlega następującym dwóm warunkom:

- 1 To urządzenie nie może powodować zakłóceń.
- 2 To urządzenie musi przyjmować wszelkie zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie urządzenia.

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 exempt(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.



Nr części	Wymiary			Masa
	A	B	C	
301451	98 mm (3,9 cala) 190 mm (7,5 cala) z adapterem szeregowym	155 mm (6,125 cala)	3 mm (10 stóp)	9,1 kg (20 funtów)

D. Chłodzone powietrzem kable grzejne

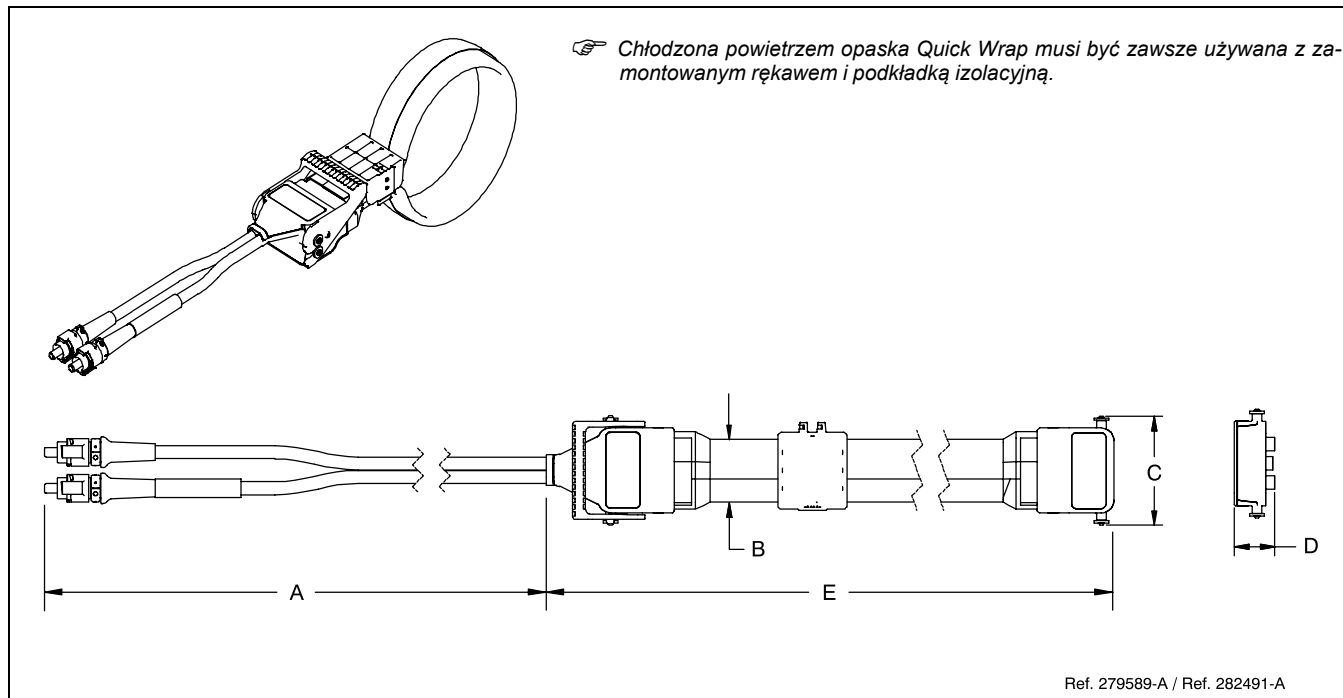
Nr części	Wymiary	Masa
301453030	Długość: 30 stóp (9,1 m)	15 funtów (7 kg)
301453050	Długość: 50 stóp (15,2 m)	24 funty (11 kg)
301453080	Długość: 80 stóp (24,4 m)	37 funtów (17 kg)

E. Osłony chłodzonych powietrzem kabli nagrzewania wstępnego

Nr części	Wymiary	Masa
204611	Długość: 30 stóp (9,1 m)	5 funtów (2,2 kg)
204614	Długość: 50 stóp (15,2 m)	9 funtów (4 kg)
204620	Długość: 80 stóp (24,4 m)	15 funtów (6,5 kg)

🔧 Osłona podgrzewacza stanowi wyłącznie zabezpieczenie mechaniczne (przed ścieraniem / odpryskami spawalniczymi). Nie stanowi ochrony termicznej.

F. Chłodzona powietrzem opaska szybkomocująca



Nr części	Wymiary					Średnica dopasowania do rury (z podkładką izolacyjną i rękawem koca)	Masa
	A	B	C	D	E		
301452	78 cali (1981 mm)	3,7 cali (94 mm)	6,5 cali (165 mm)	2,4 cali (61 mm)	62,75 cali (1594 mm)	Min. 1,5 cali (38,1 mm) Maks. 10 cali (254 mm)	15 funtów (6,8 kg)

G. Izolacja podgrzewacza

Nr części	Opis
195376	Izolacja, podgrzewacz 0,50 cala (13 mm) X 6 cali (152 mm) X 240 cali (6096 mm)
204669	Izolacja, podgrzewacz 0,50 cala (13 mm) X 6 cali (152 mm) X 120 cali (3048 mm)
211474	Izolacja, podgrzewacz 0,50 cala (13 mm) X 12 cali (305 mm) X 120 cali (3048 mm)
301334	Izolacja z paskami, podgrzewacz 0,50 cala (13 mm) X 16,5 cala (419 mm) X 120 cali (3048 mm)

🔧 Zastosowanie szerszej izolacji może pomóc w zatrzymaniu ciepła w przedmiocie spawanym oraz skrócić czas dochodzenia do temperatury. Izolacja służy również do ochrony narzędzia przed uszkodzeniem.

3-6. Parametry środowiskowe

A. Klasa ochrony IP

Klasa ochrony IP
IP23S
Niniejsze urządzenie jest przeznaczone do użytku na wolnym powietrzu. Może być ono przechowywane, lecz nie jest przeznaczone do użycia do ogrzewania indukcyjnego podczas opadów bez zadaszenia.

B. Specyfikacja temperatur

Zakres temperatur roboczych	Zakres temperatur przechowywania/transportu
-10 do 40°C (14 do 104°F)	-20 do 55°C (-4 do 131°F)

C. Informacje dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)

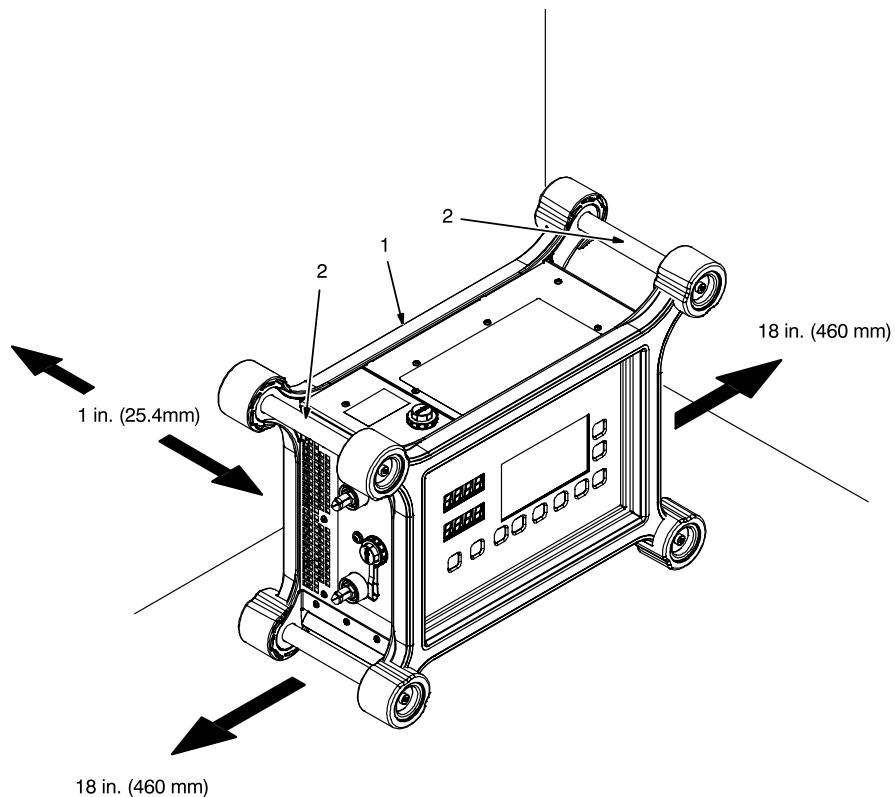
⚠️ To urządzenie klasy A nie jest przeznaczone do użytku w budynkach mieszkalnych, w których energia elektryczna doprowadzana jest za pośrednictwem publicznej sieci energetycznej o niskim napięciu. W tego typu lokalizacjach mogą wystąpić problemy z zapewnieniem kompatybilności elektromagnetycznej, wynikające z przewodzonych i emitowanych zakłóceń.

CZĘŚĆ 4 – INSTALACJA

4-1. Wybieranie lokalizacji



Przenoszenie, ustawienie i przepływ powietrza



1 Element grzejny ArcReach

2 Uchwyt podnoszący

Użyć uchwytów w celu przeniesienia i podniesienia akcesorium do nagrzewania indukcyjnego.

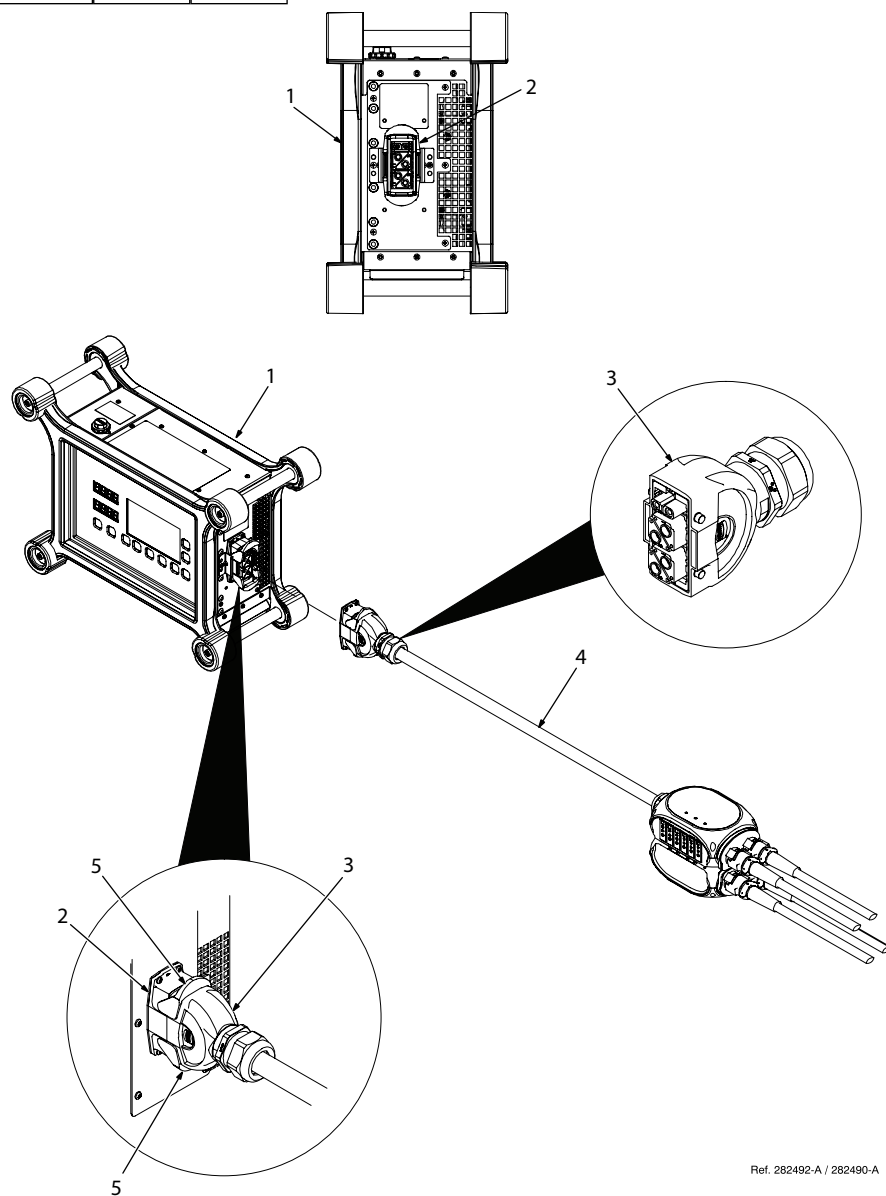
Obsługiwać w pozycji pionowej.

 Nie blokować wlotu powietrza. Unikać użycia na trawie. Beton jest dozwolony.

 Nie przenosić urządzenia ani nie obsługiwać go w miejscach, w których mogłoby się przechylić.



4-2. Podłączanie przedłużacza elementu grzejnego ArcReach



- 1 Element grzejny ArcReach
- 2 Złącze panelu elementu grzejnego ArcReach
- 3 Wtyczka złącza przedłużacza elementu grzejnego ArcReach
- 4 Przedłużacz elementu grzejnego ArcReach
- 5 Wypustki blokujące złącza panelu

Zablokować wypustki złącza panelu, aby zabezpieczyć złącze kabla.

Wyrównać wtyki wtyczki złącza i złącza panelu elementu grzejnego ArcReach.

Podłączyć przedłużacz elementu grzejnego ArcReach do elementu grzejnego ArcReach.

Ref. 282492-A / 282490-A

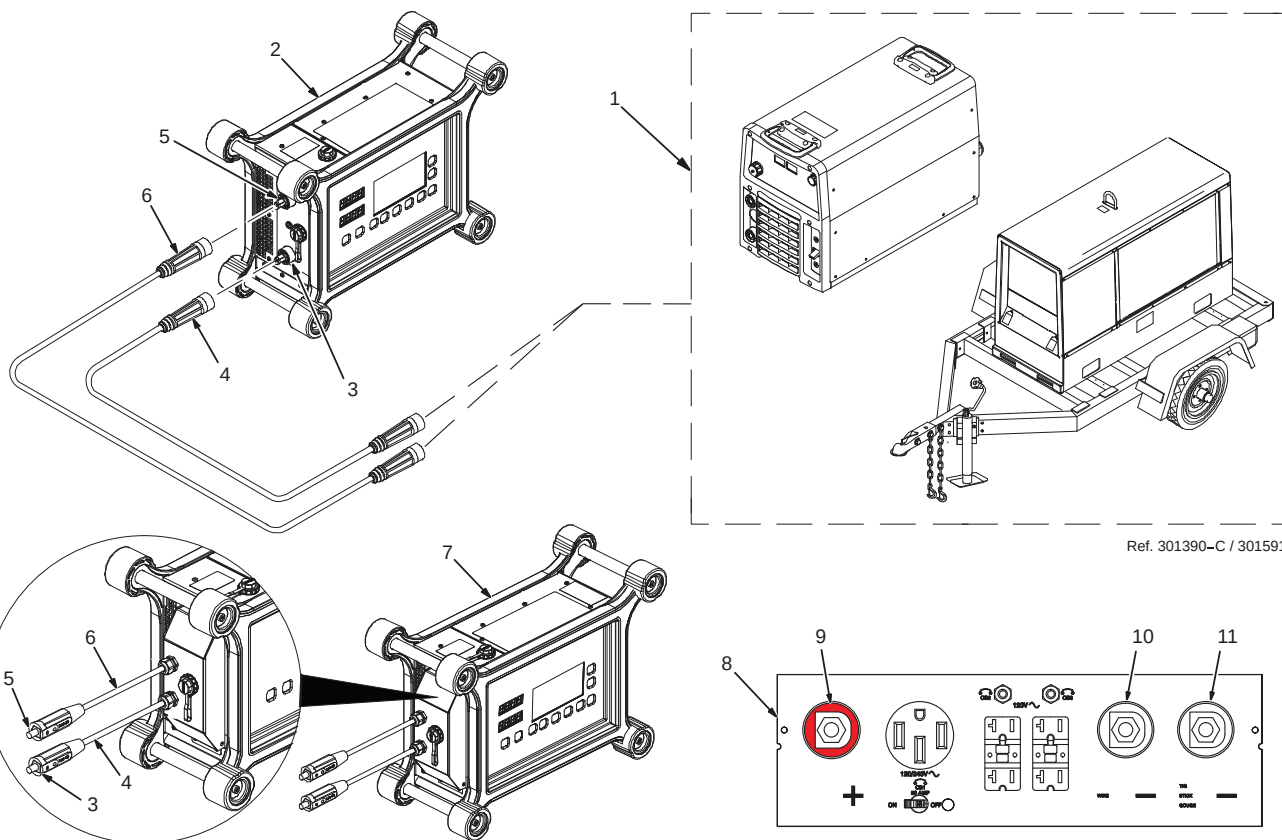
4-3. Wybór przekroju kabla spawalniczego

Element grzejny ArcReach wymaga kabla o minimalnym przekroju 2/0 (70 mm), aby zminimalizować spadek napięcia w kablu.

 Należy upewnić się, że złącza kabli są czyste i szczelne, aby zminimalizować spadek napięcia w złączach.

Maksymalna długość kabla wynosi 61 m (200 stóp) od spawalniczego źródła zasilania, a całkowita długość pętli to 122 m (400 stóp).

4-4. Podłączanie do spawalniczego źródła zasilania



Ref. 301390-C / 301591

⚠ Nie używać kabli zużytych, uszkodzonych, o zbyt małym przekroju lub naprawianych.

⚠ Wyłączyć spawalnicze źródło zasilania.

🔧 Sprzęt może być używany ze spawalniczymi źródłami zasilania typu statycznego (podłączanymi do zasilania) lub napędzanymi silnikiem.

Połączenie dla wszystkich kompatybilnych maszyn

🔧 Z WYJĄTKIEM Trailblazer 325 z ArcReach

Podłączyć element grzejny ArcReach do kompatybilnego urządzenia spawalniczego.

- 2 Element grzejny ArcReach
- 3 Zacisk wejściowy (+) elektrody
- 4 Kabel elektrody
- 5 Zacisk wejściowy (-) połączenia roboczego
- 6 Kabel roboczy
- 7 Element grzejny ArcReach CE

Podłączyć kabel (+) spawalniczego źródła zasilania do zacisku (+) elektrody elementu grzejnego oraz kabel (-) spawalniczego źródła zasilania do zacisku (-) połączenia roboczego.

Włączyć spawalnicze źródło zasilania. Po włączeniu zasilania element grzejny ArcReach będzie potrzebował kilku chwil na automatyczne włączenie zasilania i rozpoczęcie komunikacji z urządzeniem spawalniczym.

Połączenie z urządzeniem Trailblazer 325 z ArcReach

8 Panel złączy wyjściowych Trailblazer 325

9 Dodatni (+) zacisk wyjściowy spawania

10 Ujemny (-) zacisk wyjściowy spawania kabla

11 Ujemny (-) zacisk wyjściowy spawania TIG/ elektrody otulonej/ żłobka

Elektroda elementu grzejnego jest podłączana do dodatniego (+) kołka urządzenia Trailblazer, a połączenie robocze elementu grzejnego jest podłączane do ujemnego (-) kołka urządzenia Trailblazer.

🔧 Podłączyć końcówki przewodów z zachowaniem prawidłowej biegunowości. Nie należy odwracać biegunów.

🔧 Jeśli przewody zostały przypadkowo odwrócone, przed skorygowaniem biegunowości należy poczekać, aż element grzejny włączy się i wyświetli błąd.

🔧 Kable spawalnicze muszą być poprowadzone razem, aby zapewnić właściwą komunikację między elementem grzejnym ArcReach a źródłem zasilania. Nie należy używać konstrukcji jako części ścieżki zasilania/komunikacji.

Kompatybilne urządzenia spawalnicze:

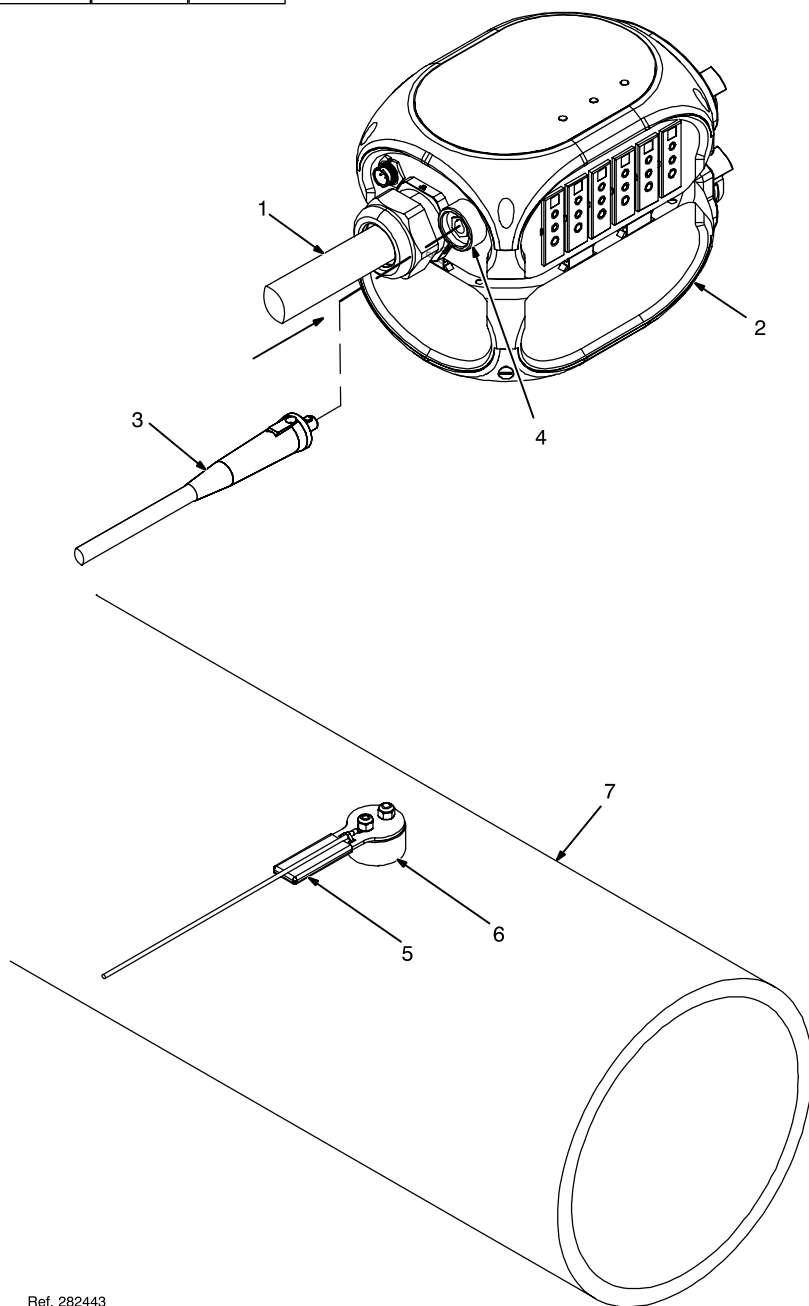
- XMT 350 FieldPro (NPR i PR)
- PipeWorx 350 FieldPro
- Big Blue 400 Pro z ArcReach
- Big Blue 400 PipePro z ArcReach
- Big Blue 500/600 Pro z ArcReach
- Big Blue 600 Air Pak z ArcReach
- Big Blue 800 Duo Pro/Air Pak z ArcReach
- Trailblazer 325 z ArcReach

Brak kompatybilności:

- XMT 350 VS z ArcReach
- XMT 450 VS z ArcReach
- XMT 350 CC/CV z ArcReach
- XMT 450 CC/CV z ArcReach
- Dimension 650 z ArcReach
- Urządzenia sterujące WCC

1 Spawalnicze źródło zasilania

4-5. Wykrywanie uszkodzenia izolacji



Ref. 282443

 **Przewód czujnika roboczego musi być podłączony, aby działał obwód wykrywania uszkodzenia izolacji.**

Element grzejny ArcReach posiada wtórny układ testujący szczelność izolacji, obejmujący napięcie testowe AC (stosowane do przewodów wyjściowych) oraz układ pomiaru prądu, który odłączy zasilanie wyjściowe, jeśli wykryje nadmierny prąd testowy.

Na przykład pękła izolacja na kocu grzejnym, co spowodowało kontakt przewodnika z przedmiotem spawanym, lub cewka grzejna dotknęła przedmiotu spawanego, powodując zwarcie w obwodzie wyjściowym.

Element grzejny wykonuje ten test ciągle, gdy jest w trybie bezczynności lub wykonuje nagrzewanie. Element grzejny ma również tryb testowy, w którym znana rezystancja jest tymczasowo stosowana w poprzek ścieżki izolacji, aby wywołać usterkę i potwierdzić, że obwód testowy izolacji działa.

Test ten jest wykonywany przy włączaniu zasilania i po każdym naciśnięciu przycisku uruchamiania. Rezystancja, która powoduje przejście tych obwodów w stan uszkodzenia, jest wyższa niż standardowa rezystancja modelu ludzkiego ciała, zdefiniowana w normie IEC 60479-1.

- 1 Przedłużacz elementu grzejnego ArcReach
- 2 Adapter szeregowy elementu grzejnego ArcReach
- 3 Wtyczka czujnika roboczego
- 4 Gniazdo czujnika roboczego
- 5 Uchwyt
- 6 Magnes
- 7 Przedmiot spawany

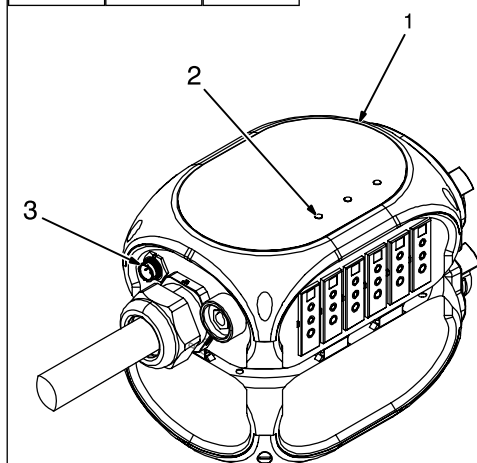
Podłączyć kabel roboczy do złącza roboczego przedłużacza elementu grzejnego ArcReach z adapterem szeregowym oraz do podgrzewanego przedmiotu spawanego.

Aby podłączyć wtyczkę, wpust należy ustawić zgodnie z wypustem, następnie umieścić końcówkę w gnieździe i obrócić wtyczką, dokręcając ją.

Magnes należy umieścić na przedmiocie spawanym przy użyciu uchwyty.

 **Magnes wykrywający uszkodzenia izolacji musi stykać się z gołym metalem. Z metalu należy usunąć wszelką rdzę, farbę lub smar.**

4-6. Wskaźnik zewnętrzny (jeśli jest na wyposażeniu)



- 1 Skrzynka kablowa przedłużacza elementu grzeijnego ArcReach
- 2 Wskaźnik nagrzewania
- 3 Złącze wskaźnika zewnętrznego

Złącze wskaźnika zewnętrznego jest stykiem bezprądowym o napięciu znamionowym 24 V AC/DC, maks. 0,25 A. Styk zamknie się, gdy zapali się niebieska lampka kontrolna nagrzewania na elemencie grzeijnym ArcReach i przedłużaczu termopary, a otworzy się, gdy zapali się czerwona lampka awarii lub zostanie naciśnięty przycisk Stop na elemencie grzeijnym ArcReach.

Niebieska kontrolka nagrzewania i wskaźnik zewnętrzny będą migać, gdy system jest w stanie podtrzymywania temperatury. (Patrz Część 6-2)

Wskaźnik zewnętrzny, taki jak lampka, może być podłączony za pomocą dołączonego złącza. Wymagane jest zasilanie dostarczone przez klienta.

4-7. Lokalizowanie termopar spawanych

 W przypadku korzystania z sond czujników termopar należy pominąć dwa następne podpunkty i zapoznać się z instrukcjami w dalszej części.

Rozmieszczanie termopar jest jednym z najważniejszych kroków w procesie nagrzewania wstępnego i wygrzewania.

W celu zebrania dokładnych informacji na temat jednolitego rozproszenia temperatury oraz umożliwienia sterowania czasem i temperaturą termopary należy rozmieszczać w następujący sposób:

Próg 1. Termopary należy rozmieścić w taki sposób, aby monitorowaniu podlegał cały obszar spoiny.

- Jedna lub więcej termopar sterujących jest umieszczonych bezpośrednio na powierzchni miejsca pracy pod narzędziem grzewczym.

Próg 2. Należy wziąć pod uwagę wszystkie dysze i pozostałe przyłącza spawane, które mogą przyczyniać się do powstawania ewentualnego efektu radiatora termicznego poprzez masę metalu lub zimnych punktów wynikających z konwekcji lub przewodnictwa wysokiej temperatury. W takich przypadkach należy zastosować dodatkowe termopary.

Próg 3. Poza termoparami sterującymi należy zamocować również termopary zapasowe.

Próg 4. Termopary należy zamocować w celu zapewnienia jednolitej temperatury cienkich i grubych elementów obrabianych.

Próg 5. Sprawdzić stan techniczny wszystkich termopar pod kątem ciągłości i oznaczyć je numerem identyfikacyjnym odpowiadającym kanałowi rejestratora.

Próg 6. Dopasować rysunki elementu obrabianego wskazujące rozmieszczenie różnych termopar i termopar sterujących do informacji identyfikujących spoinę spawaną.

Próg 7. System został wyposażony w 3-wtykowe gniazda termopar, znajdujące się z boku skrzynki kablowej przedłużacza elementu grzeijnego. Możliwe jest podłączenie sześciu termopar.

- System wyposażono w 3-wtykowe złącza do podłączenia ekranowanych kabli przedłużających. Kable ekranowane chronią przed zakłóceniami elektrycznymi.

Próg 8. Przewód termopary typu K zawiera żyłę dodatnią i ujemną. Żyła dodatnia oznaczona jest jednolitym kolorem żółtym lub żółtymi paskami. Na zaciskach śrubowych złącza oznaczono biegun dodatni i ujemny. Podczas podłączania żył przewodu do złącza należy pamiętać o prawidłowej polaryzacji.

Próg 9. System obsługuje wiele termopar, takich jak sondy stykowe TC i spawane przewody TC.

Próg 10. Poniżej opisano sposób poprowadzenia przewodów termopary od elementu obrabianego do źródła zasilania.

- Przewód (dwużyłowy) termopary typu K jest mocowany bezpośrednio do elementu obrabianego przy użyciu urządzenia do mocowania termopar (informacje dotyczące mocowania termopar można znaleźć w następnej części instrukcji).
- Na drugim końcu znajduje się 2-stykowe złącze typu K.
- 2-wtykowe złącze jest podłączane do 3-wtykowego złącza z boku skrzynki kablowej przedłużacza elementu grzeijnego. O położeniu złącza 2-wtykowego na przedłużaczu decyduje rozmiar wtyków.

4-8. Mocowanie termopar spawanych

 **NIE** spawać termopar podłączonych do źródła zasilania.

Próg 1. Zamocować termopary przy użyciu przenośnego urządzenia do mocowania termopar (TAU). Urządzenie to umożliwia punktowe przyspawanie przewodu termopary bezpośrednio do elementu obrabianego. Ta metoda mocowania termopary gwarantuje precyzję pomiaru temperatury.

Próg 2. Oczyszczyć ze wszelkich luźnych zanieczyszczeń lub rdzy (pilnikiem lub szlifierką) miejsca mocowania kabli na przedmiocie spawanym.

Próg 3. Oczyszczyć miejsce mocowania magnesu ołowiowego w celu ograniczenia rezystancji do minimum. Umieścić magnes możliwie jak najbliżej miejsca mocowania termopar.

Próg 4. Usunąć około 6 mm (1/4 cala) izolacji z przewodów termopary.

Próg 5. Sterowanie zmienną mocą wyjściową urządzenia TAU ustawić na około osiemdziesiąt procent (80%).

Próg 6. Chwycić jeden z przewodów z usuniętą izolacją końcówką szczęk kombinerek.

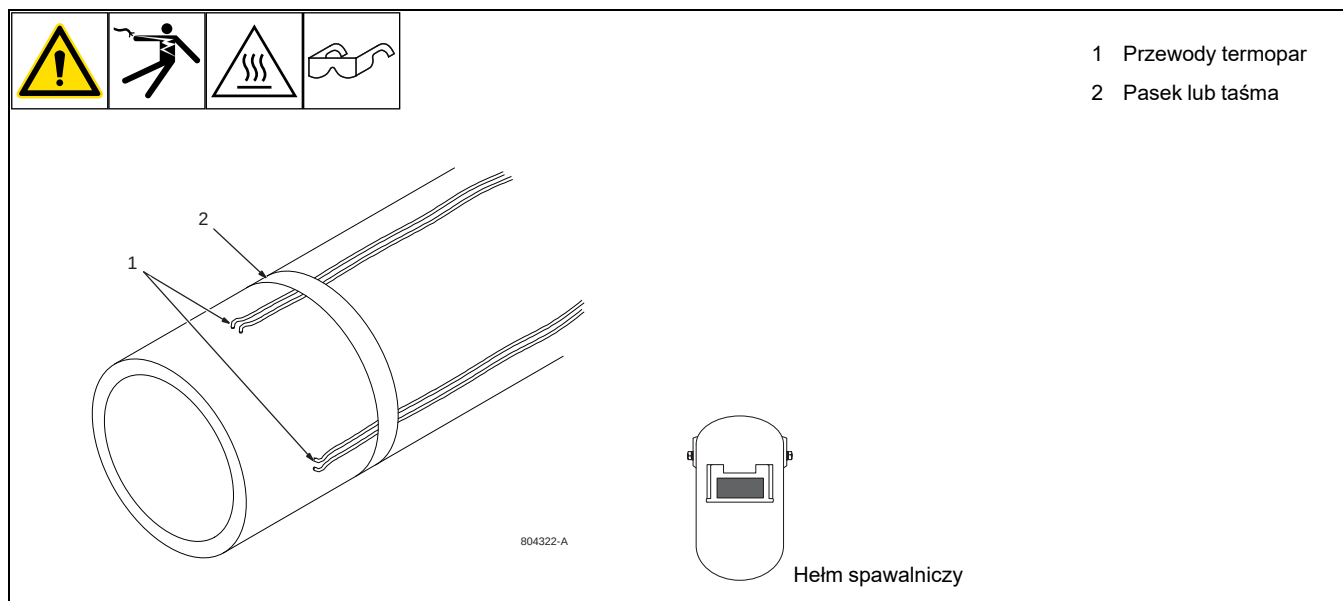
 Nie dotykać kombinerkami jednocześnie obu przewodów termopary po doprowadzeniu napięcia do urządzenia do mocowania termopar. W przeciwnym razie przewody termopary zostaną przymocowane do kombinerek, a nie do elementu obrabianego.

Próg 7. Docisnąć końcówkę przewodu do elementu obrabianego pod kątem dziewięćdziesięciu stopni względem płaszczyzny i przytrzymać nieruchomo. Upewnić się, że urządzenia do mocowania termopar jest naładowane i poczekać, aż zaświeci kontrolka gotowości.

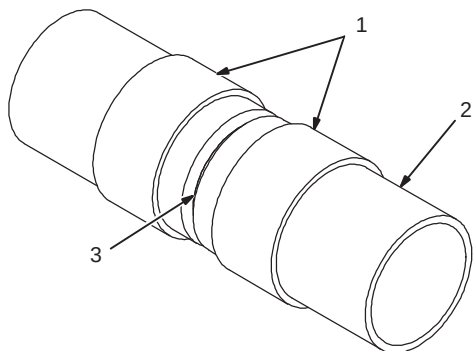
Próg 8. Nacisnąć przycisk wyładowania. Przewód powinien zostać przyspawany do elementu obrabianego. Słychać będzie suche trzaśnięcie i widoczny będzie mały łuk elektryczny.

Próg 9. Powtórzyć proces w przypadku drugiego przewodu, umieszczając go w odległości około 6 mm (1/4 cala) od pierwszego przewodu. Przy-
mocować zapasową termoparę i przytrzymać obie termopary taśmą w odległości około 45 cm (18 cali) od miejsca mocowania.

Próg 10. Ostrożnie zagiąć przewód pod kątem prostym. Pozwala to ułożyć przewody termopary wzdłuż lub równoległe do elementu obrabiane-
go. Jest to również sprawdzian wytrzymałości spawu. Jeśli spaw ma ślady pęknięć, przewód należy odciąć, ponownie zdjąć izolację z koń-
cówki i powtórzyć cały proces.



4-9. Instalowanie izolacji nagrzewania wstępnego



Ref. 282308-A

☞ Zainstalować izolację nagrzewania wstępnego przed zainstalowaniem chłodzonej powietrzem opaski szybko-mocującej, jeśli temperatura będzie wyższa niż 200°C / 392°F.

☞ Jeżeli temperatura będzie wyższa niż 302°F / 150°C, przed zamontowaniem kabla chłodzonego powietrzem należy zamontować izolację podgrzewacza.

☞ Maksymalne temperatury nagrzewania wstępnego narzędzia grzewczego chłodzonego powietrzem opaski szybko-mocującej i chłodzonego powietrzem kabla: 200°C (392°F), 315°C (600°F) z dodaną izolacją nagrzewania wstępnego.

☞ Maksymalne temperatury podgrzewania kabla chłodzonego powietrzem dla nagrzewnicy ProHeat 35: 302°F / 150°C, 400°F / 204°C z dodaną izolacją podgrzewacza.

☞ Używane termopary spawane należy zamocować przed montażem izolacji.

1 Izolacja podgrzewacza

2 Przedmiot spawany

3 Połączenie spawane

Owinąć izolację podgrzewacza wokół rury lub na przedmiocie spawanym, na którym planowane jest umieszczenie narzędzia grzewczego.

Chłodzona powietrzem opaska Quick Wrap		
Temperatura części		Wymagana izolacja podgrzewacza 1/2"
°F	°C	
Maks. 392	Maks. 200	—
392–600	200–315	1 warstwa

Kabel chłodzony powietrzem		
Temperatura części		Wymagana izolacja podgrzewacza 1/2"
°F	°C	
Maks. 302	Maks. 150	—
302–482	150–250	1 warstwa
482–600	250–315	2 warstwy

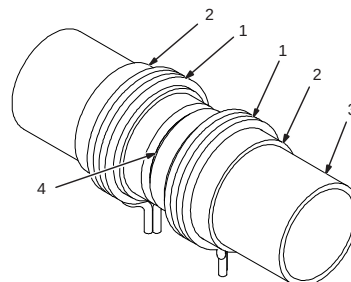
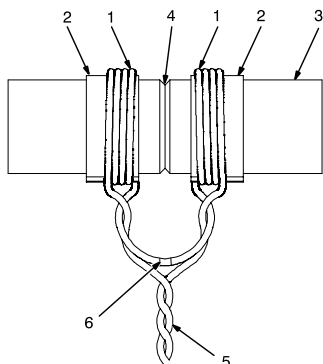
☞ ProHeat 35 z kablami chłodzonymi powietrzem umożliwia podgrzewanie jedynie do temperatury 400°F / 204°C.

4-10. Montaż kabli chłodzonych powietrzem

A. Montaż rur



🔧 Jest to przykład typowej cewki chłodzonej powietrzem na rurze o małej średnicy, z wykorzystaniem jednego kabla grzewczego.



- ⚠️ **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** – Do mocowania kabli nie używać drutu ani pasków metalowych. Zamiast tego do mocowania kabli należy używać plastikowych opasek kablowych, taśmy lub paska nieprzewodzącego.
- ⚠️ **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** – Nie wieszkać kabli na stalowych wspornikach, wieszakach lub innych mechanizmach.
- ⚠️ **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** – Zaprzestać używania sprzętu, jeśli wtyczka, gniazdo lub kabel są uszkodzone.
- ⚠️ **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** – Wymienić kabel, jeśli widoczny jest opłot, czerwona izolacja lub odsłonięta żyła.
- ⚠️ Nie ciągnąć kabli po ziemi.
- ⚠️ Wyłączyć wyjście nagrzewnicy.
- ⚠️ Aby uniknąć oparzeń, używać odpowiednich narzędzi i/lub zakładać robocze, izolowane rękawice spawalnicze oraz stosowną odzież.

🔧 Przewody narzędzia grzewczego utrzymywać razem pomiędzy przedłużaczem nagrzewnicy ArcReach/ProHeat 35 a przedmiotem spawanym, aby zwiększyć wydajność nagrzewania oraz zminimalizować niezamierzone nagrzewanie pobliskich przedmiotów.

🔧 Przed montażem kabli zapoznać się z instrukcją dotyczącą spawalniczego źródła zasilania oraz nagrzewnicy ArcReach/ProHeat 35.

- 1 Kable chłodzone powietrzem
- 2 Izolacja podgrzewacza
- 3 Przedmiot spawany
- 4 Połączenie spawane
- 5 Skręcone przewody
- 6 Taśma oznaczająca środek kabla

🔧 Przed umieszczeniem kabla grzewczego na elemencie zalecane jest zastosowanie osłony podgrzewacza w celu ochrony kabla chłodzonego powietrzem przed ścieraniem i odpryskami spawalniczymi.

- Osłonę podgrzewacza owinać wokół kabla chłodzonego powietrzem; należy pamiętać, że nie jest to warstwa izolacyjna, ale zapewnia ochronę przed ścieraniem w miejscu pracy i na przedmiocie spawanym.
- Aby owijanie kabla przebiegało sprawniej, umieścić kawałek taśmy z włókna szklanego lub wyraźnie oznaczyć środek kabla na owijce.
- Jeśli używana jest izolacja, nałożyć na nią narzędzie grzewcze.
- Aby skrócić czas nagrzewania, umieścić narzędzie grzewcze bliżej połączenia spawanego.

🔧 Podczas spawania odsunąć narzędzie grzewcze od połączenia, aby chronić je przed ciepłem spoiny.

- Izolację można zamocować na miejscu za pomocą paska nieprzewodzącego lub taśmy, np. wzmocnionej włóknom szklanym. Nie używać pasków metalowych ani drutu.

Montaż kabli grzewczych:

Próg 1. Zlokalizować środek kabla grzewczego.

Próg 2. Przeprowadzić środek kabla górą rury i przeciągnąć go pod spodem, aby rozpocząć pierwszy zwój. Ponownie przeprowadzić kabel górą rury w kierunku połączenia, aby rozpocząć drugi zwój. Jeśli dostępna jest wystarczająca ilość kabla, można dodać trzeci zwój, ponownie przeprowadzając środek kabla górą rury.

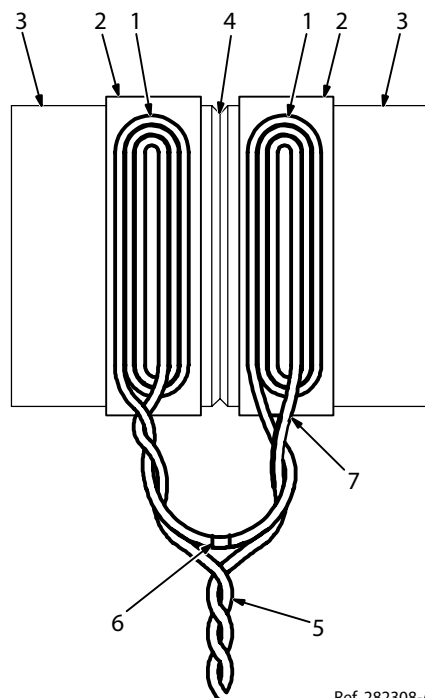
Próg 3. Po nawinięciu żądanej liczby zwojów kilkakrotnie przeprowadzić zewnętrzne luźne końce kabla przez pętlę środkową (w zależności od długości pętli), aby złączyć ze sobą przewody.

Próg 4. Pozostałe odcinki kabli skrócić razem między cewką a przedłużaczem termopary, aby zniwelować pole magnetyczne między nimi oraz zminimalizować przypadkowe nagrzewanie się pobliskich metalowych przedmiotów.

🔧 Typowa cewka indukcyjna będzie miała 2–4 zwoje po każdej stronie połączenia. Rura o średnicy większej niż 24" będzie zazwyczaj wymagać 2 oddzielnych nagrzewnic, w zależności od temperatury docelowej oraz czasu do jej osiągnięcia.

Używane sondy termoparowe należy umieścić pod izolacją (pod kablem grzewczym), w bezpośrednim kontakcie z przedmiotem spawanym.

B. Montaż płyt metalowych



Ref. 282308-A

-  **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** – Do mocowania kabli nie używać drutu ani pasków metalowych. Zamiast tego do mocowania kabli należy używać plastikowych opasek kablowych, taśmy lub paska nieprzewodzącego.
-  **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** – Nie wiszać kabli na stalowych wspornikach, wieszakach lub innych mechanizmach.
-  **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** – Zaprzestać używania sprzętu, jeśli wtyczka, gniazdo lub kabel są uszkodzone.
-  **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** – Wymienić kabel, jeśli widoczny jest opłot, czerwona izolacja lub odsłonięta żyła.
-  Nie ciągnąć kabli po ziemi.
-  Wylączyć wyjście nagrzewnicy.
-  Aby uniknąć oparzeń, używać odpowiednich narzędzi i/lub zakładać robocze, izolowane rękawice spawalnicze oraz stosowną odzież.

 Przed montażem kabli zapoznać się z instrukcją dotyczącą spawalniczego źródła zasilania oraz nagrzewnicy ArcReach/ProHeat 35.

- 1 Kable chłodzone powietrzem
- 2 Izolacja podgrzewacza
- 3 Płyta metalowa
- 4 Połączenie spawane
- 5 Skręcone przewody
- 6 Taśma oznaczająca środek kabla
- 7 Umieścić izolację pomiędzy kablami a krawędzią części, aby zapobiec przegrzaniu krawędzi i uszkodzeniu kabli.

Nawinąć chłodzone powietrzem kable na wcześniej zamontowaną izolację podgrzewacza.

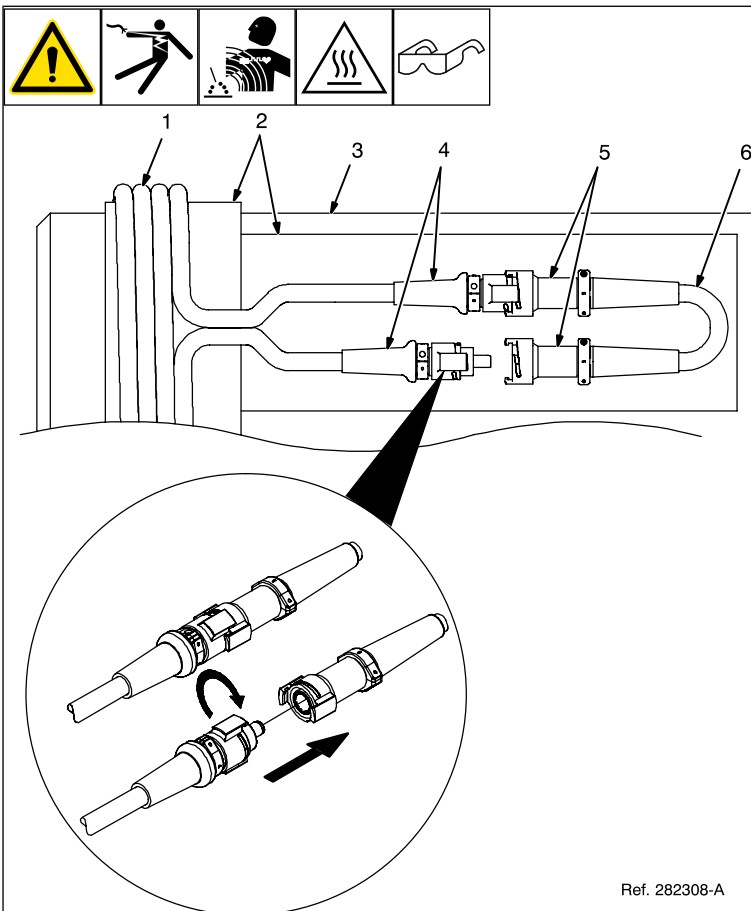
 Umieścić kable grzewcze bliżej połączenia spawanego, aby skrócić czas potrzebny do osiągnięcia żądanej temperatury.

 Skręcić razem przewody wychodzące z części, aby zniwelować pola magnetyczne.

 Do ochrony przed ścieraniem i odpryskami używać koca spawalniczego.

 Podczas utrzymywania temperatury docelowej można odsunąć cewki od połączenia spawanego, ale wraz z nimi trzeba przemieścić termopary regulacyjne.

C. Montaż adaptera szeregowego



Ref. 282308-A

-  **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** – Do mocowania kabli nie używać drutu ani pasków metalowych. Zamiast tego do mocowania kabli należy używać plastikowych opasek kablowych, taśmy lub paska nieprzewodzącego.
-  **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** – Nie wiszać kabli na stalowych wspornikach, wieszakach lub innych mechanizmach.
-  **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** – Zaprzestać używania sprzętu, jeśli wtyczka, gniazdo lub kabel są uszkodzone.
-  **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** – Wymienić kabel, jeśli widoczny jest opłot, czerwona izolacja lub odsłonięta żyła.
-  Nie ciągnąć kabli po ziemi.
-  Wyłączyć wyjście nagrzewnicy.
-  Aby uniknąć oparzeń, używać odpowiednich narzędzi i/lub zakładać robocze, izolowane rękawice spawalnicze oraz stosowną odzież.

 Przed montażem adaptera szeregowego zapoznać się z instrukcją dotyczącą spawalniczego źródła zasilania oraz nagrzewnicy ArcReach/ProHeat 35.

 Służy do połączenia dwóch kabli grzewczych na dużych elementach.

- 1 Kable chłodzone powietrzem
- 2 Izolacja podgrzewacza
- 3 Rura
- 4 Złącza kablowe chłodzone powietrzem
- 5 Złącza adaptera szeregowego
- 6 Adapter szeregowy w pomarańczowej izolacji

W przypadku dużych elementów kable grzewcze mogą być połączone szeregowo za pomocą adaptera szeregowego.

Końce kabli grzewczych poprowadzić z dala od strefy nagrzewania.

Aby zniwelować wszelkie pola magnetyczne pomiędzy kablami, należy trzymać je blisko siebie.

Połączyć kable za pomocą adaptera szeregowego.

Zamocować kable.

 Użyć izolacji, aby chronić kabel i złącza przed ciepłem elementu.

 W systemie nagrzewnicy ArcReach używać adaptera szeregowego w pomarańczowej izolacji.

D. Schemat montażu przy różnych długościach kabli

 Długości kabli zależą od następujących parametrów:

- Izolacja — 1 cal (2,5 cm)
- Odległość pętli kablowej — 24 cale (61 cm)
- Kabel poza rurą — 24 cale (61 cm)

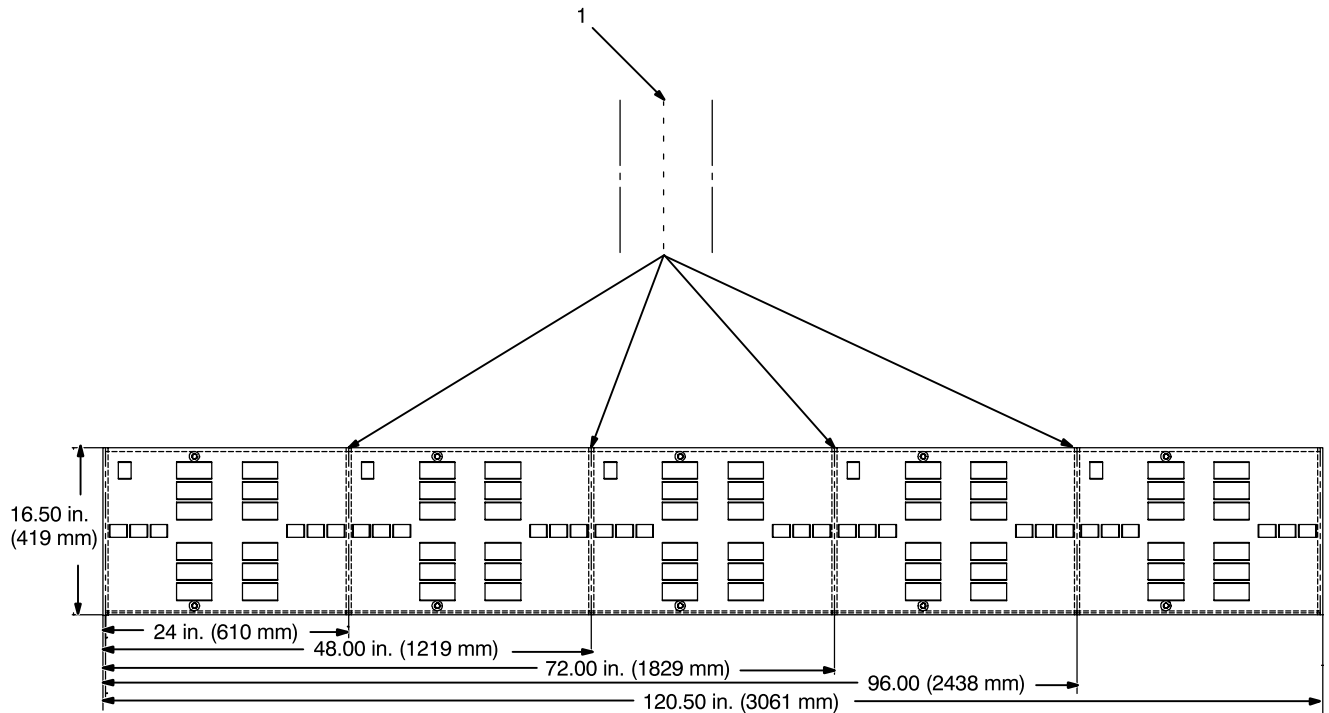
Rozmiar rury NPS, w calach (cm)	Długość kabla wymagana przy 2 zwojach na stronę, w stopach (m)	Długość kabla wymagana przy 3 zwojach na stronę, w stopach (m)	Długość kabla wymagana przy 4 zwojach na stronę, w stopach (m)
0,5 (1,3)	30 (9)	30 (9)	30 (9)
0,75 (1,9)	30 (9)	30 (9)	30 (9)
1 (2,5)	30 (9)	30 (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 kabli (15)
36 (91,4)	50 (15)	80 (24)	2–50 kabli (15)
38 (96,5)	50 (15)	80 (24)	2–50 kabli (15)
40 (101,6)	80 (24)	80 (24)	2–50 kabli (15)
42 (106,7)	80 (24)	80 (24)	2–80 kabli (24)
48 (121,9)	80 (24)	2–50 kabli (15)	2–80 kabli (24)
54 (137,2)	80 (24)	2–50 kabli (15)	2–80 kabli (24)
60 (152,4)	80 (24)	2–80 kabli (24)	2–80 kabli (24)
66 (167,6)	80 (24)	2–80 kabli (24)	2–80 kabli (24)
72 (182,8)	2–50 kabli (15)	2–80 kabli (24)	2–80 kabli (24)
78 (198,1)	2–50 kabli (15)	2–80 kabli (24)	2–80 kabli (24)
84 (213,4)	2–50 kabli (15)	2–80 kabli (24)	2–80 kabli (24)
90 (228,6)	2–80 kabli (24)	2–80 kabli (24)	2–80 kabli (24)
96 (243,1)	2–80 kabli (24)	2–80 kabli (24)	2–80 kabli (24)
102 (259,1)	2–80 kabli (24)	2–80 kabli (24)	2–80 kabli (24)
108 (274,3)	2–80 kabli (24)	2–80 kabli (24)	2–80 kabli (24)
120 (304,8)	2–80 kabli (24)	2–80 kabli (24)	2–80 kabli (24)
144 (365,8)	2–80 kabli (24)	2–80 kabli (24)	2–80 kabli (24)

E. Izolacja podgrzewacza z wiązką kablową 301334



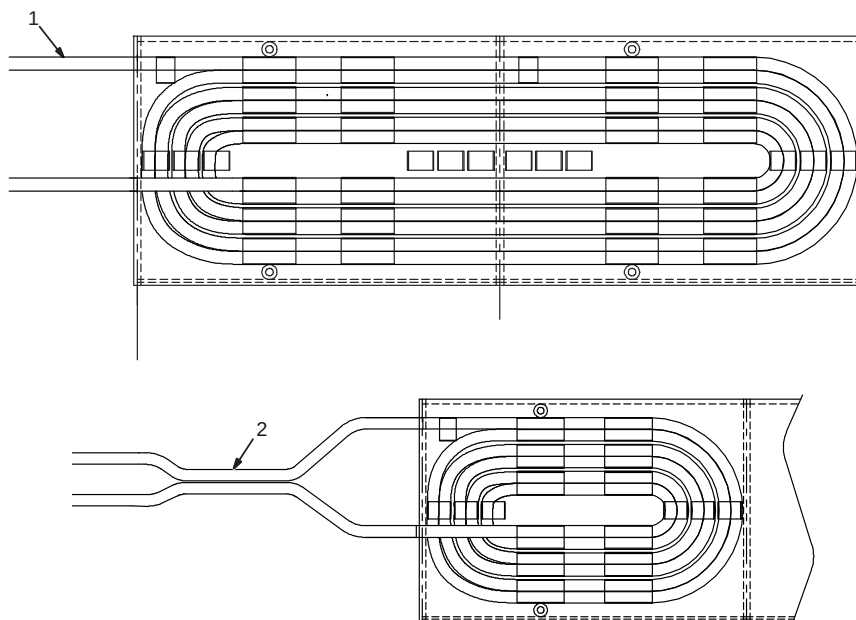
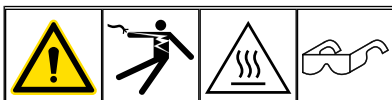
1 Linia cięcia

Izolacja podgrzewacza z pętlami jest skonfigurowana tak, aby można ją było pociąć na odcinki o długości będącej wielokrotnością 24 cali (610 mm). W odstępach co 24 cali znajdują się podwójne linie przescięcia. Aby zapobiec strzępieniu się, przyciąć na żadaną długość między liniami.



Ref. 274541-A

F. Izolacja podgrzewacza z wiązką kablową (ustalanie długości przewodu rozruchowego)



- ⚠️ **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** – Do mocowania kabli nie używać drutu ani pasków metalowych. Zamiast tego do mocowania kabli należy używać plastikowych opasek kablowych, taśmy lub paska nieprzewodzącego.
- ⚠️ **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** – Nie wiszać kabli na stalowych wspornikach, wieszakach lub innych mechanizmach.
- ⚠️ **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** – Zaprzestać używania sprzętu, jeśli wtyczka, gniazdo lub kabel są uszkodzone.
- ⚠️ **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** – Wymienić kabel, jeśli widoczny jest opłot, czerwona izolacja lub odsłonięta żyła.

1 Przewód rozruchowy

Aby ustalić długość przewodu rozruchowego, należy odjąć wymaganą długość kabla (z tabeli w części 5-G) od długości używanego kabla grzewczego, wynik podzielić przez 2, a następnie odjąć 6 cali, aby uwzględnić zginanie się przewodu elastycznego podczas nawijania cewki.

Przykład: Cewka o długości czterech stóp i sześciu zwojach wymaga kabla o długości 47,4 stopy. Jeżeli do nawinięcia tej cewki użyto kabla o długości 50 stóp, wzór będzie miał postać $(50-47,4)/2-0,5 = 0,8$ stopy (9,6 cala) przewodu bez izolacji.

🔗 Na potrzeby lokalizacji przewodów kable są mierzone od końca do końca.

2 Nadmiarowe przewody bez izolacji

Nadmiarowe przewody bez izolacji należy poprowadzić razem lub skręcić, aby zapobiec wtórnym polom magnetycznym ograniczającym transfer energii do nagrzewanej części.

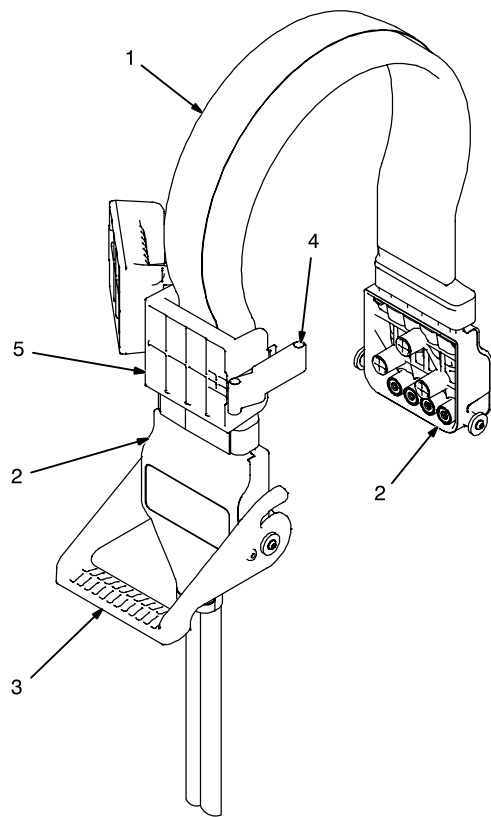
G. Nawijanie cewek na izolację podgrzewacza z wiązką kablową

W tabeli podano przybliżoną długość kabla wymaganą do nawinięcia różnych konfiguracji kabli.

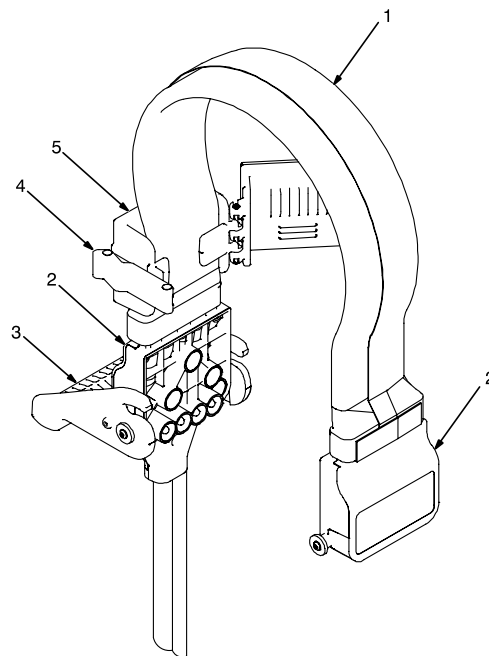
Wymagania dotyczące długości kabli grzewczych dla różnej liczby zwojów i długości izolacji					
Długość izolacji w stopach	2	4	6	8	10
Liczba zwojów kabla	Wymagana długość kabla w stopach				
1	3,3	7,3	11,3	15,3	19,3
2	5,8	13,8	21,8	29,8	37,8
3	8,7	20,7	32,7	44,7	56,7
4	12,1	28,1	44,1	60,1	76,1
5	16,0	36,0	56,0	76,0	96,0
6	23,4	47,4	71,4	95,4	119,4

4-11. Montaż chłodzonej powietrzem opaski Quick Wrap

A. Montaż chłodzonej powietrzem opaski Quick Wrap



Strona lewa

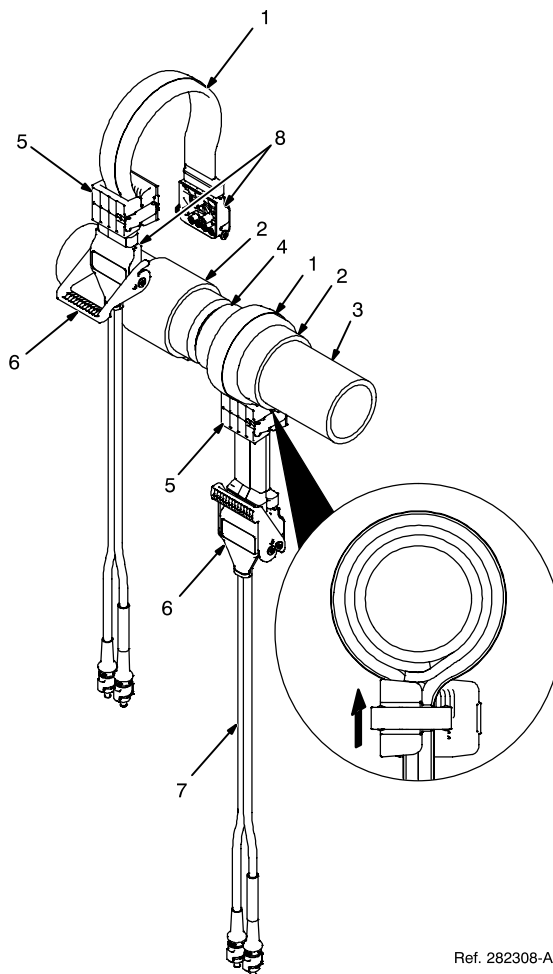
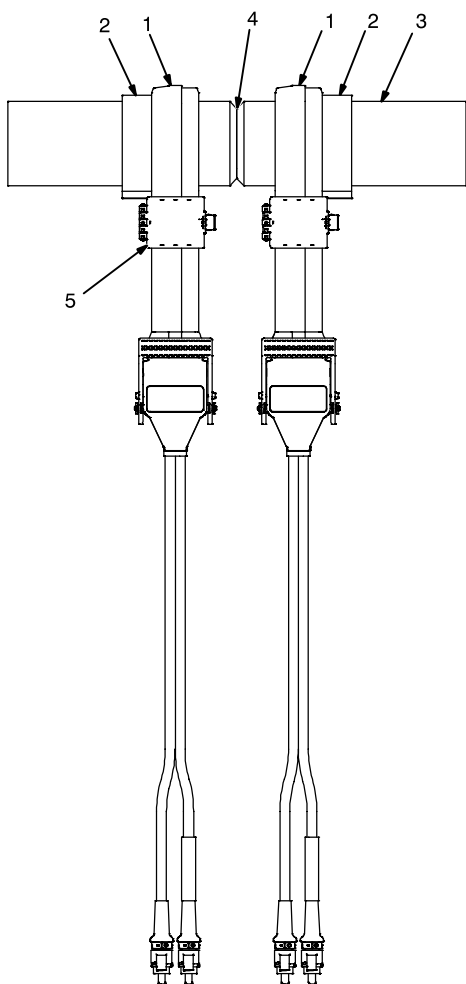
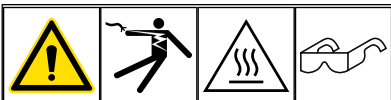


Strona prawa

- 1 Chłodzona powietrzem opaska Quick Wrap
- 2 Złącza obudowy
- 3 Uchwyt zatrzaskowy złącza obudowy
- 4 Zatrzask zacisku cinch
- 5 Zacisk cinch

Ref. 282308-A

B. Montaż chłodzonej powietrzem opaski Quick Wrap (ciąg dalszy)



Ref. 282308-A

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! – Do mocowania kabli nie używać drutu ani pasków metalowych. Zamiast tego do mocowania kabli należy używać plastikowych opasek kablowych, taśmy lub paska nieprzewodzącego.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! – Nie wieszkać kabli na stalowych wspornikach, wieszakach lub innych mechanizmach.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! – Zaprzestać używania sprzętu, jeśli wtyczka, gniazdo lub kabel są uszkodzone.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! – Wymienić kabel, jeśli widoczny jest opłot, czerwona izolacja lub odsłonięta żyła.

⚠ Aby zapobiec uszkodzeniu opaski Quick Wrap, nie ciągnąć za obudowę złącza ani za końcówki kabli podczas montażu zacisku cinch lub po jego zamontowaniu.

⚠ Nie skręcać opaski Quick Wrap.

⚠ Nie ciągnąć opaski Quick Wrap po ziemi.

1 Chłodzona powietrzem opaska Quick Wrap

2 Izolacja podgrzewacza

3 Przedmiot spawany

4 Połączenie spawane

5 Zacisk cinch

6 Uchwyt zatraskowy

7 Przewody

8 Obudowa złącza

Owinąć rurę (i izolację, jeśli jest zamontowana) chłodzoną powietrzem opaską Quick Wrap.

☞ Powierzchnia opaski stykająca się z rurą metalową musi być zawsze wolna od zanieczyszczeń.

Jedna opaska Quick Wrap jest często używana bezpośrednio na połączeniu lub końcu rury.

Dwie opaski Quick Wrap można zastosować do pokrycia szerszej strefy nagrzewania, aby wprowadzić więcej energii do większej części.

☞ Przewody narzędzia grzewczego utrzymywać razem pomiędzy przedłużaczem nagrzewnicy ArcReach a przedmiotem spawanym, aby zwiększyć wydajność nagrzewania oraz zminimalizować niezamierzone nagrzewanie pobliskich przedmiotów.

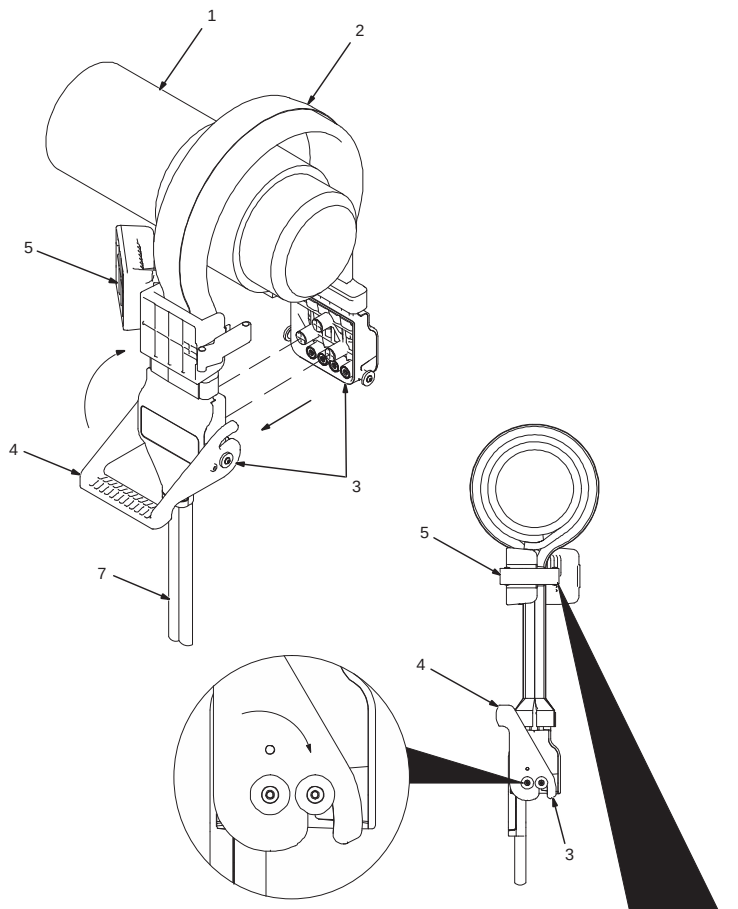
☞ Umieścić opaskę Quick Wrap blisko połączenia spawanego, aby skrócić czas potrzebny do osiągnięcia żądanej temperatury. Przy użyciu koca spawalniczego zabezpieczyć opaskę Quick Wrap przed ciepłem spoiny i szlifowaniem bądź odsunąć ją dalej od połączenia spawanego.

☞ Aby kable nie przeszkadzały podczas pracy, można je zawiesić nad przedmiotem spawanym. Do podtrzymania kabli użyć plastikowych opasek kablowych, taśmy lub paska nieprzewodzącego.

☞ W przypadku rur o mniejszej średnicy wystąpi większy odstęp, co będzie wymagało zastosowania pod nimi mocniejszego zacisku cinch.

☞ Zaciśnąć je mocno ku górze, aby zminimalizować odstęp.

C. Montaż chłodzonej powietrzem opaski Quick Wrap (ciąg dalszy)



 **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** – Nie wiszać kabli na stalowych wspornikach, wieszakach lub innych mechanizmach.

 Aby zapobiec uszkodzeniu opaski Quick Wrap, nie ciągnąć za obudowę złącza ani za końcówki kabli podczas montażu zacisku cinch lub po jego zamontowaniu.

 Umieścić opaskę Quick Wrap stosunkowo blisko połączenia spawanego, aby skrócić czas potrzebny do osiągnięcia żądanej temperatury.

 Ciepło wytwarzane w procesie spawania może uszkodzić narzędzie grzewcze. Podczas spawania odsunąć narzędzie grzewcze od połączenia lub zabezpieczyć je izolacją.

 Do ochrony przed ścieraniem i odpryskami używać koca spawalniczego.

- 1 Przedmiot spawany
- 2 Chłodzona powietrzem opaska Quick Wrap

Umieścić chłodzoną powietrzem opaskę Quick Wrap na rurze do nagrzania.

- 3 Obudowa złącza
- 4 Uchwyt zatrzaskowy

Wyrównać obudowy złączy i całkowicie zatrzasknąć ich styki.

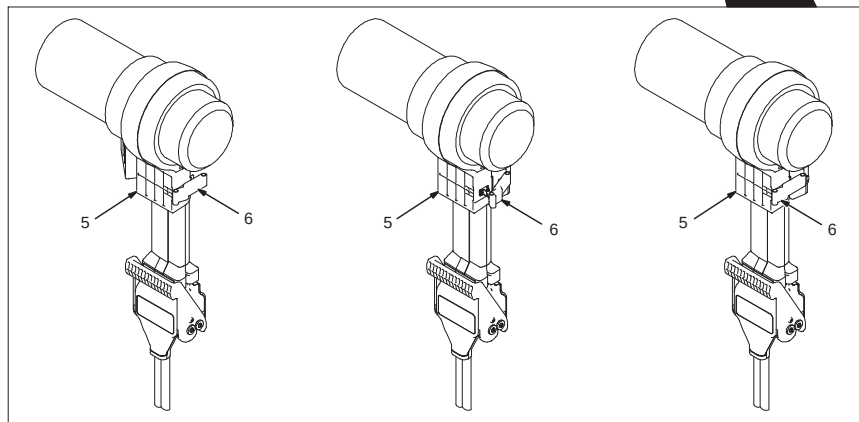
Zamknąć uchwyt zatrzaskowy, aby utrzymać złącza razem.

- 5 Zacisk cinch
- 6 Zatrzask zacisku cinch
- 7 Przewody

Przytrzymać razem nieużywaną część chłodzonej powietrzem opaski Quick Wrap i umieścić zacisk cinch jak najbliżej rury.

Zamknąć zacisk cinch, aby utrzymać przewody razem; użyć zatrzasku, aby zabezpieczyć zacisk cinch przed rozłączeniem.

 Trzymać razem kable od narzędzia grzewczego do przedłużacza.



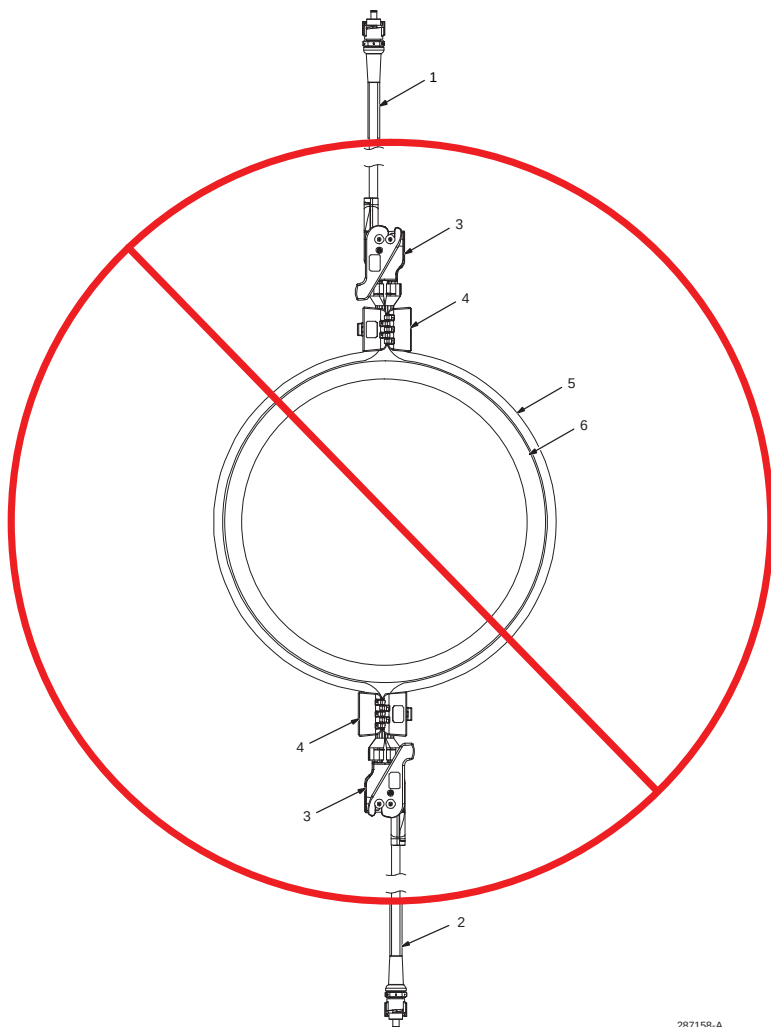
Ref. 282308-A

D. Montaż chłodzonej powietrzem opaski Quick Wrap (ciąg dalszy)



 **Nie łączyć szeregowo dwóch chłodzonych powietrzem opasek Quick Wrap za pomocą złączy obudowy.**

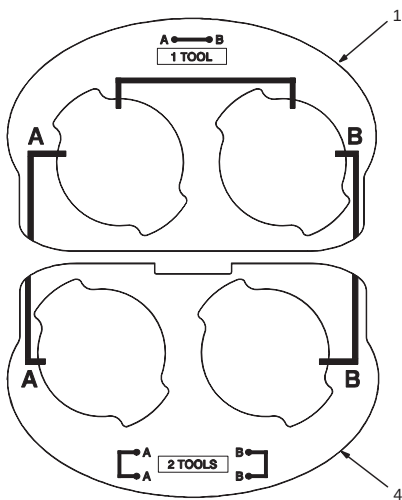
- 1 Chłodzona powietrzem opaska Quick Wrap nr 1
- 2 Chłodzona powietrzem opaska Quick Wrap nr 2
- 3 Obudowa złącza
- 4 Zacisk cinch
- 5 Koc grzewczy Quick Wrap
- 6 Rura



287158-A

4-12. Podłączanie narzędzia grzewczego do przedłużacza ArcReach

A. Odczytywanie tabliczek znamionowych przedłużacza i adaptera szeregowego nagrzewnicy ArcReach



Wbudowany adapter szeregowy jest potrzebny, jeśli używane są dwa narzędzia grzewcze.

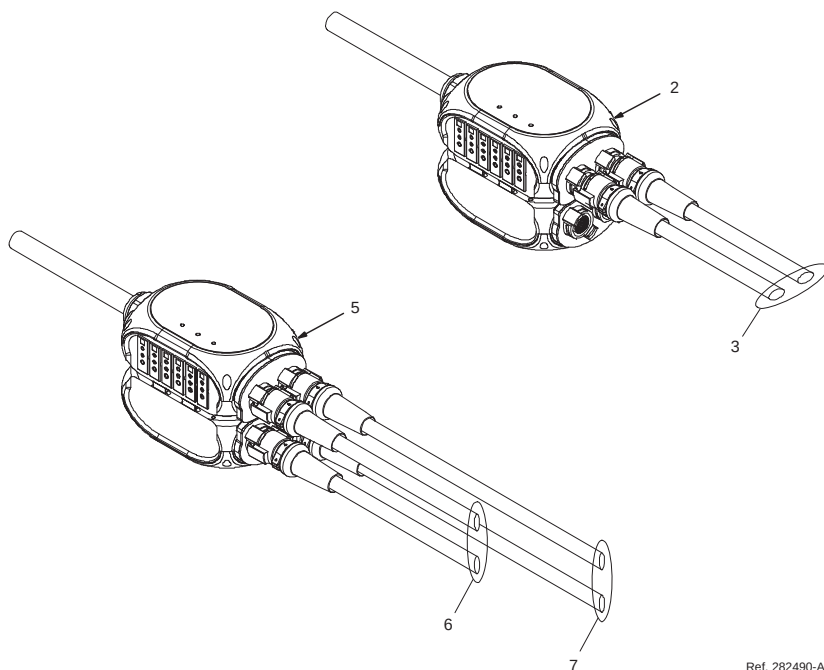
- 1 Tabliczka znamionowa przedłużacza nagrzewnicy ArcReach
- 2 Pojedyncze narzędzie z połączeniami poziomymi

Pojedynczy chłodzony powietrzem kabel lub chłodzona powietrzem opaska Quick Wrap łączy się z A do B na skrzynce górnej.

- 3 Jedno narzędzie
- 4 Tabliczka znamionowa adaptera szeregowego nagrzewnicy ArcReach
- 5 Podwójne narzędzie z połączeniami pionowymi

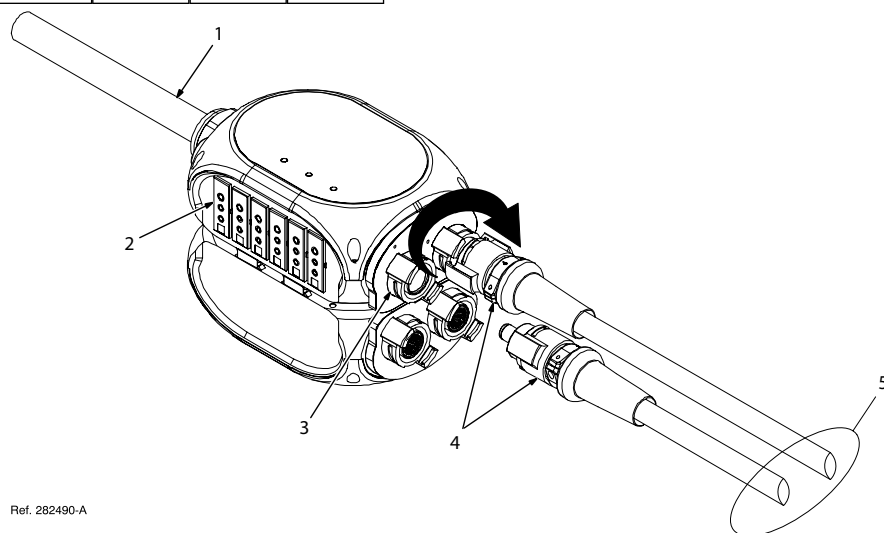
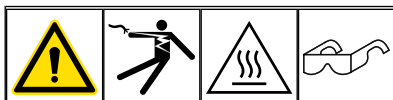
Podwójne chłodzone powietrzem opaski Quick Wrap łączą jedno narzędzie z A do A, a drugie narzędzie z B do B.

- 6 Narzędzie 1
- 7 Narzędzie 2



Ref. 282490-A

B. Podłączanie kabli narzędzia grzewczego do gniazda przedłużacza (jedno narzędzie)



Ref. 282490-A

1 Przedłużacz nagrzewnicy ArcReach

2 Gniazdo termopary

3 Gniazdko przyłączeniowe narzędzia grzewczego

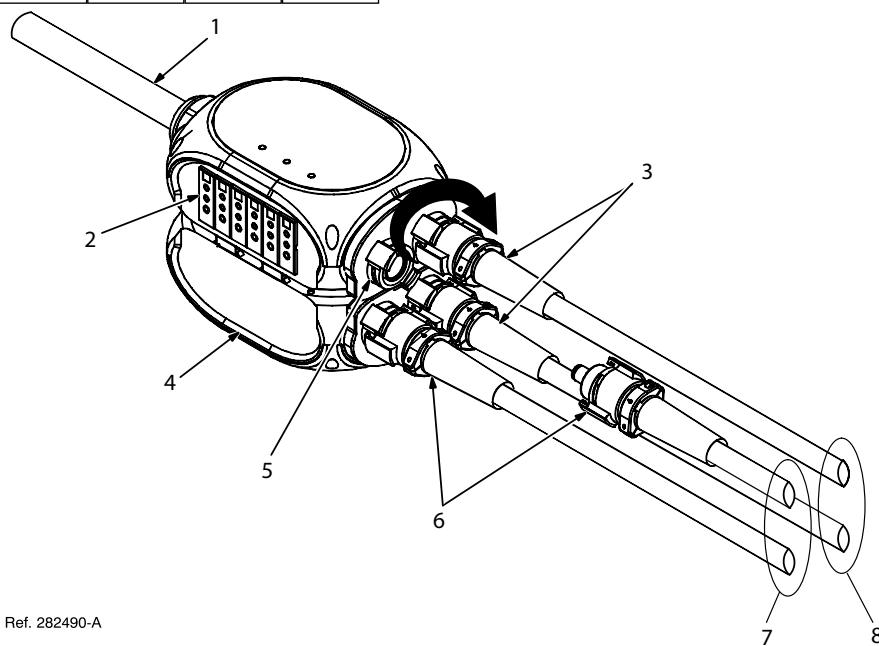
4 Wtyczki przyłączeniowe narzędzia grzewczego

5 Jedno narzędzie

Podłącz wtyczki przyłączeniowe chłodzonej powietrzem opaski Quick Wrap do gniazdek narzędzia grzewczego na końcu przedłużacza nagrzewnicy ArcReach.

Przekręć złącze zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby je zabezpieczyć przed rozłączeniem.

C. Podłączanie kabli narzędzia grzewczego do gniazda przedłużacza (dwa narzędzia)



Ref. 282490-A

Narzędzia grzewcze z opaską Quick Wrap mogą być używane pojedynczo lub w parach.

Jedna opaska Quick Wrap jest często używana bezpośrednio na połączeniu lub końcu rury.

Dwie opaski Quick Wrap można zastosować do pokrycia szerszej strefy nagrzewania, aby wprowadzić więcej energii do większej części.

 Adapter umożliwia zastosowanie dwóch narzędzi grzewczych.

1 Przedłużacz nagrzewnicy ArcReach

2 Gniazdo termopary

3 Kable pierwszego narzędzia grzewczego

4 Adapter szeregowy nagrzewnicy ArcReach

5 Połączenie kablowe

6 Kable drugiego narzędzia grzewczego

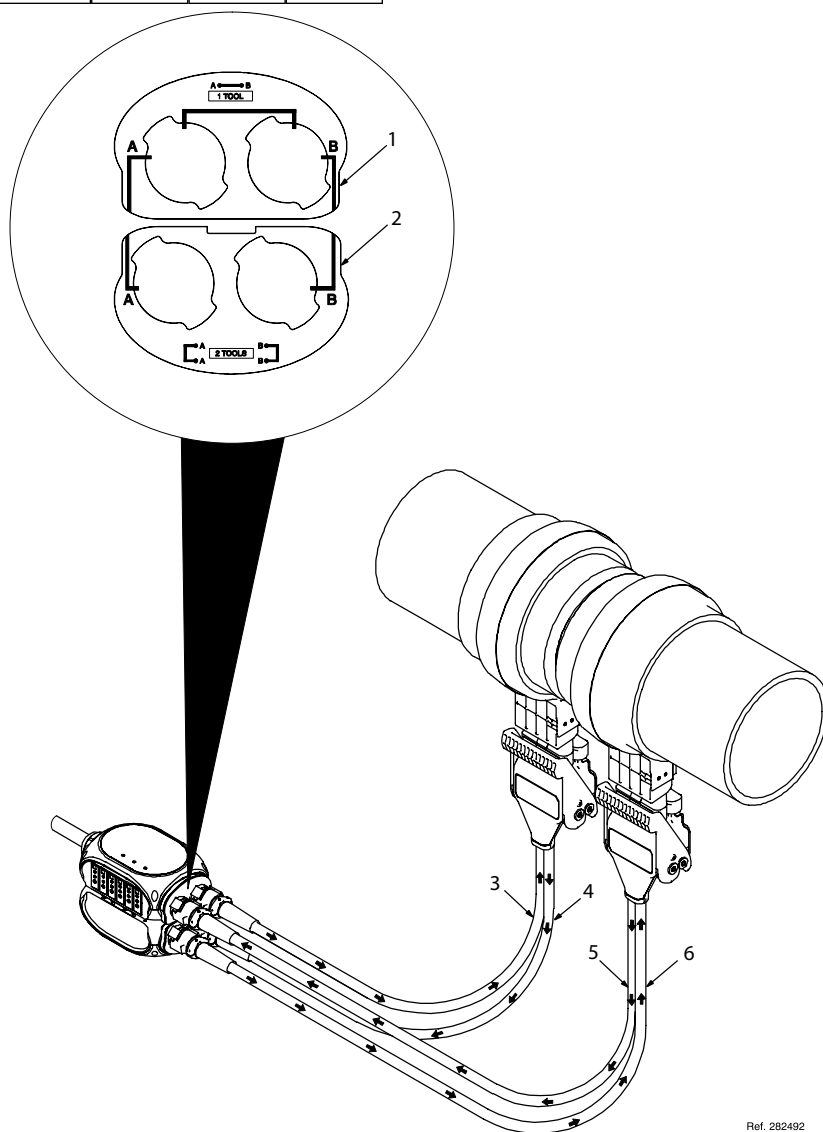
7 Narzędzie 1

8 Narzędzie 2

Podłącz wtyczki przyłączeniowe chłodzonej powietrzem opaski Quick Wrap do gniazdek narzędzia grzewczego na końcu przedłużacza nagrzewnicy ArcReach.

Przekręć złącza zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby je zabezpieczyć przed rozłączeniem. Informacje o prawidłowych połączeniach można znaleźć w rozdziale A..

D. Przepływ prądu



Przepływ prądu = ➔

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! – Do mocowania kabli nie używać drutu ani pasków metalowych. Zamiast tego do mocowania kabli należy używać plastikowych opasek kablowych, taśmy lub paska nieprzewodzącego.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! – Nie wiszać kabli na stalowych wspornikach, wieszakach lub innych mechanizmach.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! – Zaprzestać używania sprzętu, jeśli wtyczka, gniazdo lub kabel są uszkodzone.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! – Wymienić kabel, jeśli widoczny jest opłot, czerwona lub niebieska izolacja bądź odstonięta żyła.

 Przewody narzędzia grzewczego utrzymywać razem pomiędzy przedłużaczem nagrzewnicy ArcReach a przedmiotem spawanym, aby zwiększyć wydajność nagrzewania oraz zminimalizować niezamierzone nagrzewanie pobliskich przedmiotów.

 Szczegółowe informacje na temat montażu znajdują się w rozdziałach A., B. i C..

1 Tabliczka znamionowa przedłużacza nagrzewnicy ArcReach

2 Tabliczka znamionowa adaptera szeregowego nagrzewnicy ArcReach

Podwójne, chłodzone powietrzem opaski Quick Wrap połączone w układzie A z A i B z B.

3 Przewód 1B narzędzia grzewczego

4 Przewód 2B narzędzia grzewczego

5 Przewód 1A narzędzia grzewczego

6 Przewód 2A narzędzia grzewczego

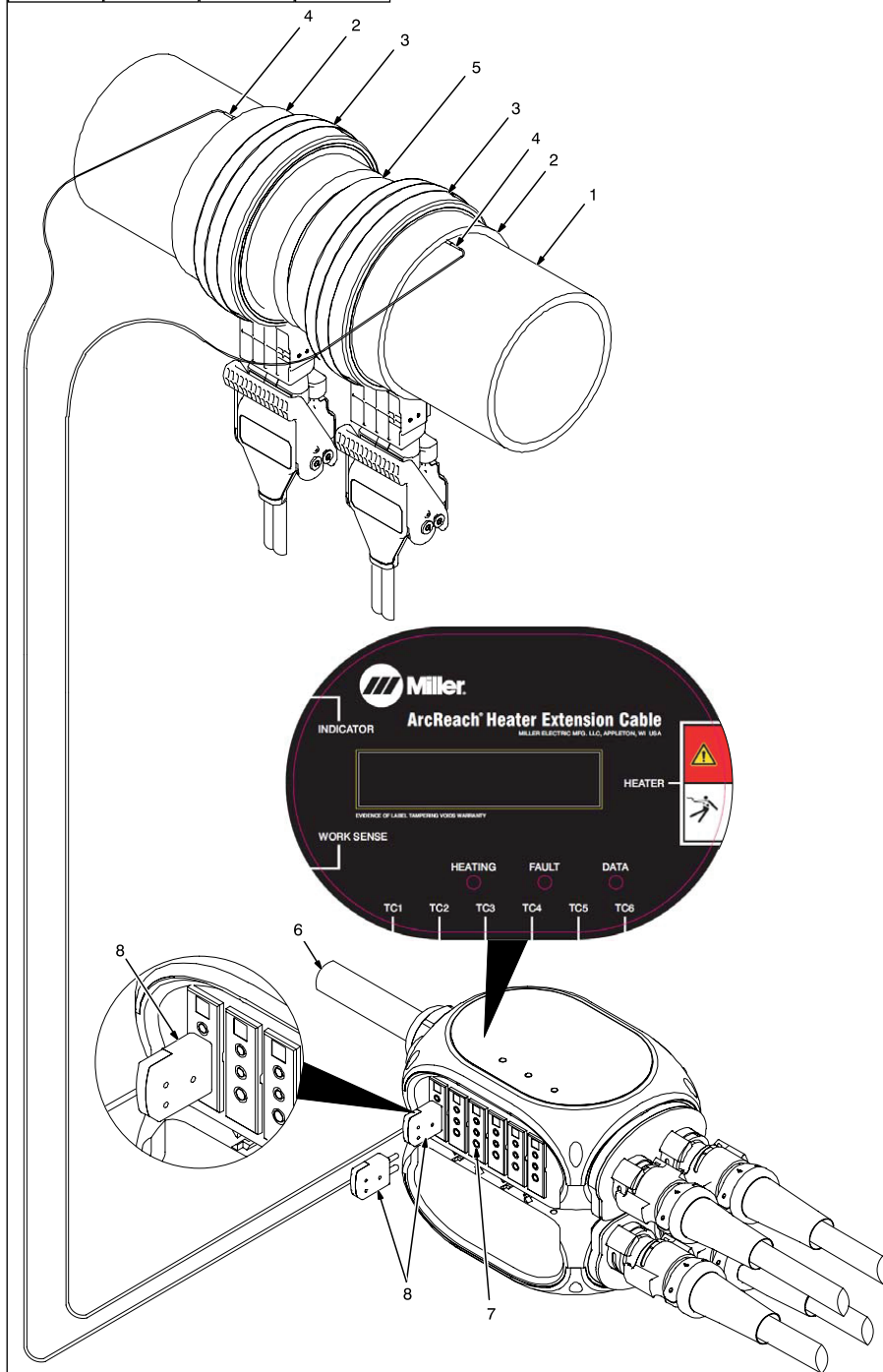
Ułożyć przewody urządzeń grzewczych zgodnie z rysunkiem, aby zapewnić przepływ prądu w przewodach pobliskich wspomagających urządzeń grzewczych.

Na parametry robocze opaski Quick Wrap wpływa biegunowość przewodów podłączonych do przedłużacza nagrzewnicy ArcReach. W niektórych zastosowaniach może być trudno rozpoznać przewody na opasce Quick Wrap. W takim przypadku skorzystać z wyświetlacza parametrów nagrzewnicy ArcReach, aby sprawdzić parametry robocze. Jeśli odczyt mocy średniej jest niski, zatrzymać wyjście maszyny i spróbować odwrócić przewody jednej z dwóch nagrzewnic Quick Wrap, aby sprawdzić, czy prąd rezonansowy spada, a moc średnia rośnie. System działa najlepiej, gdy prąd rezonansowy nie jest parametrem ograniczającym.

Ref. 282492

4-13. Podłączanie sond czujnika temperatury termopary

A. Podłączanie termoparowych czujników temperatury



 Termoparowe czujniki temperatury są używane do sterowania ilością ciepła wprowadzanego do metalu. Należy je umieścić pod każdym narzędziem grzewczym lub izolacją podgrzewacza, w kontakcie z przedmiotem spawanym, aby zapobiec uszkodzeniu narzędzia grzewczego.

 Jeżeli używanych jest kilka narzędzi grzewczych chłodzonych powietrzem, użytkownik musi umieścić termoparowy czujnik temperatury pod każdym narzędziem grzewczym podłączonym do systemu.

- 1 Przedmiot spawany
- 2 Izolacja podgrzewacza
- 3 Chłodzona powietrzem opaska Quick Wrap
- 4 Termoparowy czujnik temperatury
- 5 Połączenie spawane

Umieść termoparowy czujnik temperatury w taki sposób, aby stykał się z metalem nagrzewanym przez narzędzie grzewcze.

Umieść dodatkowe termoparowe czujniki temperatury na przedmiocie spawanym w celu monitorowania temperatury zgodnie z procedurą, wymaganiami dotyczącymi kontroli jakości i/lub wymaganiami kodeksowymi.

- 6 Przedłużacz nagrzewnicy ArcReach
- 7 Gniazdo termopary
- 8 Wtyczki przyłączeniowe termoparowego czujnika temperatury

Podłącz wszystkie wtyczki przyłączeniowe termoparowego czujnika temperatury do gniazda termopary na końcu przedłużacza nagrzewnicy ArcReach.

 Termopary nie muszą być sekwencyjne; w razie potrzeby mogą omijać szczelinę. Można na przykład podłączyć tylko termopary TC1 i TC3.

 Podczas utrzymywania temperatury docelowej można odsunąć koce grzewcze od połączenia spawanego, ale wraz z nimi trzeba przemieścić termopary regulacyjne.

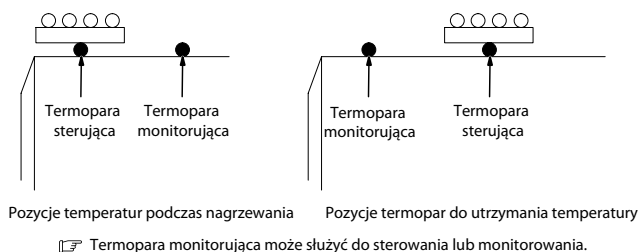
Ref. 282492-A / Ref. 282490

B. Podłączanie sond czujnika temperatury termopary (ciąg dalszy)



Przykład:

- Termopara znajdująca się pod opaską lub kablem obok spoiny powinna być używana do sterowania. Termopara, która nie znajduje się pod kablami, nie może być termoparą sterującą.
- Ustawienie obu termopar od razu jako termopary sterującej spowoduje spowolnienie czasu osiągnięcia temperatury, ponieważ system odnotuje opóźnienie termiczne w odczycie termopary, która nie znajduje się pod opaską grzewczą lub kablem.
- Przed odsunięciem cewek od spoiny nacisnąć **[Zatrzymaj]** na elemencie grzejnym ArcReach, aby odłączyć zasilanie wyjścia.
- Po odsunięciu kabli od spoiny w celu utrzymania temperatury dla procesu spawania, termopara znajdująca się z dala od spoiny (teraz pod cewkami) również musi być ustawiona jako termopara sterująca.
- Nacisnąć **[Uruchom]**, aby rozpocząć utrzymywanie temperatury przy spoinie.
- Pozostawienie obu termopar jako termopar sterujących przy temperaturze docelowej zapobiegnie zwiększaniu ciepła pod narzędziem grzewczym, jeśli wejście spawania zwiększy temperaturę części powyżej temperatury docelowej.



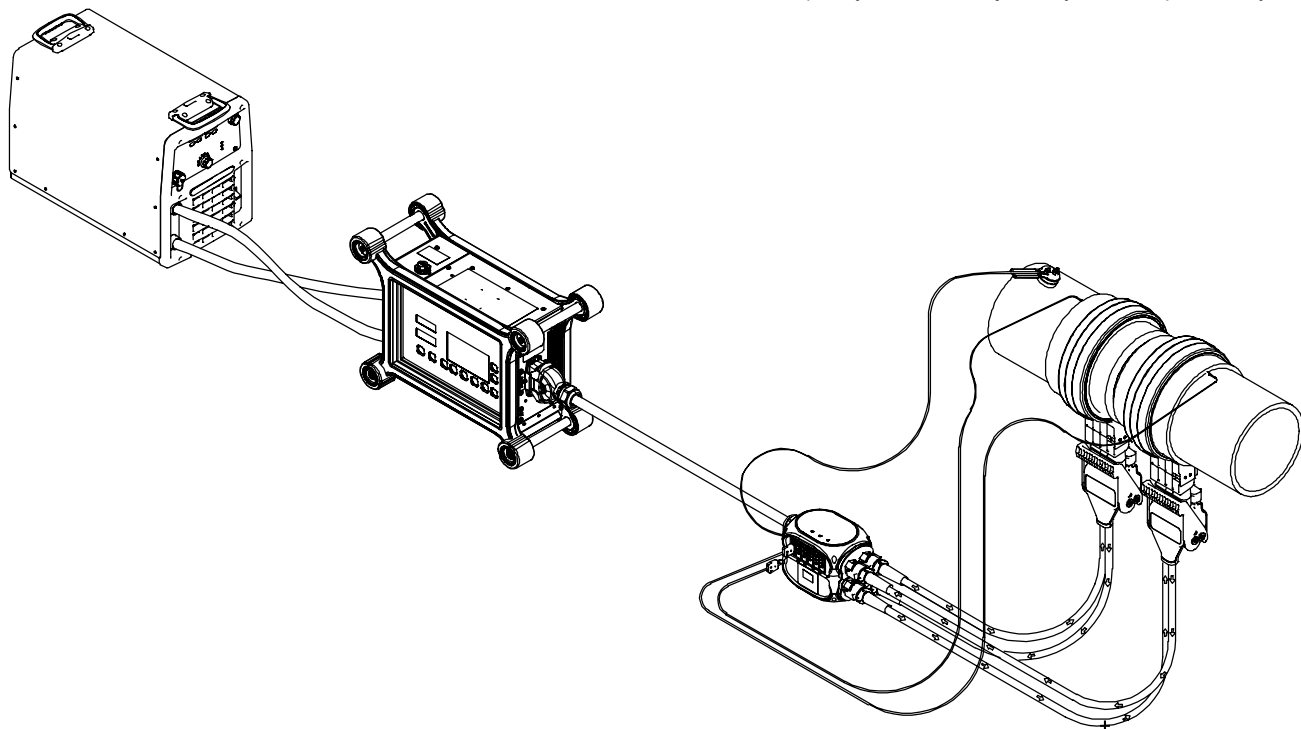
4-14. Podsumowanie pełnej konfiguracji



 Działa w odległości do 61 m (200 stóp).

Włączyć spawalnicze źródło zasilania.

Po włączeniu zasilania element grzejny ArcReach będzie potrzebował kilku chwil na automatyczne włączenie zasilania i rozpoczęcie komunikacji z urządzeniem spawalniczym.



 Przewody termopary (TC) należy poprowadzić oddzielnie od kabli / przewodów grzejnych, aby uniknąć wzajemnego oddziaływania.

 Nie odłączać przewodów podczas procesu nagrzewania. Nacisnąć czerwony przycisk Zatrzymaj, aby zatrzymać proces nagrzewania przed odłączeniem przewodów.

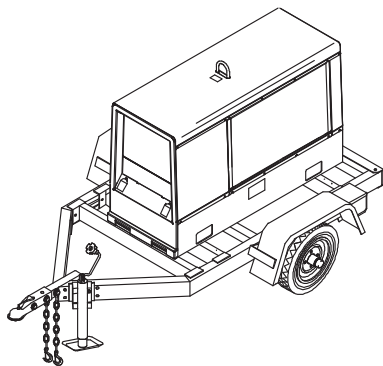
 Podłączyć końcówki przewodów z zachowaniem prawidłowej biegunowości. Nie należy odwracać biegunów.

 Jeśli przewody zostały przypadkowo odwrócone, przed skorygowaniem biegunowości należy poczekać, aż element grzejny wyłączy się i wyświetli błąd.

 Kable spawalnicze muszą być poprowadzone razem, aby zapewnić właściwą komunikację między elementem grzejnym ArcReach a źródłem zasilania. Nie należy używać konstrukcji jako części ścieżki zasilania/komunikacji.

 Patrz Część 4-4, aby uzyskać informacje na temat podłączania i rozłączania kabli spawalniczych.

Opcjonalnie: Spawalnicze źródła zasilania napędzane silnikiem



CZĘŚĆ 5 – ELEMENTY STERUJĄCE I KOMPONENTY SYSTEMU

5-1. Elementy sterujące systemem

⚠ Element grzejny ArcReach nie ma wyłącznika zasilania. Urządzenie włączy się, gdy zostanie podłączone do aktywnego spawalniczego źródła zasilania.

1 Przycisk Uruchom

Nacisnąć przycisk, aby włączyć wyjście.

2 Przycisk Zatrzymaj

Nacisnąć przycisk, aby wyłączyć wyjście.

3 Przycisk Pomoc

Nacisnąć przycisk, aby wyświetlić opis i instrukcje dla określonego ekranu.

4 Przyciski programowe

Za pomocą tych przycisków można zmieniać funkcje w zależności od wybranego ekranu.

5 Przycisk Menu

Nacisnąć przycisk, aby przejść do ekranu głównego w menu głównym.

6 Przyciski przewijania w górę/w dół

Nacisnąć przycisk, aby poruszać się po liście opcji. Użyć do wyboru języka.

7 Dioda LED temperatury dla °F

Kiedy dioda LED jest podświetlona, na wyświetlaczu będzie widoczna wartość temperatury w °F

8 Dioda LED temperatury dla °C

Kiedy dioda LED jest podświetlona, na wyświetlaczu będzie widoczna wartość temperatury w °C

9 Wyświetlanie maksymalnej temperatury

Wyświetlacz przedstawia maksymalną temperaturę wszystkich podłączonych termopar.

10 Wyświetlanie minimalnej temperatury

Wyświetlacz będzie wyświetlał OPEN, gdy nie są podłączone żadne termopary.

11 Dioda LED awarii

Kiedy dioda LED świeci, proces nagrzewania został zatrzymany.

12 Dioda LED nagrzewania

Kiedy dioda LED świeci, proces nagrzewania jest aktywny.

Ref. 276675-B

CZĘŚĆ 6 – OBSŁUGA

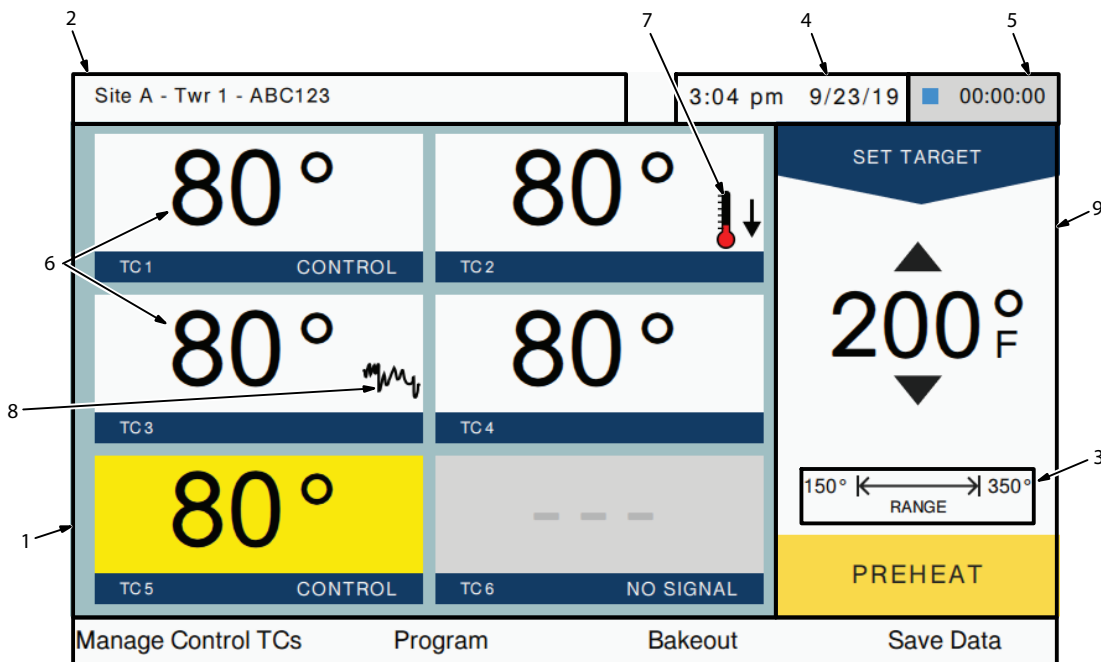
6-1. Rozpoczęcie / konfiguracja sprzętu



⚠ Element grzejny ArcReach nie ma wyłącznika zasilania. Urządzenie włączy się, gdy zostanie podłączone do aktywnego spawalniczego źródła zasilania.

- Złożyć system elementu grzejnego ArcReach. Zainstalować system w odpowiednim miejscu i w pobliżu przedmiotu spawanego, który ma być podgrzewany.
- Po wyłączeniu elementu grzejnego wyłączyć spawalnicze źródło zasilania i odczekać 10 sekund przed odłączeniem kabli.

6-2. Ekran Temperatura



Ilustracja 6-1. Ekran główny

- 1 Główna sekcja
- 2 Aktywny program - Wyświetla nazwę aktywnego programu nagrzewania. Aby wyświetlić szczegóły programu, nacisnąć **[Program]**.
- 3 Dozwolony zakres - Po załadowaniu programu w tym obszarze wyświetlany jest minimalny/maksymalny zakres.
- 4 Godzina/data - Wyświetla systemową datę i godzinę; te wartości są używane w sygnaturach czasowych danych nagrzewania.
- 5 Wskaźnik rejestracji - Czerwony kwadrat = rejestrowanie, niebieski kwadrat = rejestrowanie zatrzymane.
- 6 Temperatury termopar - Te pola przedstawiają temperatury wszystkich termopar

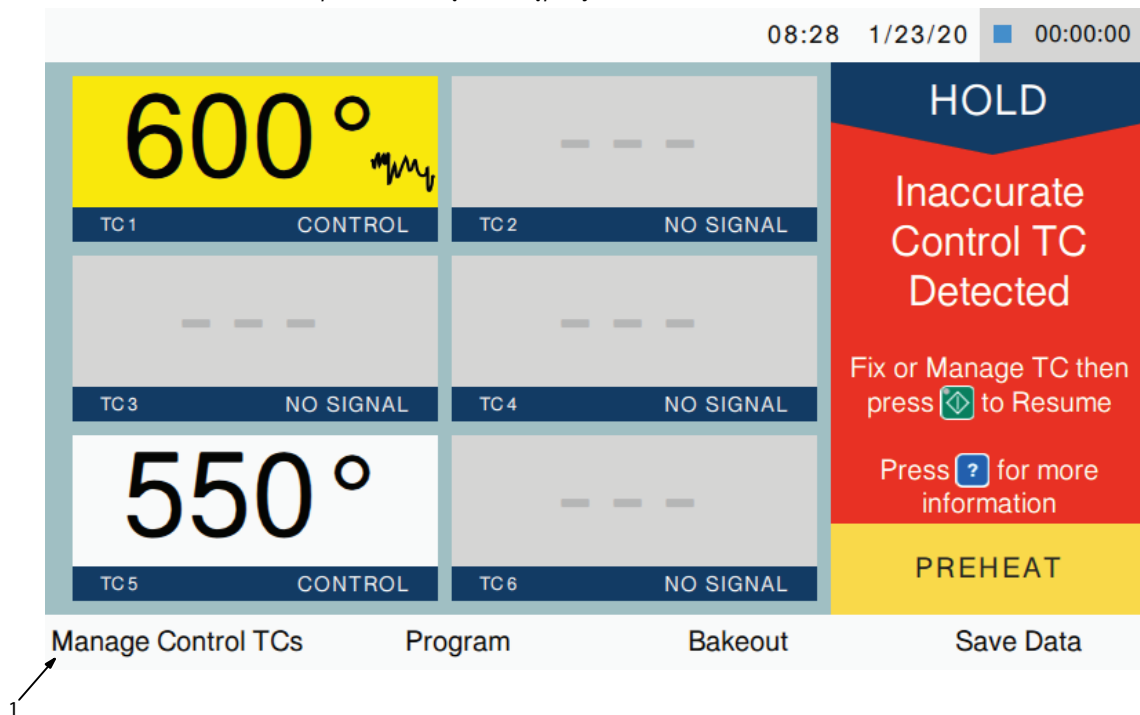
Pasek pod każdą termoparą wskazuje, czy jest ona STERUJĄCA. Nieużywana lub otwarta termopara będzie oznaczona jako BRAK SYGNAŁU.

Jeśli termopara STERUJĄCA nie działa zgodnie z oczekiwaniami, jej tło zmienia kolor na żółty.

Jeśli dowolna termopara nie działa zgodnie z oczekiwaniami, może zostać wyświetlona jedna z następujących ikon:

- 7 Niska temperatura - Temperatura termopary obniżyła się znacząco w krótkim czasie.
- 8 Szum - Wskazanie termopary jest nieregularne. Termopara może być niedostatecznie sprzężona z przedmiotem spawanym.
- 9 Tryb nagrzewania/ustawienie - Wyświetla aktywny tryb nagrzewania i ustawienia. Temperaturę nagrzewania wstępnego można zmienić za pomocą [strzałek w górę/w dół]. Aby uzyskać informacje związane z wygrzewaniem, patrz Część 6-4.

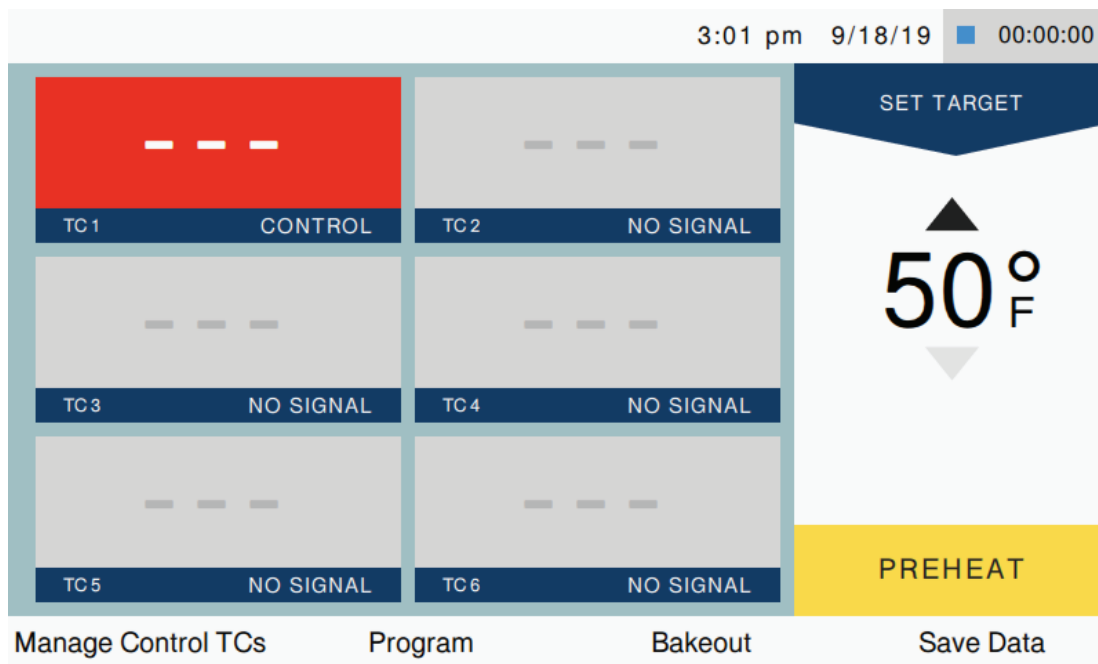
Jeśli najgorętsza termopara zostanie utracona (otwarta, oznaczona jako nieprawidłowa przez ikonę statusu), system będzie kontynuować nagrzewanie przy użyciu pozostałych termopar sterujących. Jeśli najgorętsza termopara jest o 3,9°C (25°F) gorętsza niż dowolna inna termopara sterująca i zostanie otwarta, system przejdzie w stan podtrzymywania, w którym system będzie podtrzymywać temperaturę najgorętszej z pozostałych termopar sterujących. (Patrz Ilustracja Ilustracja 6-2)



Ilustracja 6-2. Ekran Podtrzymywanie temperatury

- 1 Przyciski programowe — działanie tych przycisków zmienia się w zależności od aktywnego ekranu. Na głównym ekranie Temperatury dostępne są następujące:
- Zarządzaj termoparami sterującymi – wyświetla ekran **Zarządzaj termoparami sterującymi**.
 - Program – wyświetla ekran **Wyświetl/załaduj program**.
 - Wyrzutowanie – wyświetla ekran **Wyrzutowanie**.
 - Zapisz dane – wyświetla ekran **Zapisz dane temperatury**.

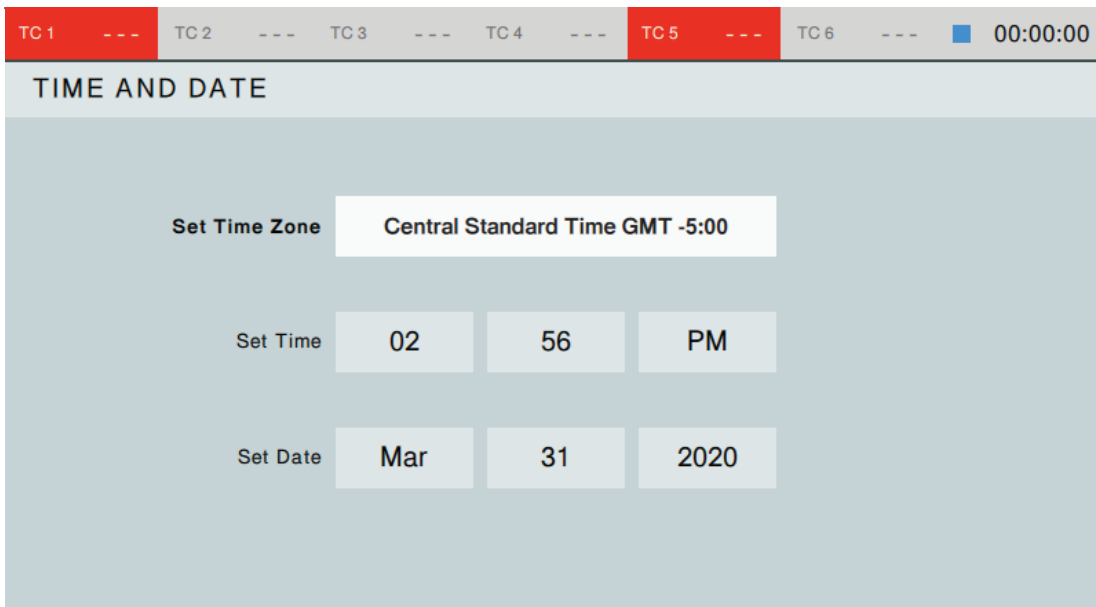
6-3. Konfiguracja początkowa



Ilustracja 6-3. Ekran Temperatura

Po włączeniu element grzejny ArcReach wyświetli ekran Temperatura.

A. Ustawianie strefy czasowej



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

Ilustracja 6-4. Ekran Godzina i data

Aby ustawić strefę czasową, należy wykonać następujące czynności:

Próg 1. Nacisnąć **[Menu]**.

Próg 2. Podświetlić **[Godzina i data]** za pomocą **[strzałek w górę/w dół]**.

Próg 3. Nacisnąć **[Wybierz]**.

Próg 4. Zostanie wyświetlony ekran Godzina i data.

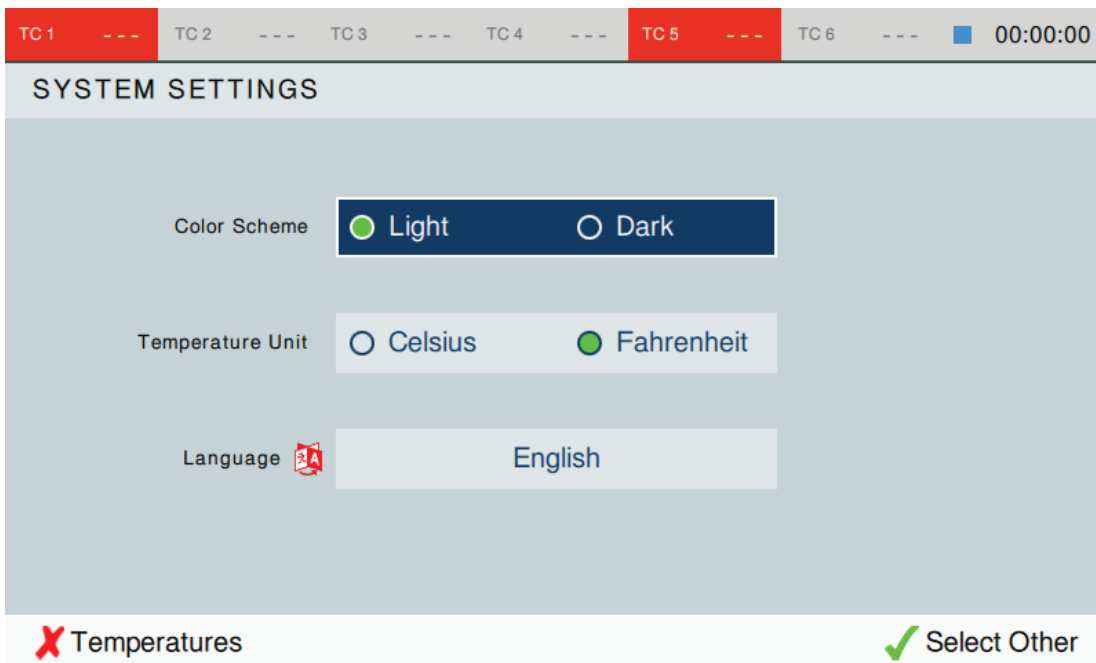
Próg 5. Nacisnąć **[strzałki w górę/w dół]**, aby podświetlić żądane pole.

Próg 6. Nacisnąć **[Zmniejsz -]** lub **[Zwiększ +]**, aby zmodyfikować wyróżnione pole.

Próg 7. Po ustawieniu godziny nacisnąć **[Temperatury]**, aby wrócić.

Próg 8. Zostanie wyświetlone okno potwierdzenia. Wybrać **[Tak]**, aby zapisać zmiany, lub **[Nie]**, aby anulować.

B. Ustawienia systemu



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

Ilustracja 6-5. Ekran Ustawienia systemu

Ustawienia Schemat kolorów (tryb jasny/ciemny), Jednostka temperatury (C/F) i Format godziny (12/24-godzinny) można zmienić na ekranie Ustawienia systemu:

Próg 1. Nacisnąć **[Menu]**.

Próg 2. Podświetlić **[Ustawienia systemu]** za pomocą **[strzałek w górę/w dół]**.

Próg 3. Nacisnąć **[Wybierz]**.

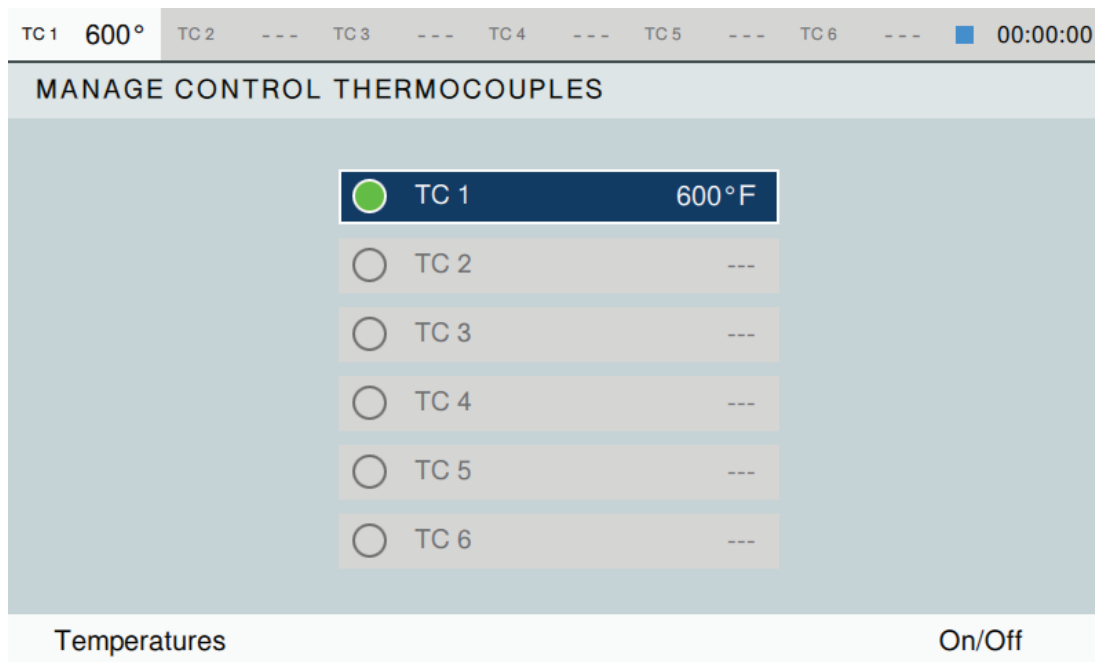
Próg 4. Zostanie wyświetlony ekran Ustawienia systemu.

Próg 5. Nacisnąć **[strzałki w górę/w dół]**, aby podświetlić żądaną pozycję.

Próg 6. Nacisnąć **[Wybierz inne]**, aby przełączyć podświetloną pozycję.

Próg 7. Po zakończeniu nacisnąć **[Temperatury]**, aby powrócić do ekranu głównego.

C. Wybieranie termopar sterujących



Ilustracja 6-6. Ekran Zarządzanie termoparami sterującymi

Próg 1. Nacisnąć **[Zarządzaj termoparami sterującymi]** na ekranie Temperatury, aby wybrać termopary sterujące procesem nagrzewania.

Ekran Zarządzaj termoparami sterującymi przedstawia dostępne termopary. Wskaźnik po lewej stronie każdej termopary wskazuje, czy została ona ustawiona jako sterująca.

Termopary sterujące służą do regulacji temperatury docelowej.

Próg 2. Aby zmienić ustawienie określające, czy termopara jest ustawiona jako sterująca, należy podświetlić ją, naciskając **[strzałki w górę/w dół]**. Następnie nacisnąć **[Wł./Wyt.]**.

Wszystkie połączone termopary wyświetlają odczyt, ale tylko termopary sterujące wpływają na proces nagrzewania.

Próg 3. Nacisnąć **[Temperatury]**, aby powrócić do ekranu Temperatury. Zmiany są zapisywane automatycznie.

 *Co najmniej jedna termopara musi być ustawiona jako sterująca.*

 *Termopara sterująca ogranicza moc wyjściową przy ustawieniu temperatury docelowej.*

 *Termopara monitorująca (nie sterująca) rejestruje nastawy temperatury, ale nie powstrzymuje wzrostu temperatury powyżej temperatury docelowej.*

 *Nacisnąć **[Zatrzymaj]** przed regulacją kabli.*

Temperatura docelowa jest maksymalną temperaturą sterowania.

Gdy dowolna termopara sterująca osiągnie temperaturę docelową, dopływ ciepła jest redukowany, aby utrzymać temperaturę docelową. Należy dodać izolację do części lub dostosować położenie cewki na kablu, aby wyregulować dopływ ciepła i sprawić, by inne termopary znalazły się w przedziale docelowym.

6-4. Wygrzewanie bez załadowanego programu

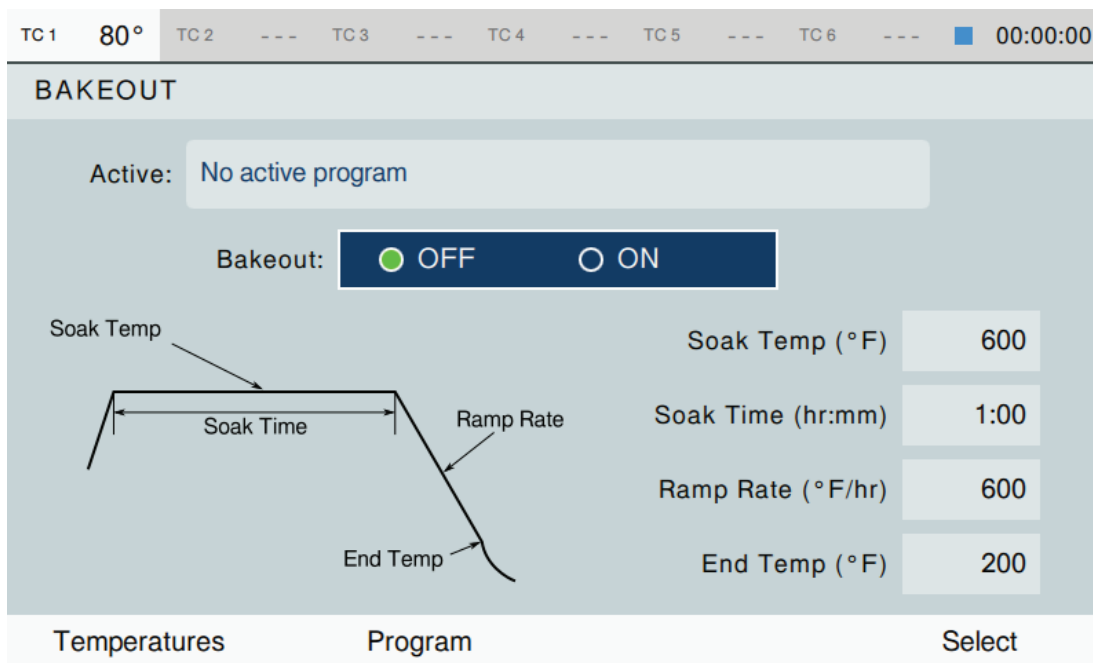
Próg 1. Upewnić się, że wszystkie termopary sterujące są bezpiecznie umieszczone pod zamocowanymi narzędziami grzewczymi i mają kontakt z podgrzewaną częścią. Podłączone termopary będą wyświetlać temperaturę czujnika.

Próg 2. Nacisnąć **[Uruchom]**, aby rozpocząć proces podgrzewania. Wskaźnik rejestrowania będzie migać, a zegar nagrywania będzie wyświetlany podczas cyklu podgrzewania.

Próg 3. Gdy temperatura docelowa zostanie osiągnięta pod narzędziem grzewczym, przed spawaniem należy sprawdzić, czy temperatura spoiwa mieści się w zakresie.

Próg 4. Nacisnąć **[Zatrzymaj]**, aby zakończyć cykl podgrzewania. Wyświetlony zostanie komunikat z pytaniem, czy należy zatrzymać rejestrowanie. Nacisnąć **[Zatrzymaj rejestrowanie]**, aby zakończyć rejestrowanie, lub **[Kontynuuj nagrywanie]**, aby kontynuować.

6-5. Wygrzewanie bez załadowanego programu wygrzewania



Ilustracja 6-7. Ekran wygrzewania bez załadowanego wstępnie skonfigurowanego programu z parametrami

Próg 1. Na ekranie Temperatury nacisnąć **[Wygrzewanie]**, aby wyświetlić menu Wygrzewanie.

Próg 2. Nacisnąć **[strzałki w górę/w dół]**, aby wybrać parametr do zmiany.

Próg 3. Nacisnąć **[Zmniejsz -]** lub **[Zwiększ +]**, aby dostosować wartości.

Próg 4. Na ekranie **Wygrzewanie**: W polu **WYŁ./WŁ.** nacisnąć **[Wybierz]**, aby zmienić ustawienie z **WYŁ.** na **WŁ.** i włączyć proces wygrzewania.

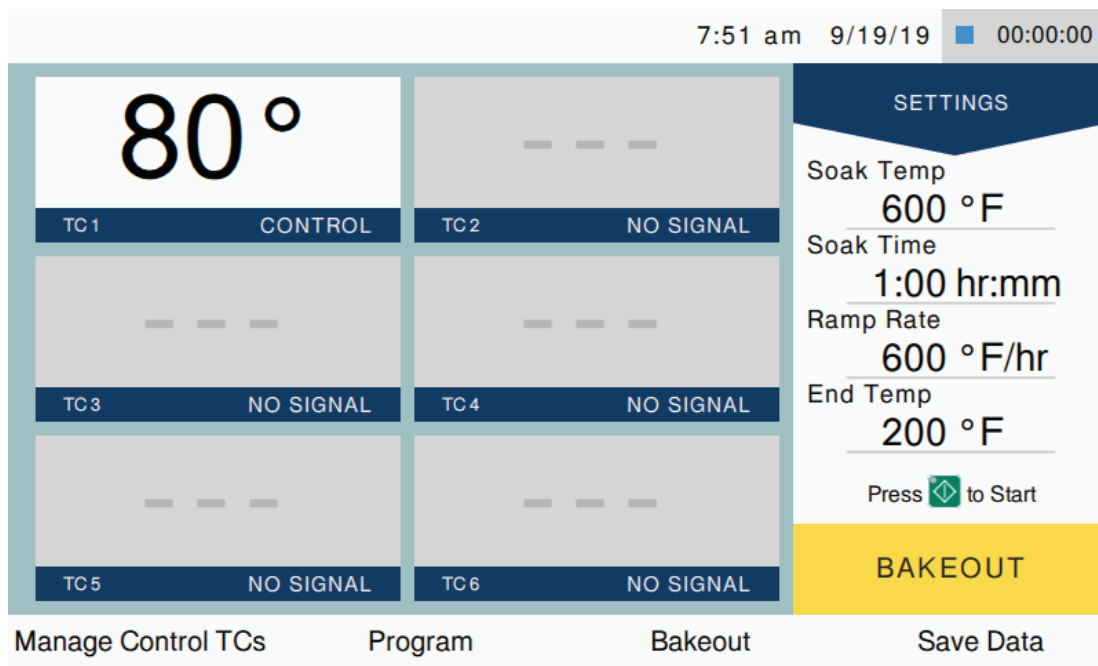
☞ Jeśli wyjście jest włączone, wygrzewanie rozpocznie się natychmiast po wybraniu ustawienia **WŁ.**

Próg 5. Nacisnąć **[Temperatury]**, aby powrócić do ekranu Termopary.

Próg 6. Jeśli wyjście jest wyłączone (wyświetlany jest napis USTAWIENIA), nacisnąć **[URUCHOM]**, aby rozpocząć nagrzewanie. Element grzejny osiągnie temperaturę docelową wygrzewania, będzie nagrzewać przez zaprogramowany czas i obniży temperaturę do temperatury końcowej. Patrz Ilustracja Ilustracja 6-9, aby zobaczyć przykładowe ekrany.

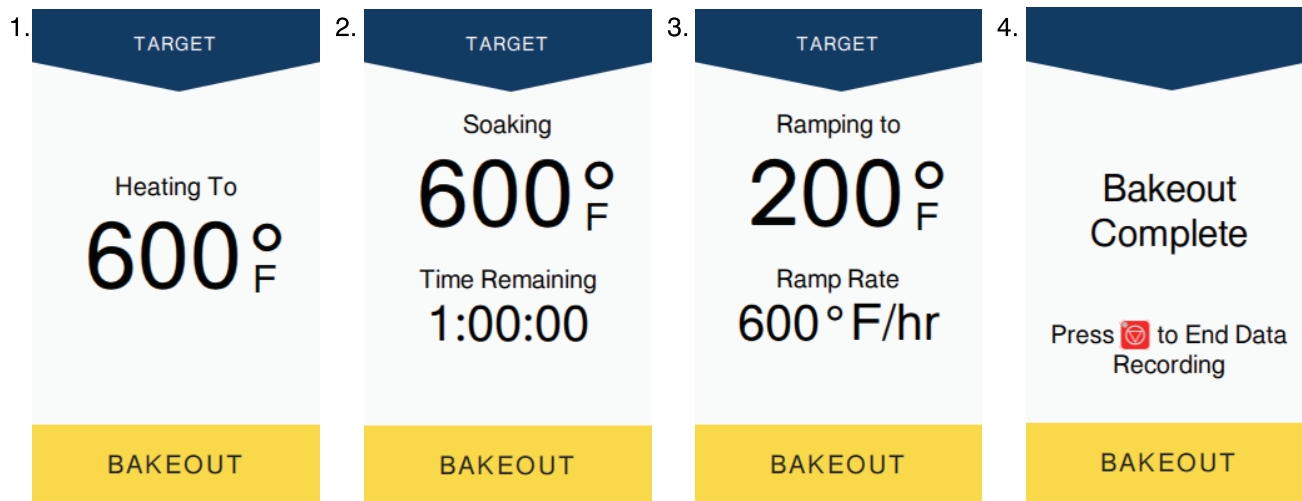
Próg 7. Po zakończeniu sekwencji wygrzewania wyświetlany jest komunikat z monitem o naciśnięcie **[Zatrzymaj]**. Po naciśnięciu **[Zatrzymaj]** wyświetlany jest drugi komunikat z pytaniem, czy należy zatrzymać rejestrowanie. Nacisnąć **[Zatrzymaj rejestrowanie]**, aby zakończyć rejestrowanie, lub **[Kontynuuj nagrywanie]**, aby kontynuować. Patrz Ilustracja Ilustracja 6-10.

A. Ekran temperatury wygrzewania



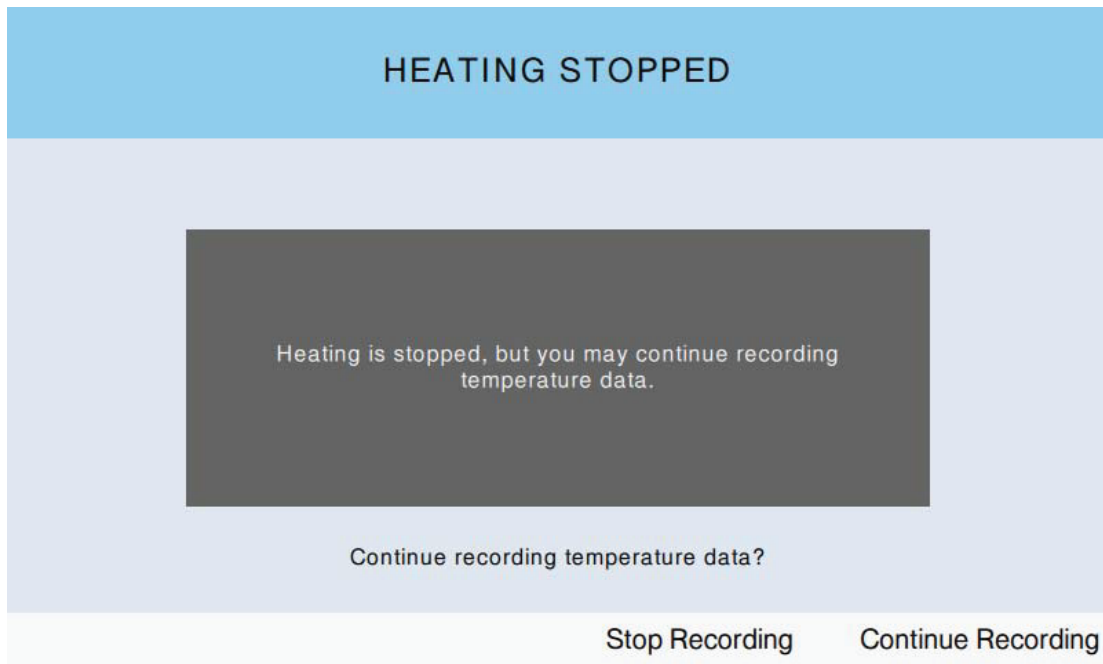
Ilustracja 6-8. Ekran wygrzewania bez załadowanego wstępnie skonfigurowanego programu

B. Ekran sekwencji wygrzewania



Ilustracja 6-9. Ekrany sekwencji wygrzewania

C. Ekran Opcje rejestrowania

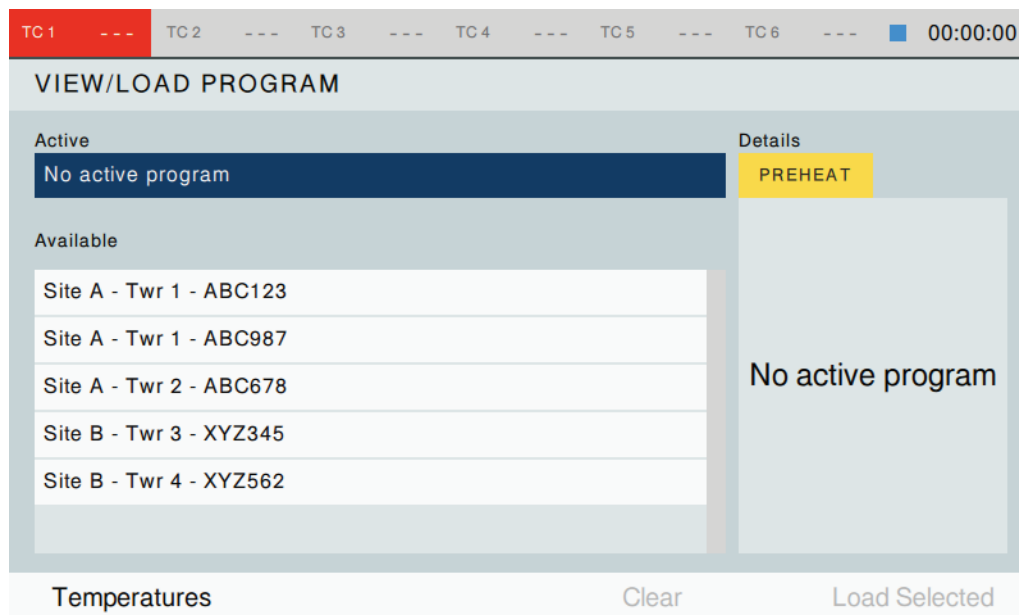


Ilustracja 6-10. Komunikat o zatrzymaniu rejestrowania

 *Pomimo tego, że wstępnie załadowany program mógł nie zostać użyty, profil nagrzewania jest rejestrowany, a dane można zapisać na dysku USB. (Patrz Część 6-9)*

6-6. Nagrzewanie za pośrednictwem wstępnie skonfigurowanego, załadowanego programu z komputerowej aplikacji danych

A. Ekran Wyświetl/załaduj program



Ilustracja 6-11. Ekran Wyświetl/załaduj program

Ładowanie programu:

Próg 1. Włożyć dysk USB do gniazda USB z lewej strony elementu grzejnego ArcReach. Dysk USB zostaje automatycznie wykryty i pojawia się menu. Podświetlić **[Załaduj program]** za pomocą **[strzałek w górę/w dół]** i nacisnąć **[Wybierz]**.

Próg 2. Nacisnąć **[strzałki w górę/w dół]**, aby przeglądać dostępne pliki programów. Szczegóły podświetlone programu są wyświetlane w panelu Szczegóły. Jeśli program zawiera informacje dotyczące wygrzewania, dostępny będzie przycisk **[Pokaż wygrzewanie]**. Nacisnąć **[Pokaż wygrzewanie]**, aby wyświetlić informacje dotyczące wygrzewania.

Próg 3. Nacisnąć **[Załaduj wybrany]**, aby załadować podświetlony program.

Próg 4. Zostanie wyświetlony ekran potwierdzenia załadowania programu. Nacisnąć **[OK]**, aby przejść do ekranu Temperatury.

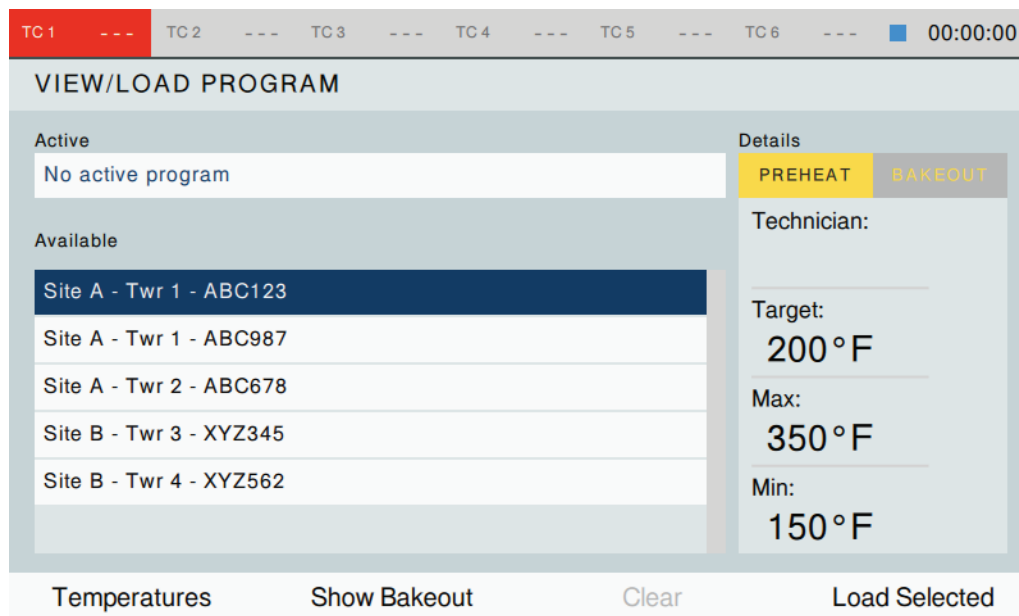
Usuwanie załadowanego programu:

Próg 1. Na ekranie Temperatury nacisnąć **[Program]**. Zostanie wyświetlony ekran Wyświetl/załaduj program.

Próg 2. Aktywny program zostanie natychmiast podświetlony. Nacisnąć **[Wyczyść]**.

Próg 3. Zostanie wyświetlony ekran potwierdzenia Wyczyść aktywny program. Nacisnąć **[OK]**, aby wyczyścić program, lub **[Anuluj]**, aby anulować.

Próg 4. Nacisnąć **[Temperatury]**, aby powrócić do ekranu Temperatury.



Ilustracja 6-12. Ekran Wyświetl/załaduj program

B. Rozpoczęcie nagrzewania

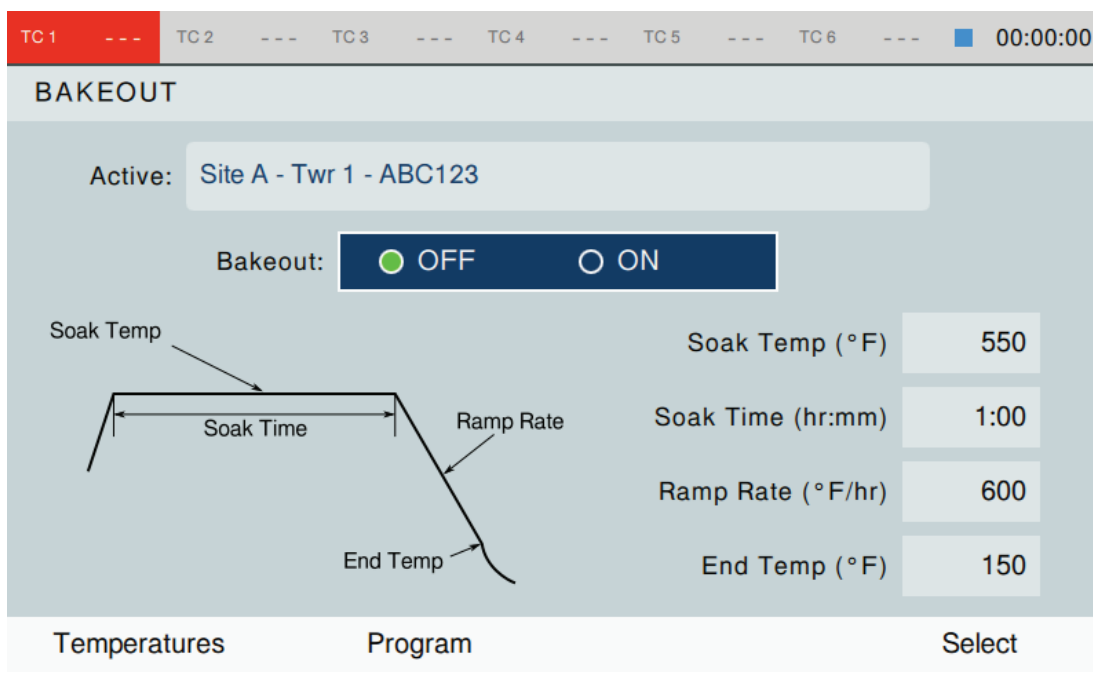
Próg 1. Upewnić się, że wszystkie termopary sterujące są bezpiecznie umieszczone pod zamocowanym narzędziem grzewczym i mają kontakt z podgrzewaną częścią. Podłączone termopary będą wyświetlać temperaturę czujnika.

Próg 2. Naciśnąć **[Uruchom]**, aby rozpocząć proces podgrzewania. Wskaźnik rejestrowania będzie migać, a zegar nagrywania będzie wyświetlany podczas cyklu podgrzewania.

Próg 3. Gdy temperatura docelowa zostanie osiągnięta pod narzędziem grzewczym, przed spawaniem należy sprawdzić, czy temperatura spoiny mieści się w zakresie.

Próg 4. Naciśnąć **[Zatrzymaj]**, aby zakończyć cykl podgrzewania. Wyświetlony zostanie komunikat z pytaniem, czy należy zatrzymać rejestrowanie. Wybrać **[Zatrzymaj rejestrowanie]**, aby zakończyć rejestrowanie, lub **[Kontynuuj nagrywanie]**, aby kontynuować.

C. Załadowany program wygrzewania



Ilustracja 6-13. Załadowany program wygrzewania

Próg 1. Na ekranie Temperatury naciśnąć **[Wyrzwanie]**, aby wyświetlić menu Wyrzwanie.

Próg 2. Na ekranie **Wyrzwanie:** W polu **WYŁ./WŁ.** naciśnąć **[Wybierz]**, aby zmienić ustawienie z WYŁ. na WŁ. i włączyć proces wygrzewania.

 Nie są dozwolone żadne zmiany w załadowanym programie wygrzewania.

 Jeśli wyjście jest już włączone, wygrzewanie rozpocznie się natychmiast po wybraniu ustawienia **WŁ.**

Próg 3. Naciśnąć **[Temperatury]**, aby powrócić do ekranu Temperatury.

Menu Nagrzewanie wstępne zmieniło się na Ustawienia wygrzewania.

Po naciśnięciu **[Uruchom]** element grzejny osiągnie temperaturę docelową wygrzewania, będzie nagrzewać przez zaprogramowany czas i obniży temperaturę do temperatury końcowej. Patrz Ilustracja 6-9 i Ilustracja 6-10.

6-7. Instrukcje aktualizacji oprogramowania Miller ArcReach

Zaleca się, aby podczas wykonywania aktualizacji oprogramowania operator **używał dysku flash USB o pojemności co najmniej 1 GB** dla procedury aktualizacji.

Instrukcje w **Części A** należy wykonać tylko w przypadku, gdy użytkownik **nie** ma dysku flash USB z systemem plików FAT32 lub FAT. **Jeśli nie ma to zastosowania, należy przejść do Części B.** W przypadku braku pewności co do systemu plików dysku flash USB należy sprawdzić typ formatu, wykonując czynności wymienione w tej części.

Instrukcje w **Części B** przedstawiają kroki wymagane do pobrania pliku aktualizacji oprogramowania elementu grzejnego ArcReach z Internetu i zapisania tego pliku na prawidłowym dysku flash USB.

Instrukcje w **Części C** wyjaśniają sposób wykonania aktualizacji systemu poprzez użycie dysku flash USB (z zapisanym plikiem aktualizacji oprogramowania z Części B) i załadowanie obrazu oprogramowania do systemu elementu grzejnego ArcReach.

A. Weryfikacja, czy dysk USB ma odpowiedni system plików (pomiąć w przypadku systemu plików FAT32 lub FAT)

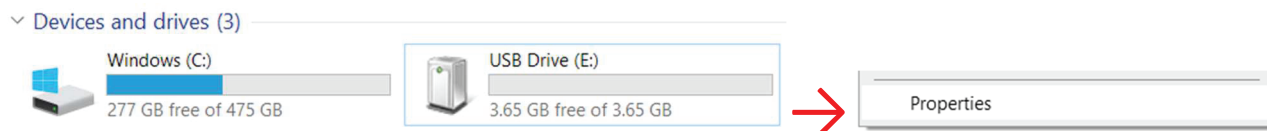
Poniższa procedura korzysta z Eksploratora plików w systemie Microsoft Windows 10. Internet Explorer jest używany jako referencyjna przeglądarka.

1. Włożyć **pusty** dysk flash USB do dostępnego portu USB w komputerze.
2. Naciśnąć klawisz Windows, aby otworzyć menu Start, a następnie zacząć pisać „Ten komputer” i kliknąć jego ikonę po wyświetleniu, aby otworzyć ekran Ten komputer w Eksploratorze plików. Wcześniejsze wersje systemu Windows wyświetlają okno Mój komputer zamiast Ten komputer.



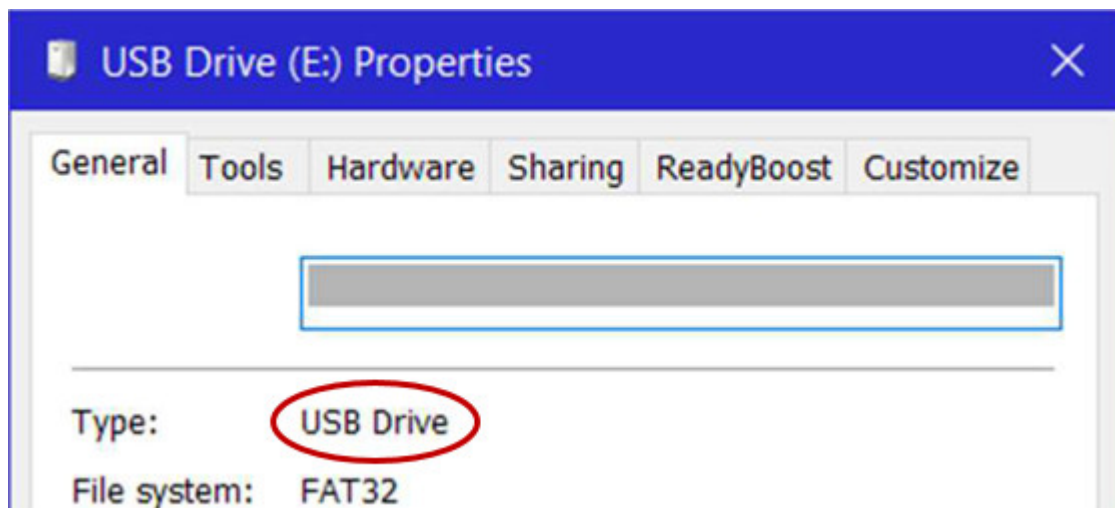
Ilustracja 6-14. Ekran Eksploratora plików

3. Przejść do sekcji Urządzenia i dyski w oknie Ten komputer, kliknąć prawym przyciskiem myszy włożony dysk flash USB i kliknąć polecenie Właściwości.



Ilustracja 6-15. Ekran Urządzenia i dyski

4. W wyświetlonym oknie Właściwości sprawdzić, czy system plików jest inny niż FAT32 lub FAT, a następnie zamknąć okno Właściwości.



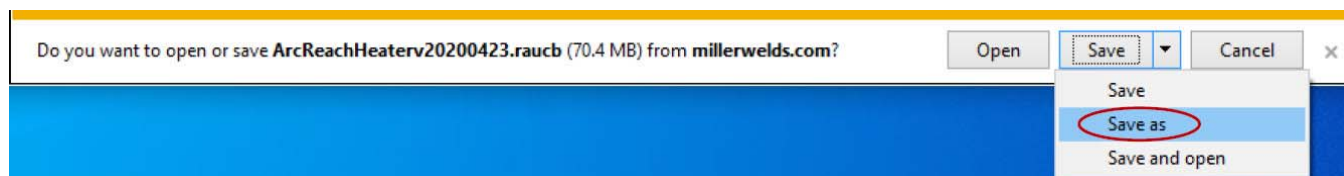
Ilustracja 6-16. Okno Właściwości

5. Wykonać kilka kolejnych kroków **tylko w przypadku**, gdy system plików dysku flash USB to **exFAT** lub **NTFS**:
 - a. Kliknąć prawym przyciskiem myszy dysk flash USB i wybrać polecenie „Formatuj...” w menu podręcznym.
 - b. W wyświetlonym oknie wybrać FAT32 na liście rozwijanej, a następnie kliknąć przycisk Rozpocznij.
 - c. Kliknąć przycisk Zamknij po zakończeniu formatowania.
 - d. Powtórzyć kroki 3 i 4, aby potwierdzić, że system plików to obecnie FAT32.
 - e. Jeśli pozycja FAT32 nie jest wyświetlana w oknie Formatowanie, należy użyć mniejszego dysku flash USB (o pojemności 32 GB lub mniejszej).

B. Pobieranie pliku aktualizacji oprogramowania z Internetu

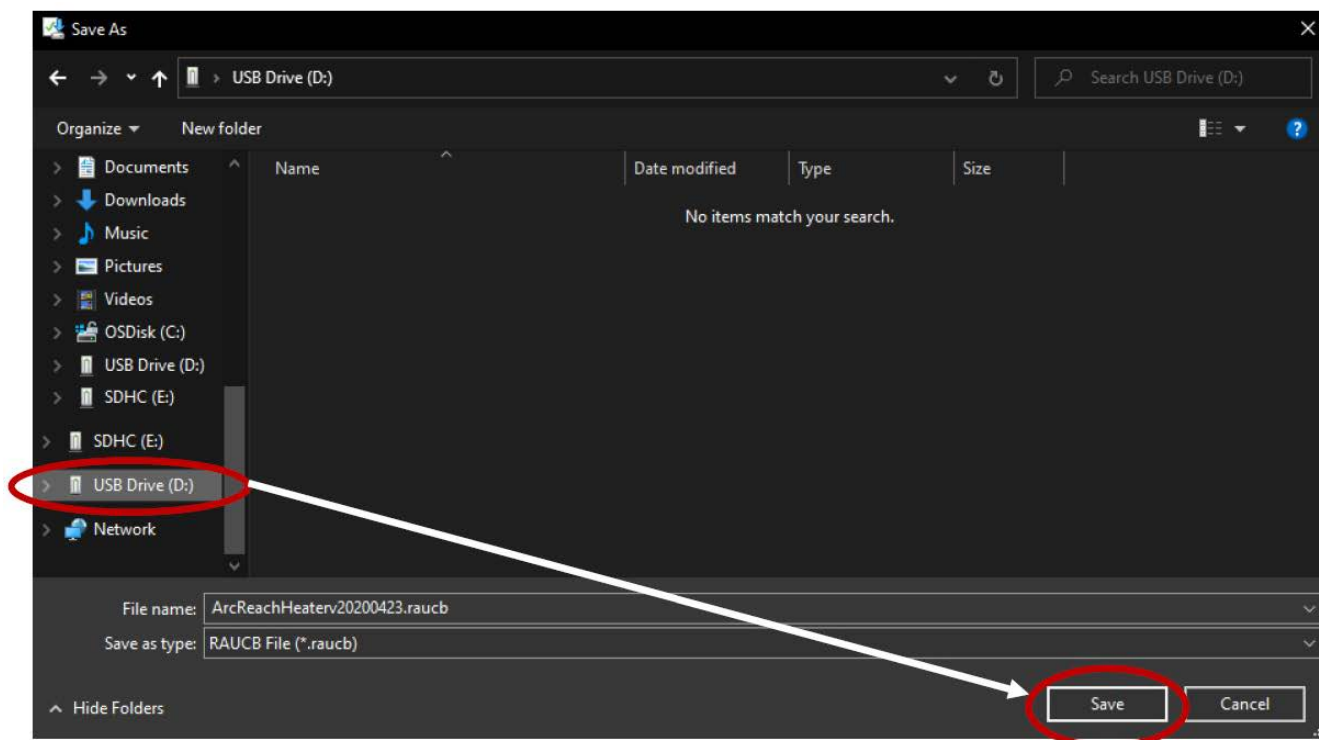
1. Użyć przeglądarki internetowej, aby połączyć się ze stroną pomocy technicznej elementu grzejnego ArcReach w witrynie Millerwelds.com: <https://www.millerwelds.com/support/software/arcreach-heater-software>
2. Pobrać następujący plik aktualizacji z witryny: **ArcReachHeater-vRRRR.MM.DD.raucb**

 Plik aktualizacji znajduje się w sekcji „Operation 2: ArcReach Heater Equipment Software” na stronie internetowej. Daty użyte na obrazie formatu wersji systemu stanowią tylko przykład i **NIE** odpowiadają najnowszej wersji.



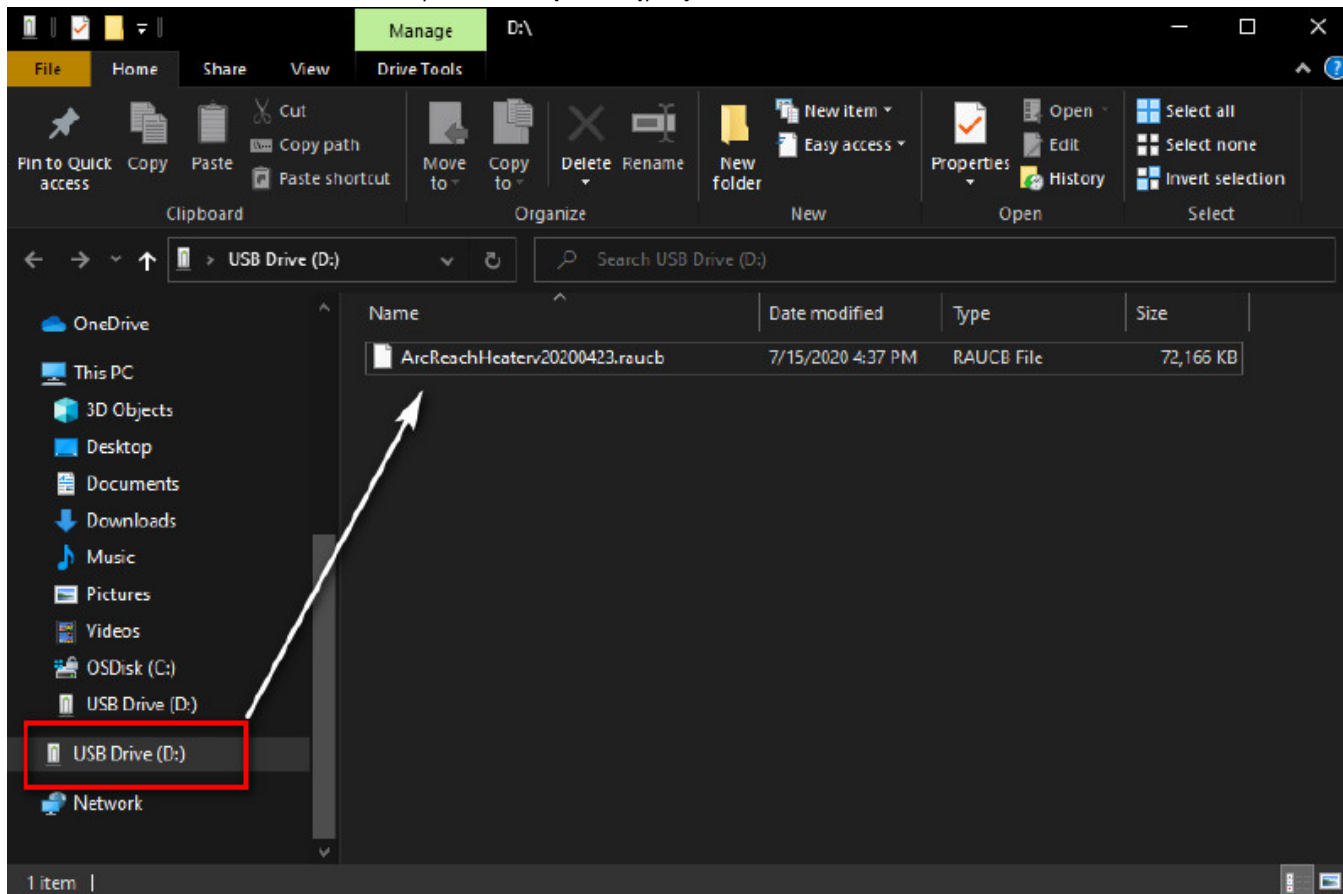
Ilustracja 6-17. Ekran pobierania pliku aktualizacji

3. Aby zapisać plik aktualizacji na pustym dysku USB, należy znaleźć i wybrać dysk USB po lewej stronie i kliknąć przycisk „Zapisz”.



Ilustracja 6-18. Ekran zapisywania pliku aktualizacji na dysk USB

4. Aktualizacja oprogramowania elementu grzejnego została poprawnie załadowana na dysk flash USB.



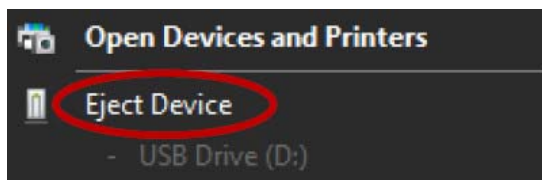
Ilustracja 6-19. Ekran potwierdzenia zapisu pliku na dysk USB

5. Zamknąć wszystkie powiązane okna, które są otwarte.
6. Kliknąć ikonę **Bezpieczne usuwanie sprzętu i wysuwanie nośników** w prawym rogu paska zadań systemu Windows.



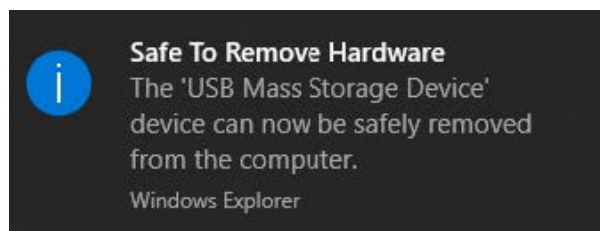
Ilustracja 6-20. Ikona Bezpieczne usuwanie sprzętu i wysuwanie nośników

7. Kliknąć polecenie **Wysuń dysk USB**.



Ilustracja 6-21. Otwarty ekran Urządzenia i dyski

8. Komputer wyświetli powiadomienie **Sprzęt może być bezpiecznie usunięty**.



Ilustracja 6-22. Powiadomienie Sprzęt może być bezpiecznie usunięty

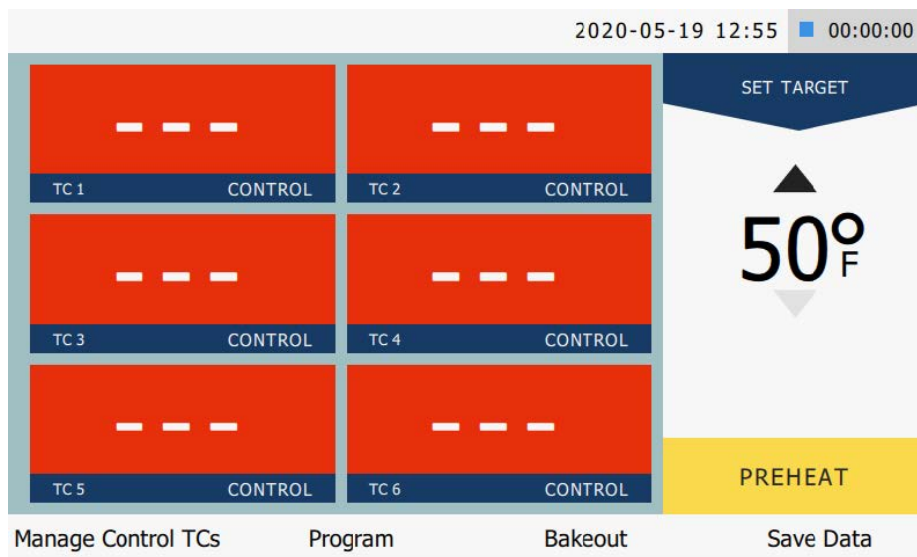
9. Odłączyć dysk flash USB od komputera.

C. Ładowanie aktualizacji oprogramowania do systemu elementu grzejnego ArcReach

Ta procedura zakłada, że element grzejny ArcReach został podłączony do kompatybilnego źródła zasilania przed wykonaniem poniższych kroków.

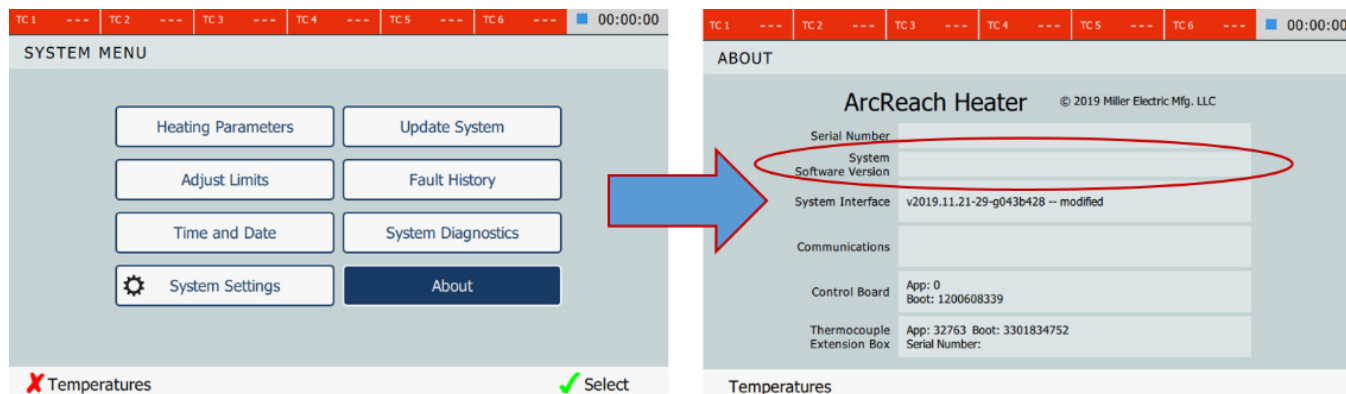
Wymagania: Dysk USB zawierający najnowszy obraz oprogramowania wewnętrznego (patrz Część A).

Próg 1. Należy upewnić się, że element grzejny ArcReach jest włączony. Powinien być wyświetlany ekran „Temperatura” przedstawiający odczyty temperatury z 6 termopar.



Ilustracja 6-23. Ekran Temperatura

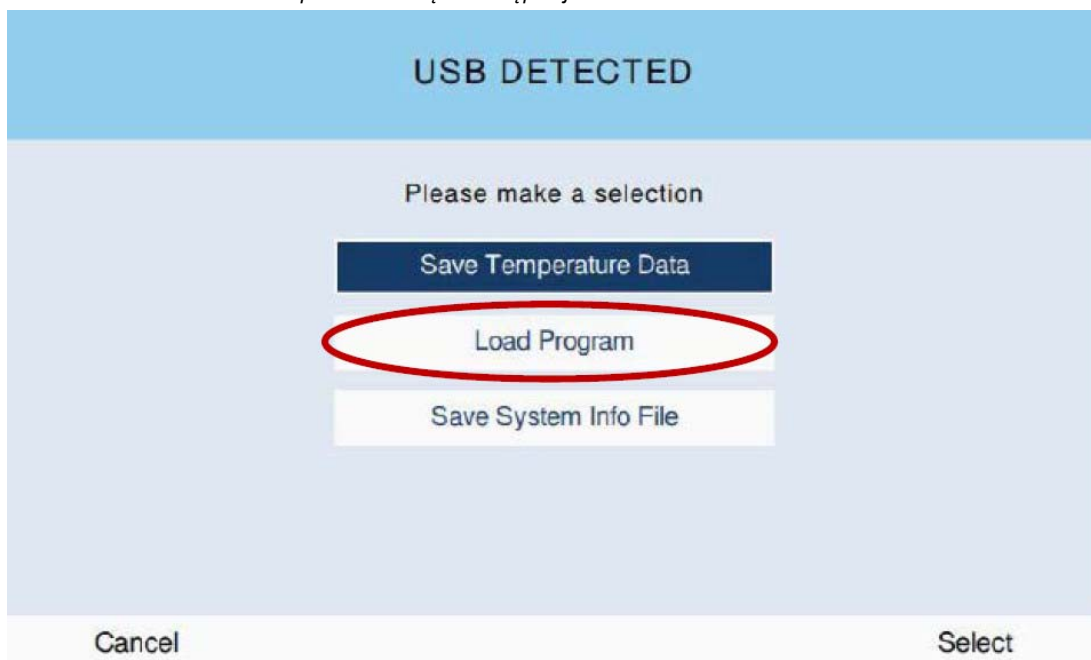
Próg 2. Nacisnąć przycisk „Menu”, aby otworzyć menu System. Powinna zostać wyświetlona lista opcji do wyboru. Przejsz do opcji „Informacje” przy użyciu przycisków programowych strzałek i wybrać ją przy użyciu przycisku „Wybierz”. Sprawdzić **wersję oprogramowania systemowego** na tym ekranie. Zostanie ona użyta później do porównania w celu upewnienia się, że aktualizacja została pomyślnie wykonana.



Ilustracja 6-24. Menu System i sekcja Informacje

Próg 3. Włożyć dysk USB zawierający najnowszy obraz oprogramowania wewnętrznego. Po kilku sekundach zostanie wyświetlony ekran z różnymi opcjami USB. Przejsz do opcji **Załaduj aktualizację systemu** i nacisnąć przycisk programowy „Wybierz”. Jeśli opcja „Załaduj aktualizację systemu” nie jest dostępna, obraz oprogramowania wewnętrznego na dysku nie został rozpoznany lub nie istnieje.

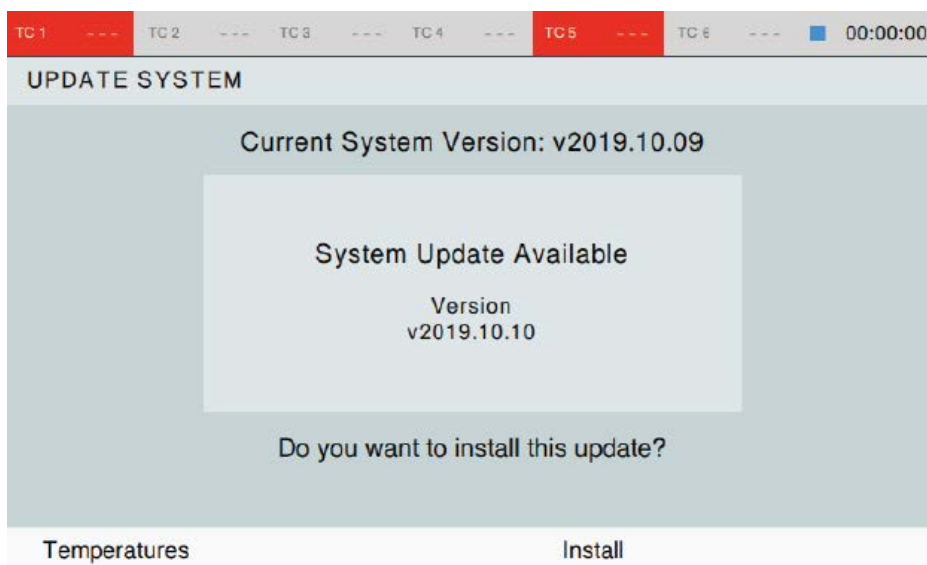
Przeostroga! Nie odłączać dysku flash USB ani wyłączać zasilania do momentu zakończenia aktualizacji.



Ilustracja 6-25. Wykryty dysk USB

Próg 4. Zostanie wyświetlony ekran z pytaniem o aktualizację do wersji znajdującej się na dysku USB. Wybrać opcję „Instaluj”.

 *Daty użyte na obrazie formatu wersji systemu stanowią tylko przykład i **NIE** odpowiadają najnowszej wersji.*



Ilustracja 6-26. Instalowanie aktualizacji

Próg 5. Podczas kopiowania aktualizacji oprogramowania wewnętrznego do interfejsu użytkownika będzie wyświetlany pasek postępu. Kiedy pasek osiągnie 100%, zostanie wyświetlony monit o odłączenie dysku USB od elementu grzejnego ArcReach. Należy to zrobić teraz.

Próg 6. Poczekać, gdy ekran automatycznie stanie się czarny podczas ponownego uruchamiania interfejsu użytkownika. Po ponownym wyświetleniu interfejsu użytkownika pojawi się komunikat wskazujący, że trwa aktualizacja Kontroli procesu 1 z 2. Kiedy pasek postępu dojdzie do końca, rozpocznie się, aktualizacja Kontroli procesu 2 z 2. Po wykonaniu tych czynności urządzenie powinno powrócić do ekranu „Temperatura” (patrz Krok 1).

Próg 7. Wykonać instrukcje podane w **Kroku 2** i sprawdzić, czy **wersja oprogramowania systemowego** została zaktualizowana.

Próg 8. Po pomyślnym wykonaniu aktualizacji wyłączyć spawarkę/silnik i pozostawić wyłączone na około 10 sekund.

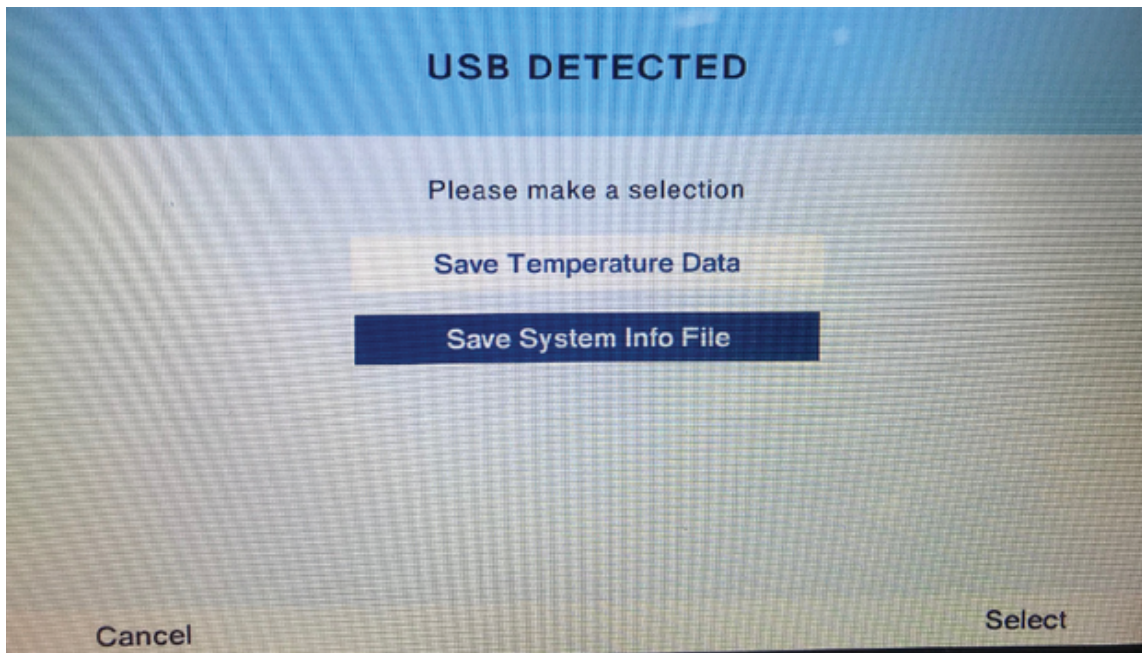
6-8. Zapisywanie informacji o systemie

Aby zapisać informacje o systemie:

Próg 1. Włożyć dysk USB.

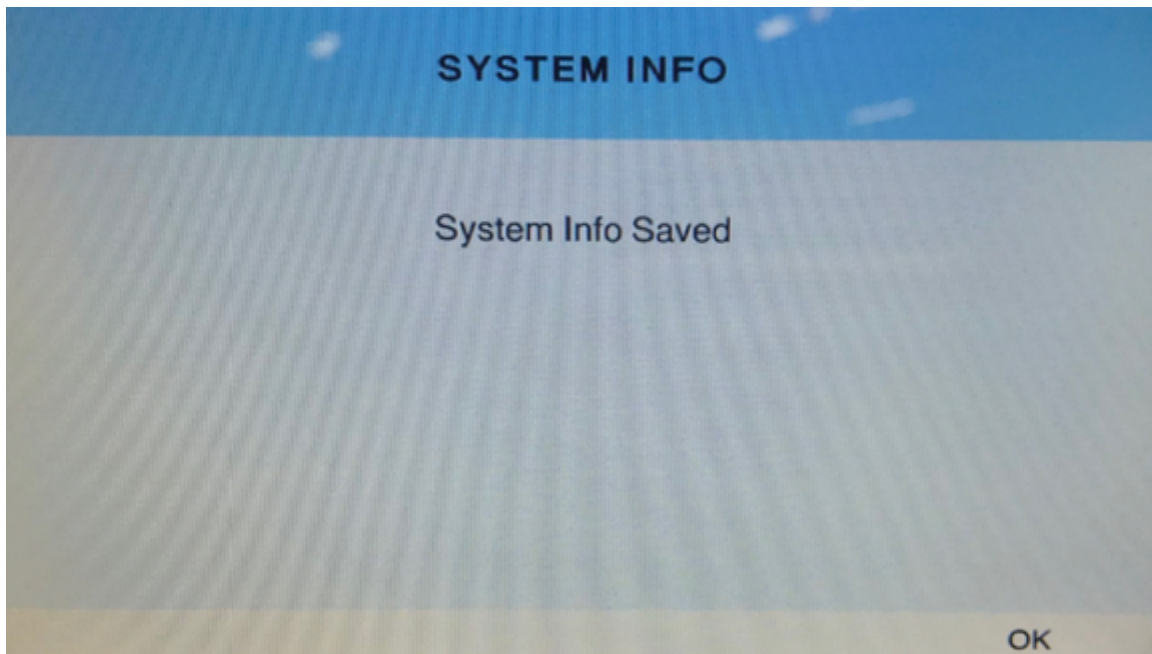
Próg 2. Zostanie wyświetlone menu Wykryty dysk USB.

Próg 3. Wybrać przycisk **[Zapisany plik z informacjami o systemie]**.



Ilustracja 6-27. Ekran menu USB

Próg 4. Plik z informacjami o systemie zostaje zapisany na dysku USB. Nacisnąć OK, aby wyjść z menu.

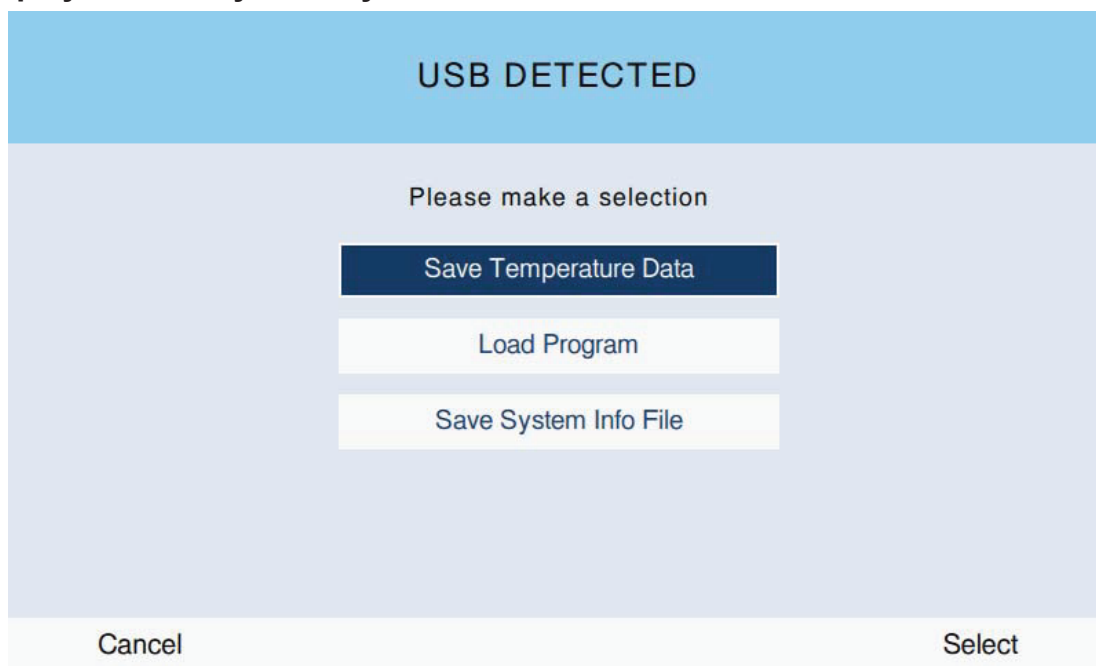


Ilustracja 6-28. Ekran Zapisano informacje o systemie

 Zapisane informacje o menu znajdują się także w menu Informacje.

 Zapisany plik z informacjami o systemie zawiera historię ostatnich 100 awarii, która może być używana do rozwiązywania problemów z systemem i konfiguracją.

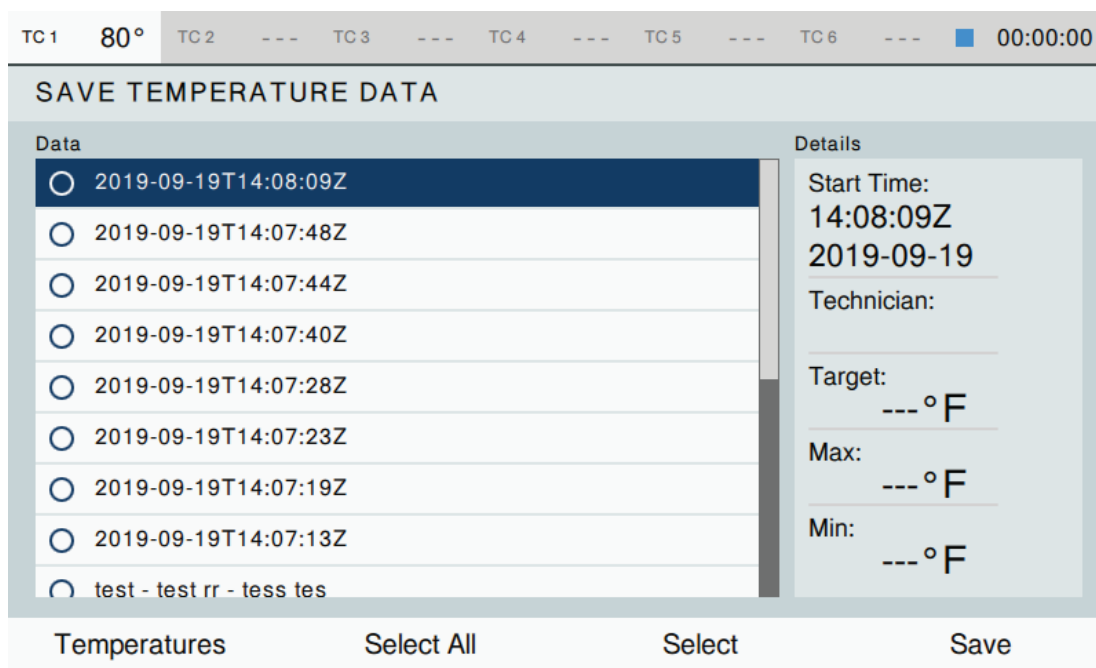
6-9. Zapisywanie danych na dysku USB



Ilustracja 6-29. Ekran menu USB

Próg 1. Włożyć dysk USB do gniazda USB z lewej strony elementu grzejnego ArcReach. Dysk USB zostaje automatycznie wykryty i pojawia się menu.

Próg 2. Nacisnąć [**strzałki w górę/w dół**], aby podświetlić pozycję Zapisz dane temperatury i nacisnąć [**Wybierz**].



Ilustracja 6-30. Ekran Zapisz dane temperatury

Próg 3. Wykonać poniższe kroki, aby wybrać poszczególne pliki do zapisania:

Aby wybrać poszczególne pliki:

- Użyć [**strzałek w górę/w dół**], aby podświetlić żądany plik danych.
- Nacisnąć [**Wybierz**], aby wybrać plik do zapisania (kółko zostaje wypełnione w celu wskazania, że plik zostanie zapisany).
- Powtórzyć dla wszystkich żądanych plików.

Aby wybrać wszystkie pliki:

- Nacisnąć [**Wybierz wszystkie**].

Nacisnąć [**Zapisz**], aby zapisać wszystkie wybrane pliki.

6-10. Parametry nagrzewania

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

Ilustracja 6-31. Ekran Parametry nagrzewania

Ekran Parametry nagrzewania:

Ekran Parametry nagrzewania to ekran tylko do odczytu, który przedstawia wartości graniczne zastosowane do różnych parametrów elektrycznych. Niektóre wartości graniczne można ustawić na ekranie Regulacja wartości granicznych w menu System. Ekran Parametry nagrzewania przedstawia także wartości graniczne powiązane z podłączonym narzędziem i samym elementem grzejnym.

Górna część ekranu przedstawia odczyty z termopar. Jeśli termopara sterująca nie wysyła odczytu, jej tło zmienia kolor na czerwony. W prawym górnym rogu miga wskaźnik rejestrowania, jeśli trwa rejestrowanie danych.

Bieżące parametry

Ta kolumna wyświetla bieżące parametry podczas nagrzewania. Bieżące parametry będą często niższe od wartości granicznych elementu grzejnego ze względu na konfigurację cewki lub osiąganie temperatury przez część, przez co wymagana jest mniejsza ilość ciepła. Gdy jeden z bieżących parametrów osiągnie wartość graniczną elementu grzejnego, wyjście zostanie ograniczone, a pozostałe bieżące parametry będą poniżej wartości granicznej elementu grzejnego.

Wartość graniczna systemu

W niektórych sytuacjach użytkownicy mogli dostosować wartości graniczne systemu dla konkretnego zastosowania, aby ograniczyć jeden lub więcej parametrów. Dostosowane wartości graniczne są wyświetlane w drugiej kolumnie.

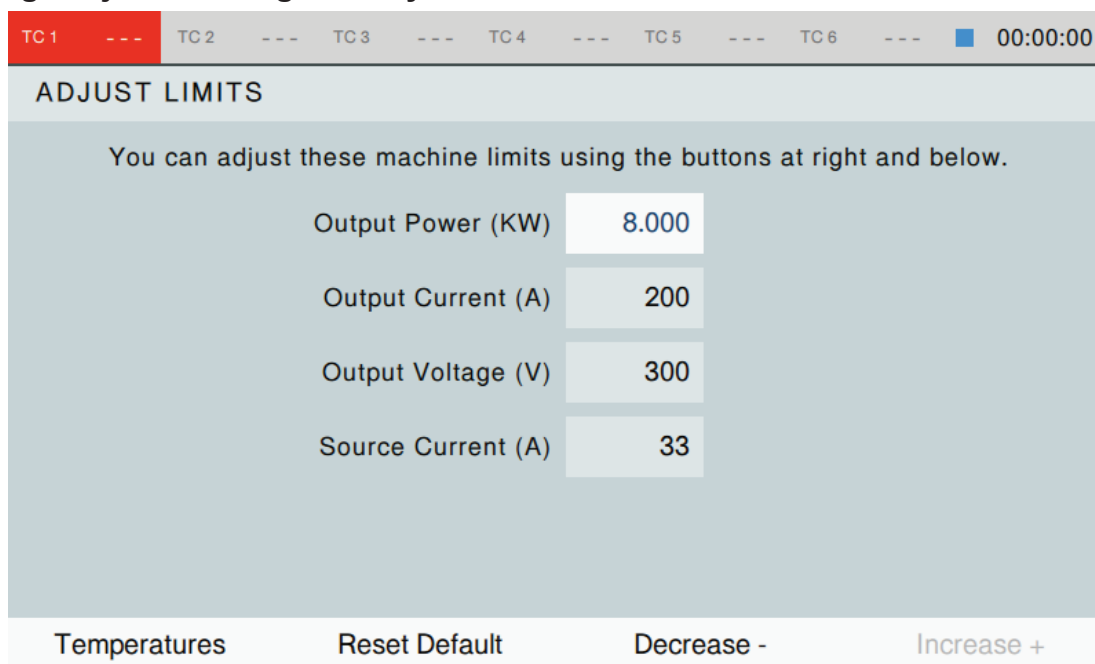
Wartość graniczna narzędzia

Narzędzia grzewcze ArcReach komunikują swoją tożsamość i wartości graniczne mocy do przedłużacza termopary. Wartości graniczne natężenia prądu dla narzędzia są wyświetlane w kolumnie Wartość graniczna narzędzia. Na przykład chłodzony powietrzem kabel grzejny wyświetla wartość 250/200, co oznacza, że działa z natężeniem 250 A przez 15 minut, a następnie zostaje ograniczony do natężenia ciągłego 200 A.

Wartość graniczna elementu grzejnego

W tej kolumnie wyświetlane są maksymalne parametry dla źródła zasilania elementu grzejnego. W zależności od konfiguracji narzędzia grzewczego i części, bieżące parametry mogą być mniejsze od maksymalnych. Moc wyjściowa zostanie ograniczona po osiągnięciu dowolnej wartości granicznej natężenia prądu, napięcia, częstotliwości lub temperatury.

6-11. Regulacja wartości granicznych



Ilustracja 6-32. Ekran Regulacja wartości granicznych

Niekiedy pętla sterowania nagrzewaniem może nie być zoptymalizowana dla rozmiaru lub materiału ogrzewanej części. Wartości graniczne mocy (KW), natężenia (A) i napięcia (V) można zmniejszyć na ekranie Regulacja wartości granicznych w menu System. Skutkuje to zastosowaniem mniejszej mocy do części i dłuższym czasem do osiągnięcia temperatury.

Przykładem sytuacji, w której należy to zastosować, jest rura o małej średnicy:

— Nagrzewanie indukcyjne występuje pod powierzchnią materiału, a ciepło jest przewodzone przez pozostałą część grubości materiału. W niektórych przypadkach ilość energii trafiająca na niewielką ilość materiału może rozgrzać część szybciej niż ciepło może zostać przekazane do czujnika temperatury. W momencie, gdy czujnik temperatury odczyta temperaturę docelową i zatrzyma wyjście elementu grzejnego, ilość ciepła w części może spowodować przekroczenie temperatury.

— Zmniejszenie wartości granicznych maszyny spowolni nagrzewanie i zminimalizuje przekroczenie temperatury.

Próg 1. Nacisnąć przycisk **[Menu]**.

Próg 2. Podświetlić [Regulacja wartości granicznych] za pomocą **[strzałek w górę/w dół]**.

Próg 3. Nacisnąć **[Wybierz]**.

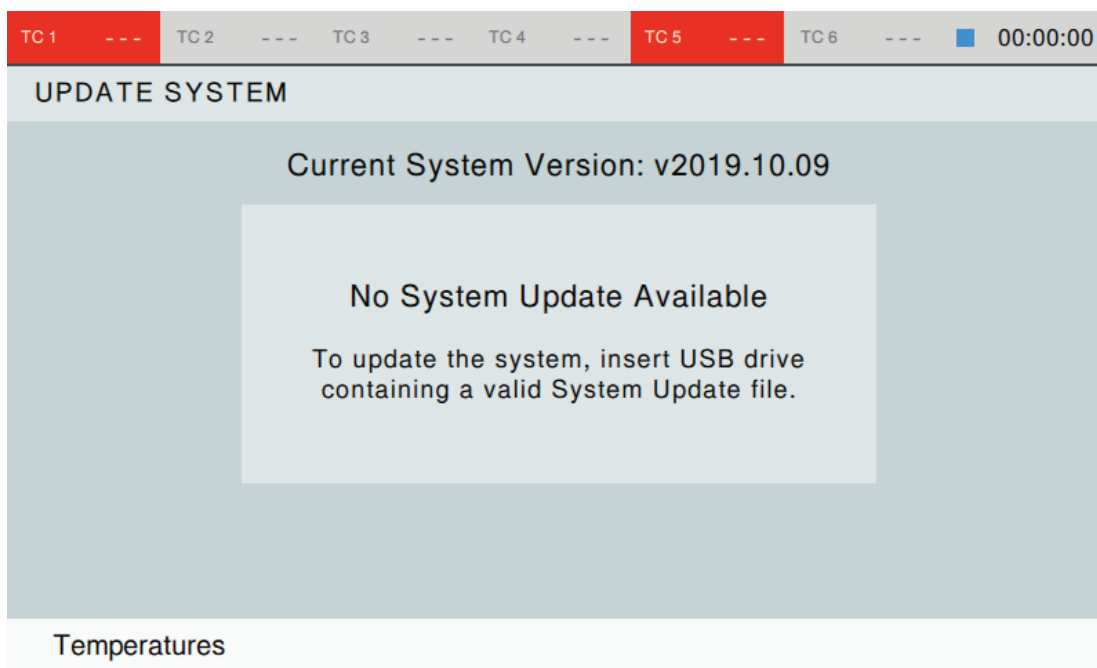
Próg 4. Wykonać poniższe kroki, aby zmienić wartości graniczne:

- Nacisnąć **[strzałki w górę/w dół]**, aby przewinąć listę parametrów.
- Nacisnąć **[Zmniejsz -]** i **[Zwiększ +]**, aby dostosować wartości poszczególnych parametrów.

Aby ustawić wszystkie wartości graniczne z powrotem na maksymalne:

- Nacisnąć **[Resetuj domyślne]**, aby ustawić wszystkie wartości graniczne z powrotem na maksymalne.

6-12. Aktualizacja systemu

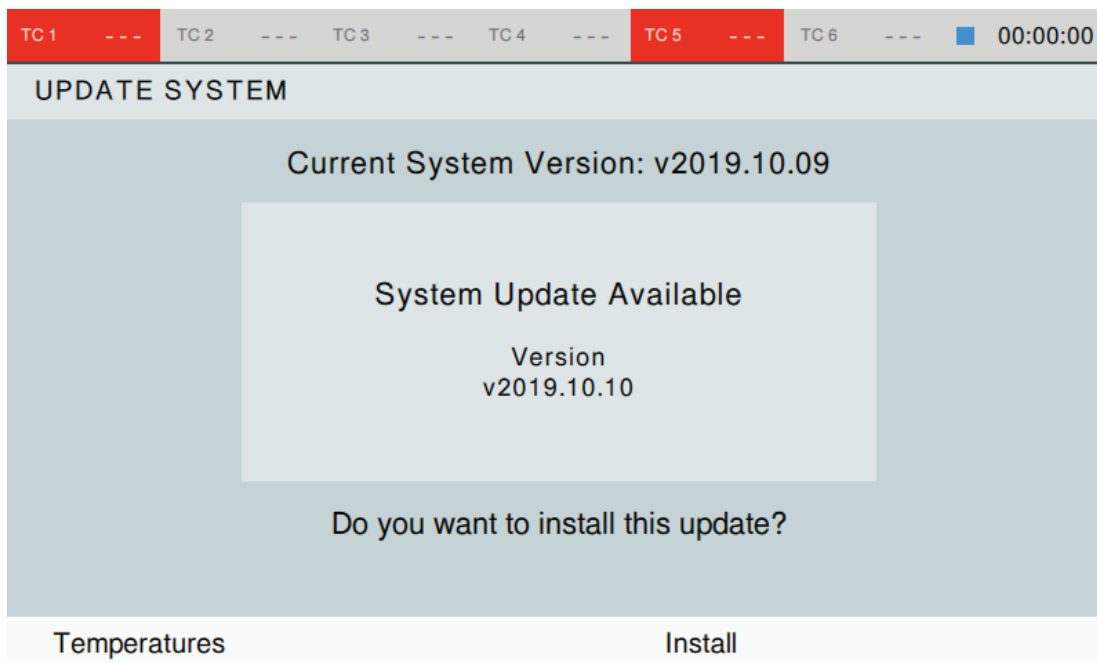


Ilustracja 6-33. Ekran Aktualizacja systemu, gdy dysk USB nie został wykryty

Ekran Aktualizacja systemu umożliwia aktualizację bieżącego systemu przy użyciu dysku USB. Aby zaktualizować system, należy podłączyć dysk USB z prawidłowym plikiem aktualizacji oprogramowania systemu.

Numer wersji bieżącego systemu jest wyświetlany u góry ekranu.

Jeśli został wykryty dysk USB z prawidłowym plikiem aktualizacji, można nacisnąć [Instaluj] w celu zainstalowania aktualizacji systemu.



Ilustracja 6-34. Ekran Aktualizacja systemu, gdy dysk USB został wykryty

6-13. Historia awarii

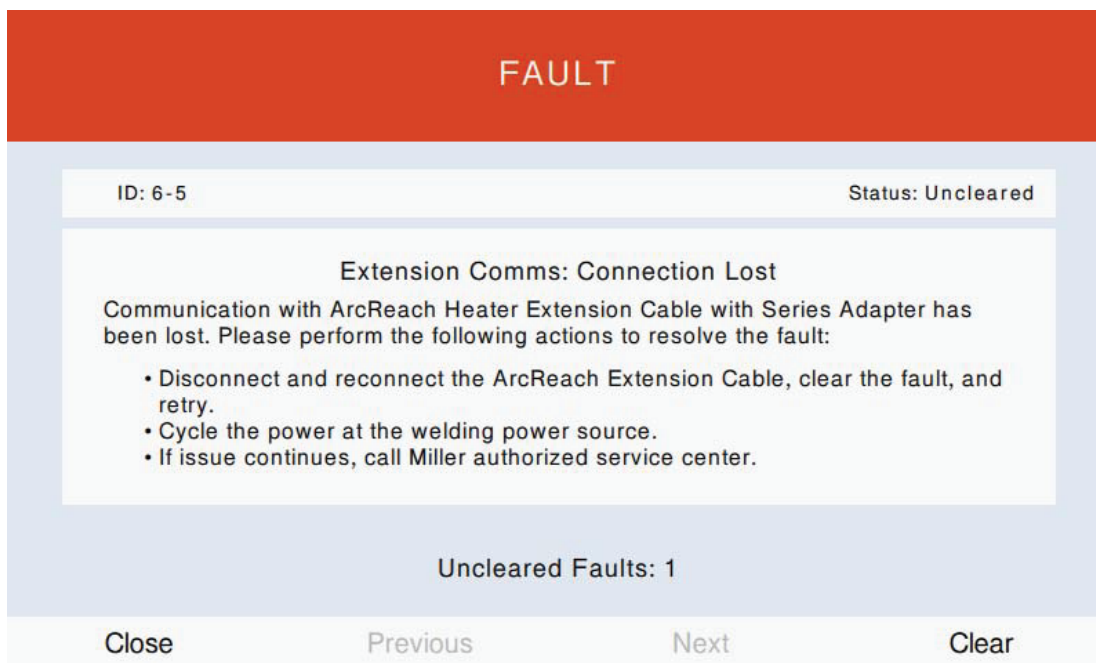


Ilustracja 6-35. Ekran Historia awarii

Jeśli awaria została zamknięta (nie skasowana) na poprzednim ekranie, należy ją skasować ręcznie za pośrednictwem ekranu Historia awarii.

Nacisnąć przycisk **[Menu]**, a następnie nacisnąć **[strzałki w górę/w dół]**, aby podświetlić pole Historia awarii. Nacisnąć **[Wybierz]**, aby otworzyć ekran Historia awarii.

Aby wyświetlić szczegóły określonej awarii, należy ją wybrać, naciskając **[strzałki w górę/w dół]**, a następnie naciskając **[Pokaż szczegóły]**. Spowoduje to wyświetlenie szczegółowych informacji o wybranej awarii, łącznie ze wskazówkami umożliwiającymi rozwiązanie problemu.



Ilustracja 6-36. Ekran Historia awarii

Naciśnięcie przycisku **[Wstecz]** lub **[Dalej]** umożliwia przewijanie listy awarii.

Element grzejny nie będzie działał do momentu skasowania wszystkich awarii. Jeśli określona awaria nie została skasowana, można to zrobić przez naciśnięcie przycisku **[Wyczyść]**.

Nacisnąć **[Zamknij]**, aby ukryć panel szczegółów awarii.

6-14. Diagnostyka systemu

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

Ilustracja 6-37. Ekran Diagnostyka systemu

Ekran Diagnostyka systemu przedstawia informacje techniczne, które mogą być przydatne podczas rozwiązywania problemów, pomocy technicznej i serwisowania. Nie można edytować żadnych informacji na tym ekranie.

6-15. Ekran Informacje

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

Ilustracja 6-38. Ekran Informacje

Ekran Informacje wyświetla informacje o sprzęcie i oprogramowaniu elementu grzejnego ArcReach. Informacje te mogą być przydatne dla pomocy technicznej i serwisu.

CZĘŚĆ 7 – KOMPUTEROWA APLIKACJA DANYCH

7-1. Aplikacja danych ArcReach Heater dla wstępnie skonfigurowanych plików podgrzewania

Instrukcje pobierania dla systemu Windows 10

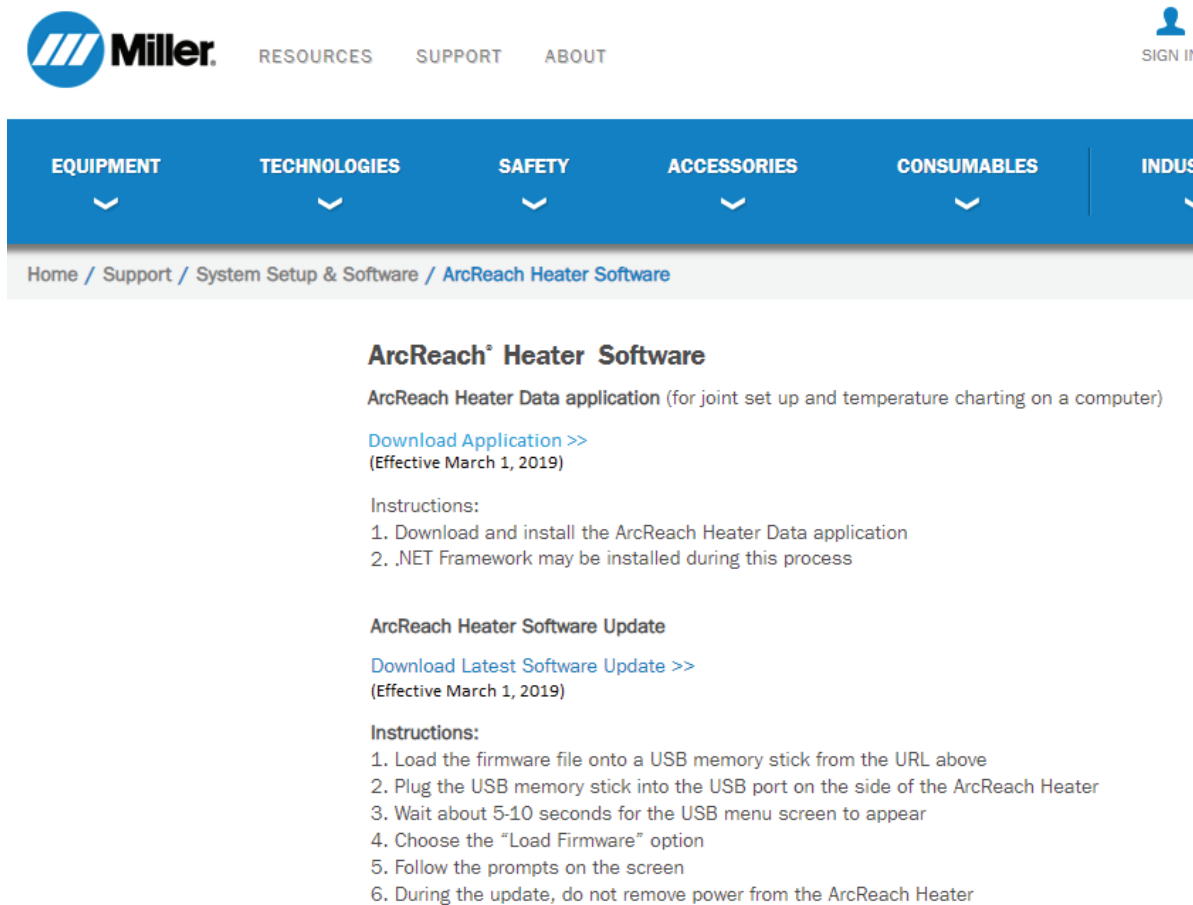
Łącze do pobierania/instalacji aplikacji danych ArcReach Heater znajduje się poniżej.

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

- Na stronie pobierania kliknij [Download ArcReach Heater Data Application]

7-2. Umowa licencyjna oprogramowania

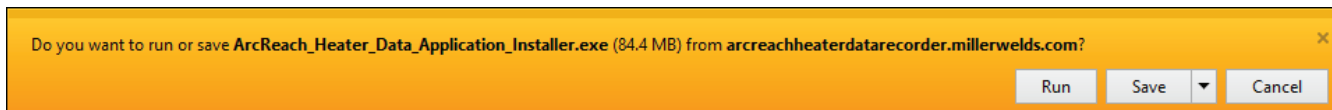
Umowa licencyjna użytkownika końcowego, a także wszelkie uwagi oraz warunki dotyczące stron trzecich i odnoszące się do wykorzystywania oprogramowania stron trzecich są dostępne do wglądu na stronie <https://www.millerwelds.com/eula> i stanowią część warunków niniejszej umowy.



Ilustracja 7-1. Ekran uruchamiania aplikacji

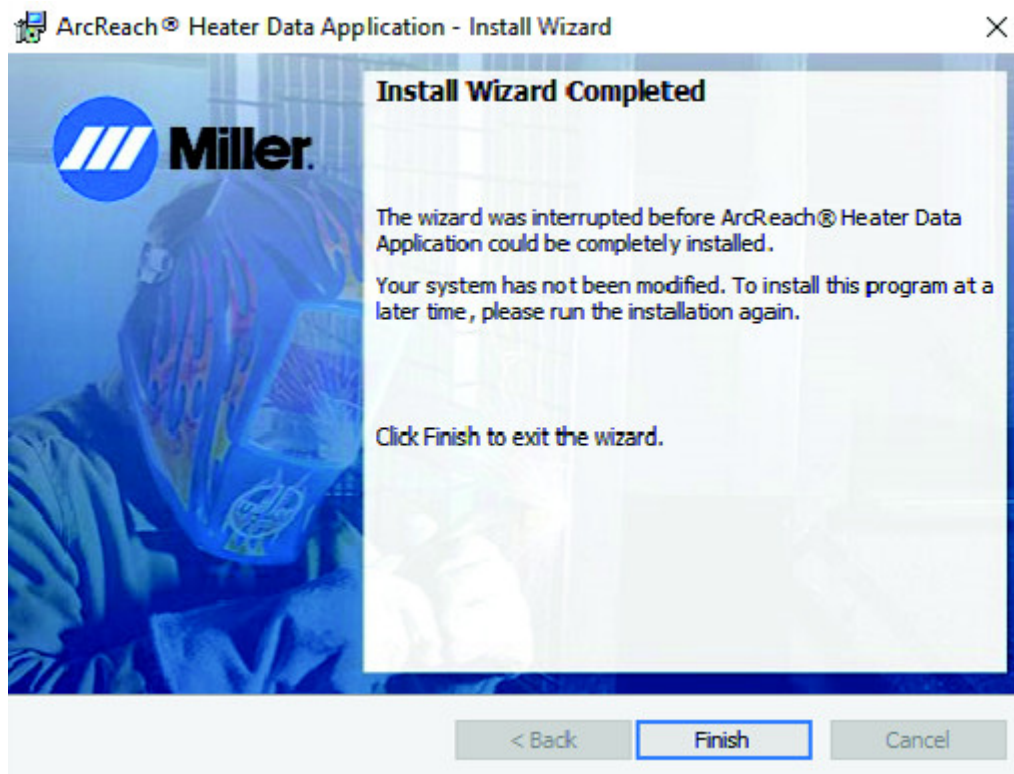
 Na komputerze zostanie zainstalowane środowisko Microsoft.NET Framework, jeśli nie zostało to jeszcze zrobione.

- Nacisnąć [Uruchom], aby zainstalować aplikację, lub [Zapisz] w celu zapisania aplikacji do późniejszej instalacji.



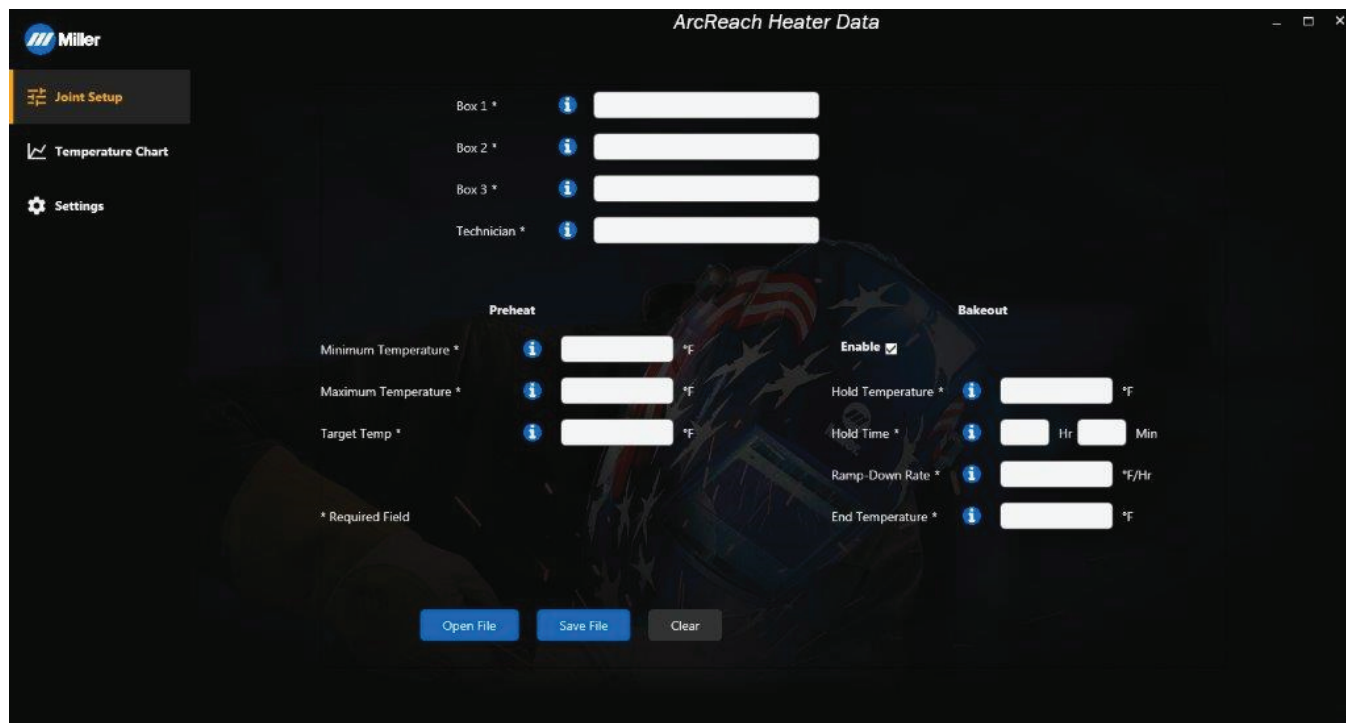
Ilustracja 7-2. Ekran instalacji aplikacji

- Postępować zgodnie z monitami wyświetlanymi na ekranie, aby zainstalować aplikację.
- Naciśnąć **[Zakończ]**, aby zamknąć okno instalatora.



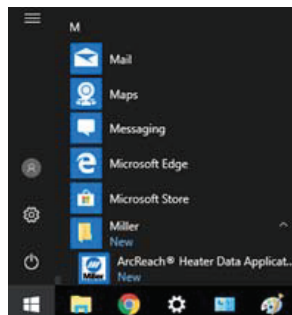
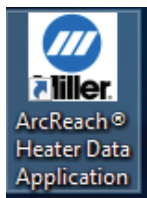
Ilustracja 7-3. Ekran Kreator instalacji

- Program danych ArcReach Heater zostanie uruchomiony automatycznie po zainstalowaniu.



Ilustracja 7-4. Ekran konfiguracji spoin elementu grzejnego ArcReach

- Aplikacja będzie dostępna przy użyciu skrótu zainstalowanego na pulpicie lub w menu Start w sekcji **Miller \ArcReach Heater Data Application**.
- Aby otworzyć aplikację, należy przejść do łącza w menu Start i kliknąć, aby uruchomić aplikację. Gdy program jest otwarty, na pasku zadań będzie wyświetlane logo Miller.



Ilustracja 7-5. Logo Miller na pasku zadań

Opis aplikacji

Program danych ArcReach Heater ma trzy główne funkcje. Pierwsza funkcja to tworzenie pliku konfiguracji, który umożliwia skonfigurowanie elementu grzejnego ArcReach przy użyciu ekranu Konfiguracja spoin. Druga funkcja to wyświetlanie danych temperatury wygenerowanych przez element grzejny ArcReach przy użyciu **ekranu Wykres temperatury**. Ostatni ekran to ekran Ustawienia, który służy do konfiguracji programu.

Konfiguracja spoin:

Ta funkcja umożliwia użytkownikowi utworzenie pliku konfiguracji, który można przenieść do elementu grzejnego ArcReach. Plik konfiguracji zawiera informacje o spoinach (etykiety pól są określane na ekranie ustawień), minimalnej temperaturze, maksymalnej temperaturze, temperaturze docelowej i parametrach wygrzewania (jeśli skonfigurowano) dla spoiny, która ma być podgrzewana. Plik konfiguracji można przenieść do elementu grzejnego ArcReach przy użyciu pamięci USB o maksymalnej pojemności 32 GB.

Wykres temperatury:

Ta funkcja umożliwia użytkownikowi wyświetlenie danych temperatury, które zostały zarejestrowane podczas korzystania z elementu grzejnego ArcReach do podgrzania spoiny. Podczas przeglądania danych wyświetlane są informacje o konfiguracji spoin i wykres z danymi temperatury. Wykres z danymi temperatury ma czas na osi X i temperaturę na osi Y. Dane temperatury można także wydrukować, wyeksportować do pliku CSV (Excel) lub wyeksportować do pliku PDF.

Ustawienia:

Ekran Ustawienia służy do konfiguracji programu zgodnie z preferencjami użytkownika. Na ekranie Ustawienia można zmienić lub wyświetlić następujące elementy.

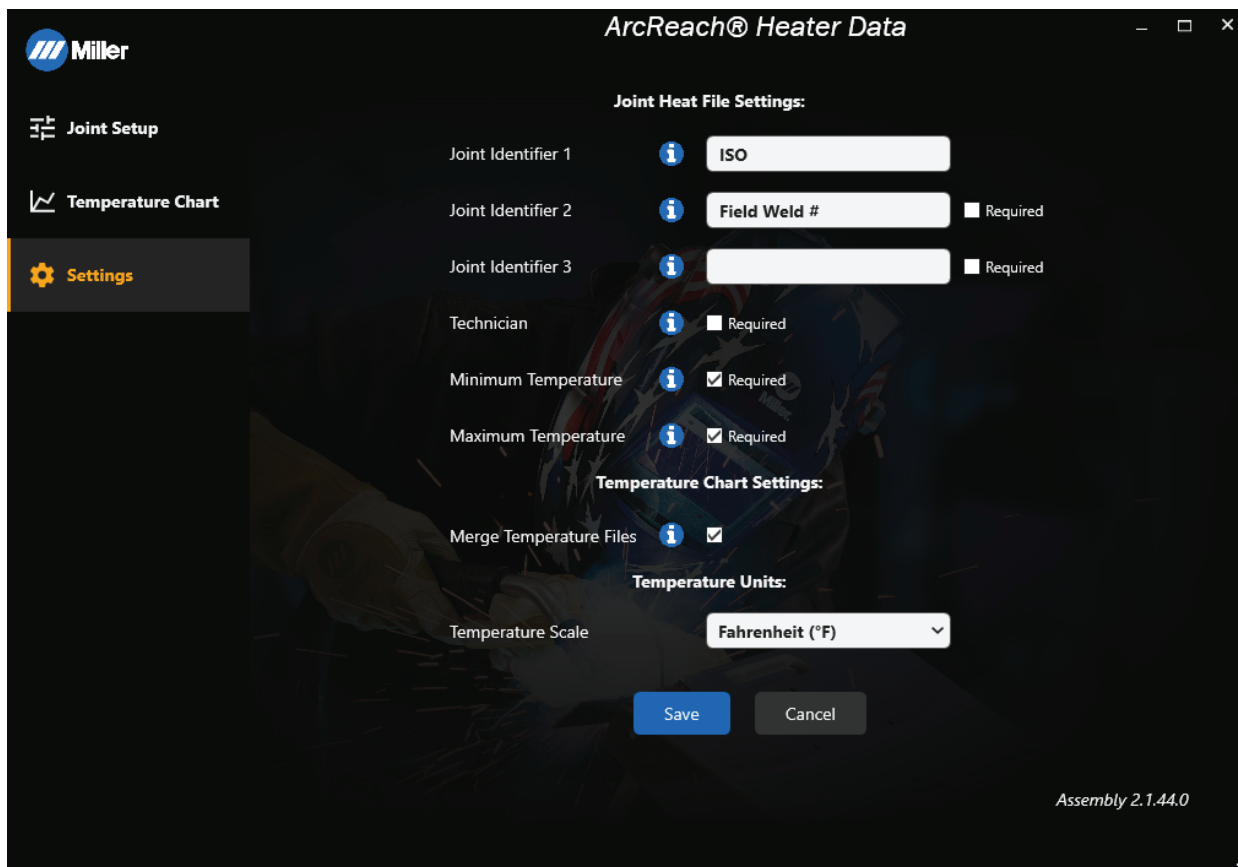
- Oznaczyć informacje identyfikujące spoiny, które można wyświetlić na ekranie Konfiguracja spoin
- Określić wymagane identyfikatory spoin
- Określić, czy wymagany jest technik, minimalna temperatura lub maksymalna temperatura
- Włączyć/wyłączyć funkcję scalania plików temperatury
- Skala temperatury (Fahrenheity lub Celsjusze)

Nowi użytkownicy

Przed użyciem programu danych ArcReach Heater ustawienia powinny zostać sprawdzone przez nowych użytkowników. Sprawdzenie ustawień przed pierwszym użyciem oprogramowania zapewni odpowiednią konfigurację.

Ekran Ustawienia

Ekran Ustawienia służy do konfiguracji programu zgodnie z preferencjami użytkownika. Opcje na ekranie Ustawienia zostały opisane poniżej. Aby sprawdzić i zmodyfikować ustawienia, należy nacisnąć [Ustawienia] po lewej stronie ekranu.



Ilustracja 7-6. Ekran Ustawienia elementu grzejnego ArcReach



Umieszczenie wskaźnika myszy nad **przyciskiem informacji** spowoduje wyświetlenie pola tekstowego z opisem sąsiadującego pola.

Identyfikatory spoin:

Pola identyfikatorów spoin służą do wprowadzania informacji o spoinach, które mają zostać podgrzane. Identyfikatory spoin można dostosować zgodnie z wymaganiami firmy lub miejsca pracy. Do identyfikacji każdej podgrzewanej spoiny można użyć do trzech identyfikatorów. Domyślna konfiguracja używa ISO dla pierwszego identyfikatora spoiny i numeru spawu terenowego dla drugiego identyfikatora spoiny.

Aby zmienić dowolną nazwę identyfikatora spoiny:

- Wybrać pole obok **identyfikatora spawu (1, 2 lub 3)**.
- Wpisać niestandardową nazwę, która ma być używana dla tego pola (maksymalnie 20 znaków).
- Jeśli pole pozostanie puste, nie będzie wyświetlane na ekranie **Konfiguracja**.

Podczas tworzenia pliku konfiguracji wymagane jest wprowadzenie pola identyfikatora spoiny 1. Pola identyfikatora spoiny 2 i 3 nie są wymagane, ale można je określić jako wymagane. Aby określić pole identyfikatora spoiny 2 lub 3 jako wymagane, należy kliknąć pole wyboru [Wymagane] obok pola.

Technik:

W polu Technik można wprowadzić imię i nazwiska osoby wykonującej nagrzewanie. To pole nie jest wymagane w celu utworzenia pliku konfiguracji. Użytkownik może określić pole Technik jako wymagane. Aby określić pole Technik jako wymagane, należy kliknąć pole wyboru [Wymagane] obok pola.

Minimalna/maksymalna temperatura:

Pola minimalnej i maksymalnej temperatury służą do wprowadzania minimalnej i maksymalnej temperatury, które są wymagane do podgrzania spoiny. Wartości minimalnej i maksymalnej temperatury będą ograniczać zakres, w jakim operator może ręcznie regulować temperaturę docelową. Te pola nie są wymagane w celu utworzenia pliku konfiguracji. Użytkownik może określić pole minimalnej i/lub maksymalnej temperatury jako wymagane. Aby określić pole minimalnej i/lub maksymalnej temperatury jako wymagane, należy kliknąć pole wyboru **[Wymagane]** obok pola.

Scal pliki temperatury:

Funkcja scalania plików temperatury umożliwia użytkownikowi scalenie wielu plików temperatury w jeden plik podczas korzystania z wykresu temperatury. Może to być przydatne, gdy spoina jest podgrzewana o różnych godzinach, co może spowodować uzyskanie wielu plików danych nagrzewania. Ta funkcja jest również przydatna, gdy dwa elementy grzejne ArcReach są używane do podgrzewania jednej spoiny. Plik danych temperatury zostanie utworzony przez każdy element grzejny ArcReach. Funkcja scalania plików temperatury umożliwi użytkownikowi połączenie tych plików z dwóch elementów grzejnych w jeden plik temperatury. Aby włączyć tę funkcję, należy zaznaczyć pole wyboru. Aby wyłączyć, należy usunąć zaznaczenie pola wyboru.

Skala temperatury:

Używaną skalę temperatury można zmienić w tym miejscu. Dostępne opcje to Fahrenheity i Celsjusze. Aby zmienić używaną skalę temperatury, należy kliknąć pole rozwijane i wybrać żądaną skalę temperatury.

Zapisz ustawienia:

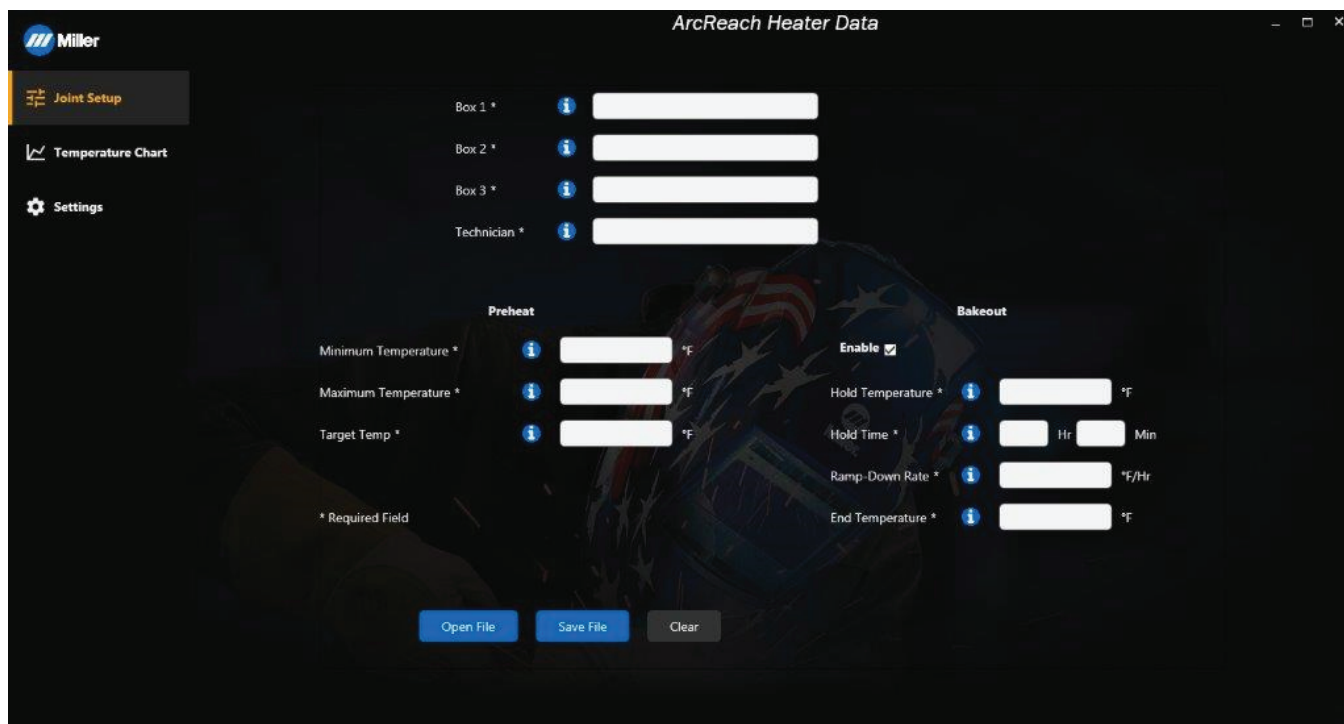
Po wprowadzeniu zmian w ustawieniach należy nacisnąć **[Zapisz]**, aby je zapisać. Po kliknięciu przycisku Zapisz zostanie wyświetlone okno dialogowe z potwierdzeniem zapisania zmian. Nacisnąć **[OK]**, aby potwierdzić zapisanie ustawień.

Konfiguracja spoin

Ta funkcja umożliwia użytkownikowi utworzenie pliku konfiguracji, który można przenieść do elementu grzejnego ArcReach. Plik konfiguracji zawiera informacje o spoinach, minimalnej temperaturze, maksymalnej temperaturze, temperaturze docelowej i parametrach wygrzewania dla spoiny, która ma być podgrzewana. Plik konfiguracji można przenieść do elementu grzejnego ArcReach przy użyciu pamięci USB o maksymalnej pojemności 32 GB. Nacisnąć **[Konfiguracja spoin]** po lewej stronie ekranu, aby otworzyć ekran Konfiguracja spoin.



Umieszczenie wskaźnika myszy nad **przyciskiem informacji** spowoduje wyświetlenie pola tekstowego z opisem sąsiadującego pola.



Ilustracja 7-7. Ekran konfiguracji spoin elementu grzejnego ArcReach

Informacje o identyfikatorach spoin:

Pola Identyfikator spoiny 1, 2 i 3 służą do wprowadzania informacji o spoinach, które mają zostać podgrzane. Nazwy tych pól można dostosować w sekcji Ustawienia. W tym przykładzie nazwy pól to ISO i Nr spawu terenowego.

Pole Technik:

W polu **Technik** można wprowadzić imię i nazwisko osoby wykonującej nagrzewanie. Imię i nazwisko można również wprowadzić podczas przeglądania danych wykresu.

Informacje o konfiguracji nagrzewania wstępnego:

- **Minimalna temperatura** – minimalna dozwolona temperatura spoiny przed spawaniem.
- **Maksymalna temperatura** – maksymalna dozwolona temperatura spoiny przed spawaniem.
- **Temperatura docelowa** – temperatura docelowa spoiny do podgrzania.
 - Temperatura części pod urządzeniem grzewczym (chłodzonymi powietrzem kablami grzejnymi lub opaską szybkomocującą).
 - Wartość **Temperatura docelowa** musi zawierać się między wartościami **Minimalna temperatura** i **Maksymalna temperatura**, jeśli zostały wprowadzone.

Informacje o konfiguracji wygrzewania:

Nacisnąć **[Temperatury]**, aby powrócić do ekranu Temperatury.

Menu Nagrzewanie wstępne zmieniło się na Ustawienia wygrzewania.

Po naciśnięciu [Uruchom] element grzejny osiągnie temperaturę docelową wygrzewania, będzie nagrzewać przez zaprogramowany czas i obniży temperaturę do temperatury końcowej.

Tworzenie nowego pliku konfiguracji spoin:

- Wpisać informacje w poszczególnych polach.
- W tym przykładzie wymagane jest tylko pierwsze pole (ISO) i pole Temperatura docelowa, co wskazuje gwiazdka *.
 - W tym przykładzie wymagane jest tylko pierwsze pole (ISO) i pole Temperatura docelowa, co wskazuje gwiazdka *.
 - Pola Nr spawu terenowego, Technik, Minimalna temperatura i Maksymalna temperatura są opcjonalne; obok tych pól nie znajdują się gwiazdki *. Jeśli zaznaczono pole Włączenie wygrzewania, należy wprowadzić parametry wygrzewania.
- Nacisnąć **[Zapisz plik]**, aby zapisać plik na pamięci USB lub w innej lokalizacji na komputerze.
- Użyć pamięci USB w celu przeniesienia pliku do elementu grzejnego ArcReach.
- Nacisnąć **[Wyczyść]**, aby wyczyścić wszystkie pola i rozpocząć tworzenie nowego pliku konfiguracji.

 Aby otworzyć lub odczytać istniejący plik konfiguracji spoin:

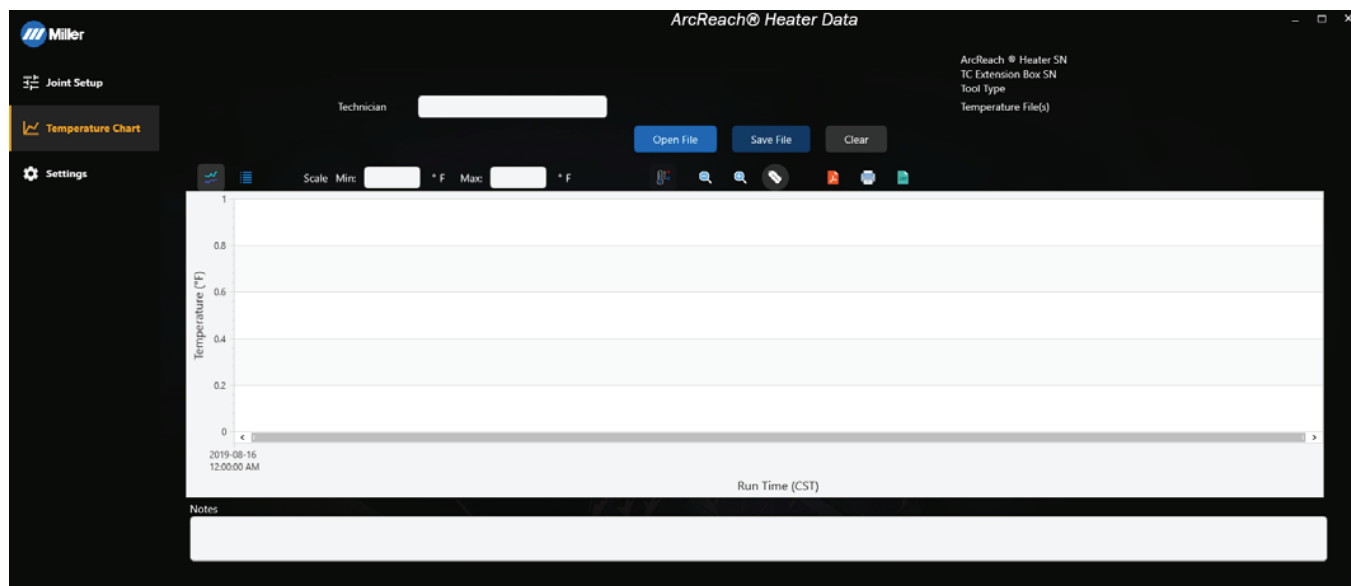
Aby otworzyć lub odczytać istniejący plik konfiguracji spoin:

- Nacisnąć **[Otwórz plik]** i przejść do istniejącego pliku konfiguracji spoin.
- Wszystkie pola zostaną wypełnione informacjami z istniejącymi pliku.
- Nazwy pól identyfikatorów spoin zostaną zmienione zgodnie z otwartym plikiem.
 - Domyślne nazwy pól identyfikatorów spoin dla nowych plików konfiguracji spoin nie zostaną zmienione, chyba że zostały zaktualizowane na ekranie konfiguracji.
- Pola można modyfikować, a zmodyfikowany plik można zapisać.
 - Nacisnąć **[Zapisz plik]**, aby zapisać plik na pamięci USB.
- Nacisnąć przycisk **[Wyczyść]**, aby wyczyścić wszystkie pola i rozpocząć tworzenie nowego pliku konfiguracji.

 Nie można używać pamięci USB o pojemności większej niż 32 GB.

Wykres temperatury

Ta funkcja umożliwia użytkownikowi wyświetlenie danych temperatury, które zostały zarejestrowane podczas korzystania z elementu grzejnego ArcReach do podgrzania spoiny. Podczas przeglądania danych wyświetlane są informacje o konfiguracji spoin i wykres z danymi temperatury. Dane temperatury można także wydrukować, wyeksportować do pliku CSV (Excel) lub wyeksportować do pliku PDF. Nacisnąć **[Wykres temperatury]** po lewej stronie ekranu, aby otworzyć ekran Wykres temperatury.



Ilustracja 7-8. Ekran Wykres temperatury elementu grzejnego ArcReach

Aby otworzyć lub odczytać istniejący plik danych temperatury:

- Nacisnąć **[Otwórz plik]** i przejść do pliku, który ma zostać otwarty.
- Jeśli informacje zostały wprowadzone na ekranie konfiguracji spoin i użyte podczas nagrzewania, zostaną wyświetlone informacje o spoinach wraz z danymi nagrzewania z elementu grzejnego ArcReach.
- Dane temperatury data zostaną wyświetlone na wykresie.
- Jeśli nie był używany wstępnie skonfigurowany program, jak pokazano powyżej, można wprowadzić uwagi u dołu ekranu.

Aby otworzyć wiele plików danych temperatury:

Wiele plików można scalać w jeden plik przy użyciu dwóch różnych metod. Aby użyć tej funkcji, należy włączyć ją w ustawieniach.

Próg 1. Podczas początkowego otwierania pliku nacisnąć **[Otwórz plik]** i użyć klawisza Control lub Shift na klawiaturze w celu wybrania wielu plików.

Próg 2. Podczas początkowego otwierania pliku nacisnąć **[Dodaj plik]** i wybrać pliki, które mają zostać scalone z istniejącym plikiem.

 Możliwe jest scalenie plików z dwóch różnych numerów seryjnych elementów grzejnych.

Aby zapisać plik:

Po dodaniu/scaleniu dodatkowych plików, dodaniu uwag lub zmianie technika można zapisać plik. Dane **Technik** i **Uwagi** poniżej wykresu to je-dyne informacje, jakie można dodać po zakończeniu nagrzewania.

- Nacisnąć **[Zapisz plik]** i w razie potrzeby zmienić nazwę pliku.
 - Jako rozszerzenie należy pozostawić „.mlrdat”.
- Przejść do wybranej lokalizacji w celu zapisania pliku.
- Nacisnąć **[Zapisz]**.
- Nacisnąć przycisk **[Wyczyść]**, aby wyczyścić wszystkie pola i rozpocząć tworzenie nowego pliku danych temperatury.

 Nie można używać pamięci USB o pojemności większej niż 32 GB.

 Po zapisaniu scalonego pliku nie można dodać do niego kolejnych plików. Możliwe jest otwarcie oryginalnych plików i dodawanie do nich.

Informacje o spoinie:

Następujące informacje o spoinie są wyświetlane u góry ekranu. Tych pól nie można zmienić po zarejestrowaniu danych temperatury nagrzewania.

- **Minimalna temperatura** – minimalna dozwolona temperatura spoiny przed spawaniem.
- **Maksymalna temperatura** – maksymalna dozwolona temperatura spoiny przed spawaniem.
- **Numer seryjny elementu grzejnego ArcReach** – numer seryjny elementu grzejnego ArcReach (lub elementów) używanych do nagrzewania spoiny.
- **Identyfikator rozszerzenia seryjny elementu grzejnego ArcReach** – numer seryjny rozszerzenia wyjścia (lub rozszerzeń) używanych do nagrzewania spoiny.
- **Typ narzędzia** – typ narzędzia (chłodzony powietrzem kabel lub opaska szybkomocująca) używanego do nagrzewania spoiny.
- **Pliki temperatury** – nazwa pliku lub plików, które zostały uwzględnione w tym pliku danych nagrzewania.
 - Użyć paska przewijania obok nazw plików, aby wyświetlić dodatkowe pliki zawarte na wykresie.
- **Technik** – osoba wykonująca nagrzewania.
 - W razie potrzeby pole Technik można zmienić po zarejestrowaniu danych.

Funkcje wykresu:



Widok wykresu

Wybrać ten przycisk, aby wyświetlić dane wygrzewania jako wykres. Oś X to czas, a oś Y to temperatura na wykresie.



Widok danych

Wybrać ten przycisk, aby wyświetlić pierwotne dane wygrzewania jako tabelę. Tabela przedstawia sygnaturę daty/godziny i wszystkie zarejestrowane temperatury.



Skala min. i maks.

Umożliwia dostosowanie wartości osi Y wykresu.



Wyświetl minimalną i maksymalną temperaturę na wykresie

Wybrać ten przycisk, aby wyświetlić wartości minimalnej i maksymalnej dozwolonej temperatury, które zostały wprowadzone na ekranie konfiguracji spoin.



Pomniejsz

Wybrać ten przycisk, aby pomniejszyć wykres i wyświetlić więcej danych.



Powiększ

Wybrać ten przycisk, aby powiększyć wykres i skupić się na mniejszej ilości danych.



Dodaj etykiety termopar

Wybrać ten przycisk, aby dodać etykiety dla każdej termopary.



Eksportuj do pliku PDF

Wybrać ten przycisk, aby wyeksportować informacje o spoinach, wykres i uwagi do pliku PDF. Po wybraniu tego przycisku wpisać nazwę pliku i wybrać jego lokalizację. Jako rozszerzenie należy pozostawić .pdf.



Drukuj

Wybrać ten przycisk, aby wydrukować informacje o spoinach, wykres i uwagi na drukarce. Po wybraniu tego przycisku wybrać drukarkę.



Eksportuj do pliku CSV

Za pomocą tego przycisku można wyeksportować informacje o spoinach, pierwotne dane nagrzewania i uwagi. Po wybraniu tego przycisku wpisać nazwę pliku i wybrać jego lokalizację. Jako rozszerzenie należy pozostawić .csv.

CZĘŚĆ 8 – KONSERWACJA

8-1. Konserwacja rutynowa



- ⚠ **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** – Przerwać używanie urządzenia, jeśli wtyczka, gniazdko lub kabel są uszkodzone.
- ⚠ Przed konserwacją odłączyć zasilanie.
- ⚠ Do czyszczenia elementu grzejnego lub akcesoriów nie wolno używać środków ściernych i silnie alkalicznych, rozpuszczalników aromatycznych lub chlorowcowanych ani rozpuszczalników, takich jak keton metylowo-etylowy (MEK) lub kwas solny.
- ⚠ Nie używać wody pod ciśnieniem do czyszczenia elementu grzejnego ArcReach, przedłużacza ArcReach, chłodzonych powietrzem kabli ani chłodzonej powietrzem opaski szybkomocującej. Użyć miękkiej szmatki z łagodnym mydłem i letnią wodą, aby delikatnie przetrzeć element grzejny i akcesoria.

👉 W ciężkich warunkach eksploatacyjnych konserwację należy przeprowadzać częściej.

Przed każdym użyciem należy wzrokowo sprawdzić, czy element grzejny, przedłużacz, opaska szybkomocująca i chłodzone powietrzem kable nie są zużyte lub uszkodzone, np. czy nie ma dziur, pęknięć, rozdarć, przerwanej lub rozerwanej izolacji, odsłoniętych żył, pękniętego plastiku lub braku elastyczności koca (nietypowo sztywny koc). W razie potrzeby wymienić rękaw, koc lub komponenty.

👉 Patrz opcje naprawy kabli pod adresem: www.MillerWelds.com/InductionCableRepair.

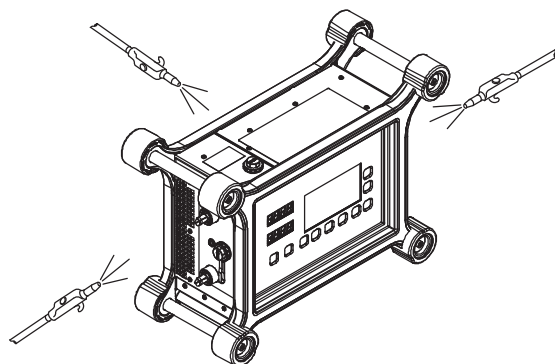
Nieprzestrzeganie harmonogramu konserwacji produktu spowoduje utratę gwarancji.

Powierzchnię koca, która styka się z metalową rurą lub częścią, należy przez cały czas utrzymywać w stanie wolnym od zanieczyszczeń.

A. Element grzejny ArcReach

	🕒	✓ = Sprawdzić	○ = Wyczyścić	☆ = Wymienić
Codziennie			👉 Codziennie wyczyścić błoto lub brud z koca, pasków, kabli i złączy, aby utrzymać sprawne działanie i spójne nagrzewanie.	
Co 6 miesięcy	⚠ Nie zdejmować obudowy podczas przedmuchiwania zewnętrznych otworów wentylacyjnych urządzenia.	✓○☆ Opaska, paski, rękaw, kable, złącza, przewody i zewnętrzne otwory wentylacyjne.	○: W przypadku ciężkiej eksploatacji czyścić co miesiąc.	

8-2. Czyszczenie przy użyciu powietrza o niskim ciśnieniu

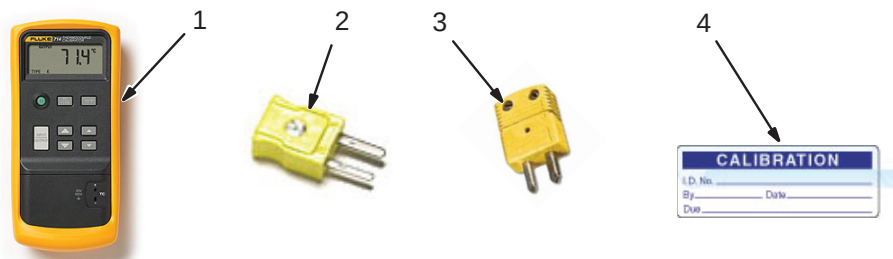


- ⚠ Nie zdejmować obudowy podczas przedmuchiwania zewnętrznych otworów wentylacyjnych urządzenia.

👉 Używać powietrza o niskim ciśnieniu (30 psi).

Aby przedmuchać urządzenie, należy skierować strumień powietrza przez zewnętrzne otwory wentylacyjne z boku i z tyłu elementu grzejnego.

8-3. Weryfikacja kalibracji przedłużacza elementu grzejnego



Urządzenia do weryfikacji kalibracji

1 Kalibrator termopar

Sugerowany kalibrator firmy Fluke, pozycja 714 lub podobny.

2 Minizłącze typu K

Sugerowane złącze firmy Fluke, pozycja 80CK-M lub podobne.

Wymagany jest odcinek przewodu termopary typu K. Podczas podłączania złącza żyłę czerwoną należy podłączyć do bieguna ujemnego, a żółtą do dodatniego.

3 Złącze męskie 2-wtykowe typu K

Sugerowane złącze firmy Omega Engineering, pozycja OST-K-M lub podobne.

4 Etykieta kalibracyjna

Sugerowana etykieta firmy Q-CEES, pozycja QCC306BU lub podobna.

5 Element grzejny ArcReach (301390, 301391), *nie pokazano*

6 Spawalnicze źródła zasilania kompatybilne z ArcReach, *nie pokazano*

7 Przedłużacz elementu grzejnego ArcReach (301451), *nie pokazano*

8-4. Konfiguracja testu początkowego

Próg 1. Podłączyć wszystkie części systemu grzejnego.

Próg 2. Włączyć źródło zasilania ArcReach.

Próg 3. Przed sprawdzeniem kalibracji pozostawić urządzenie pracujące bez obciążenia przez co najmniej 15 minut.

Próg 4. Przed sprawdzeniem kalibracji włączyć kalibrator termopar Fluke-714 i pozostawić urządzenie pracujące przez co najmniej 15 minut.

Próg 5. Ekran panelu przedniego elementu grzejnego powinien być ustawiony tak, aby pokazywał temperatury wszystkich kanałów.

8-5. Weryfikacja kalibracji

1. Upewnić się, że każda termopara jest skalibrowana przy temperaturze 350°C (662°F).

Próg 1. Ustawić wyjście kalibratora na 350°C (662°F).

Próg 2. Podłączyć kalibrator Fluke do termopary w pozycji 1.

Próg 3. Odczyt na panelu przednim dla TC1 powinien wynieść od 348°C (659°F) do 352°C (665°F).

- Jeśli odczyt znajduje się w tym przedziale, test został zaliczony.
- Jeśli odczyt NIE znajduje się w tym przedziale, test nie został zaliczony.

Próg 4. Zapisać temperaturę odczytaną dla TC1.

Próg 5. Powtórzyć kroki c, d i e dla termopar w pozycjach od 2 do 6.

2. Upewnić się, że każda termopara jest skalibrowana przy temperaturze 50°C (122°F).

Próg 1. Ustawić wyjście kalibratora na 50°C (122°F).

Próg 2. Podłączyć kalibrator Fluke do termopary w pozycji 1.

Próg 3. Odczyt na panelu przednim dla TC1 powinien wynieść od 48°C (119°F) do 52°C (125°F).

- Jeśli odczyt znajduje się w tym przedziale, test został zaliczony.
- Jeśli odczyt NIE znajduje się w tym przedziale, test nie został zaliczony.

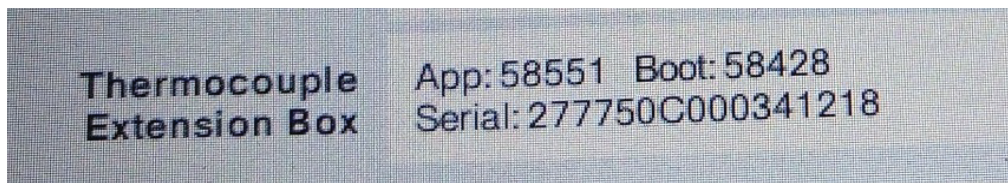
Próg 4. Zapisać temperaturę odczytaną dla TC1.

Próg 5. Powtórzyć kroki c, d i e dla termopar w pozycjach od 2 do 6.

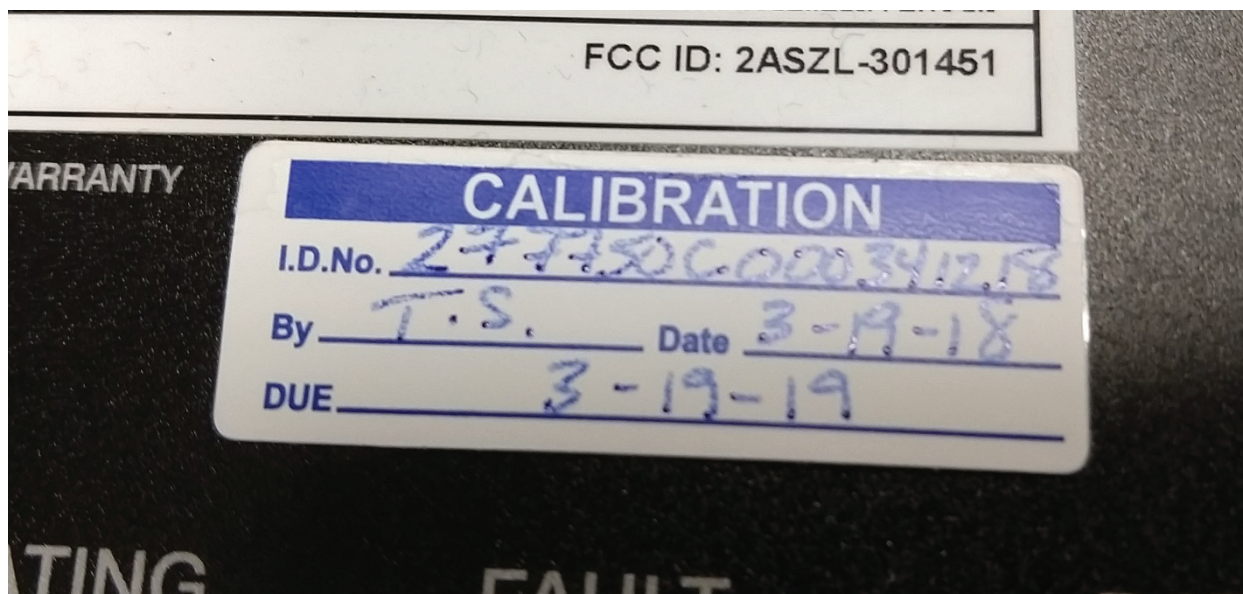
3. Zapisać dane kalibracji temperatury.

Próg 1. Zapisać wszystkie 12 temperatur weryfikacji kalibracji i powiązać je z numerem seryjnym rozszerzenia skrzynki termopary (301451) i płyty rozszerzenia skrzynki termopary (277750).

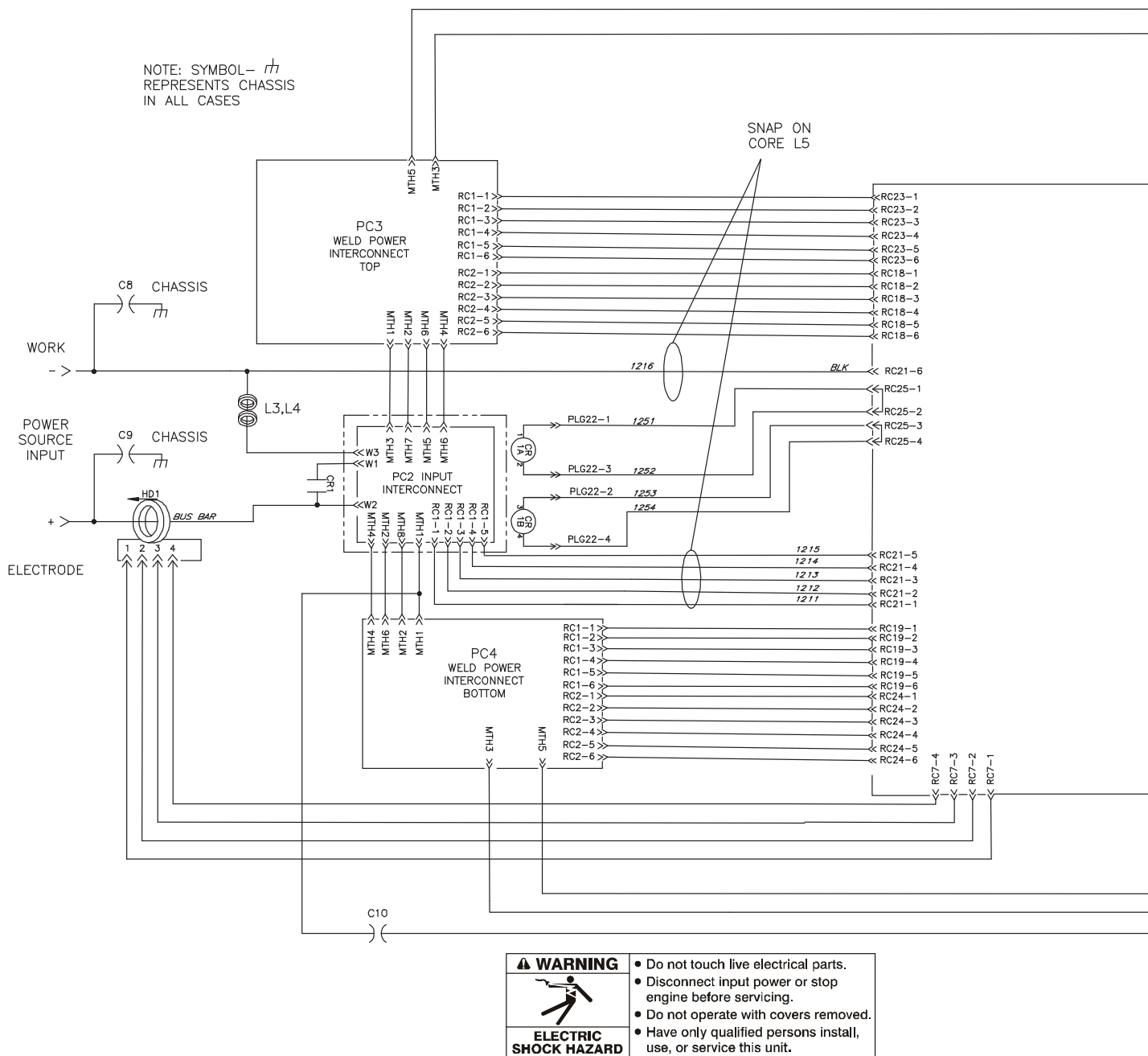
Próg 2. Numer seryjny płyty skrzynki rozszerzenia termopary można znaleźć, naciskając przycisk strony głównej na panelu przednim i przechodząc do ekranu „Informacje”. Numer aplikacji skrzynki rozszerzenia termopary jest wyświetlany na ekranie pomocy powyżej numeru seryjnego. Patrz poniżej.

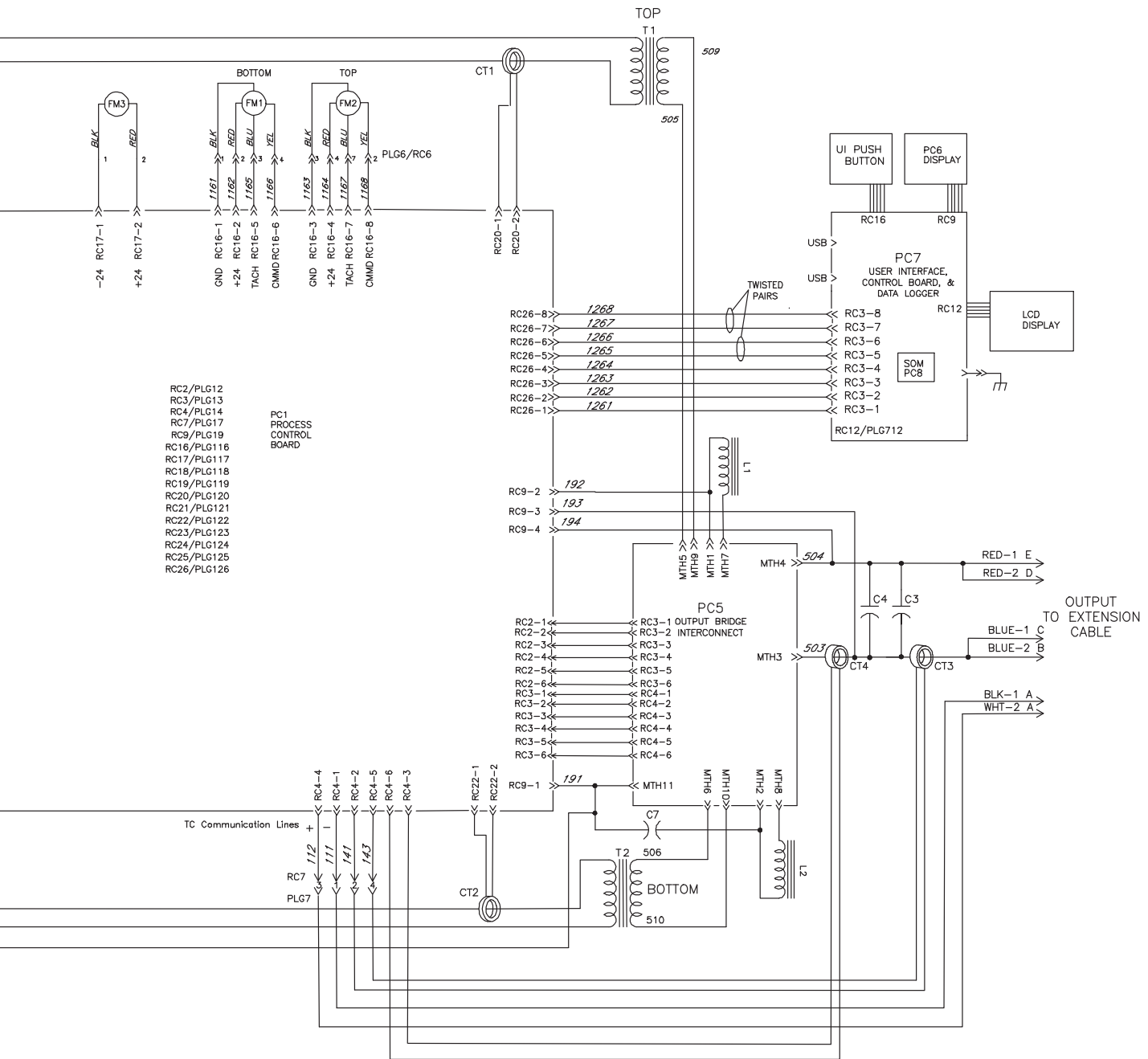


4. Załączyć i wypełnić etykietę kalibracyjną.



CZĘŚĆ 9 – SCHEMAT ELEKTRYCZNY





276180-B

 Tabela pokazuje fizyczne połączenia przewodów i powinna być używana wraz ze schematem elektrycznym obwodu (tabela zastępuje schemat połączeń).

 Nanieść niewielką ilość przewodzącej masy elektrycznej (nr części Miller 603978) na zaciski, na których znajdowała się masa nałożona fabrycznie.

 Nanieść niewielką ilość nieprzewodzącego smaru elektrycznego klasy dielektrycznej (nr części Miller 146557) na zaciski, na których znajdował się smar nałożony fabrycznie.

Tabela 9–1. Podsumowanie listy przewodów dla elementu grzejnego ArcReach, modele CE inne niż CE, Eff z MK470168G i nowsze

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



Obowiązuje od 1 stycznia 2021 r.

(Urządzenia o numerze seryjnym zaczynającym się od NB lub nowsze)

Pytania dotyczące gwarancji?

Zadzwoń pod numer 1-800-4-A-MILLER do lokalnego dystrybutora firmy Miller.

Dystrybutor oferuje także ...

Serwis

Zawsze otrzymają Państwo szybką i rzetelną odpowiedź. Większość części zamiennych może być dostarczona w ciągu 24 godzin.

Wsparcie

Potrzebujesz szybkiej odpowiedzi na trudne pytania dotyczące spawania? Skontaktuj się ze swoim dystrybutorem. Wiedza i doświadczenie dystrybutora i firmy Miller są do Twojej dyspozycji na każdym etapie procesu.

Niniejsza ograniczona gwarancja zastępuje wszystkie poprzednie gwarancje firmy Miller i stanowi wyłączną gwarancję. Nie są udzielane żadne inne gwarancje bądź rękojmię wyrażne ani dorozumiane.

OGRANICZONA GWARANCJA — Podlega poniższym warunkom Miller Electric Mfg. z siedzibą w Appleton w stanie Wisconsin, gwarantuje autoryzowanym dystrybutorom, że nowe urządzenie firmy Miller sprzedane po dniu rozpoczęcia obowiązywania niniejszej gwarancji będzie wolne od wad materiałowych i wykonawczych w momencie wysłania przez firmę Miller. NINIEJSZA GWARANCJA ZASTĘPUJE WSZYSTKIE INNE GWARANCJE, WYRAŻNE LUB DOROZUMIANE, W TYM GWARANCJE POKUPNOŚCI I PRZYDATNOŚCI.

W okresach objętych gwarancją wyszczególnionych poniżej firma Miller naprawi lub wymieni wszelkie części objęte gwarancją, które uległy awarii z powodu wad materiałowych lub wykonania. Firma Miller musi być powiadomiona o takiej awarii w formie pisemnej w ciągu trzydziestu (30) dni, w którym to czasie dostarczy instrukcje dotyczące procedur reklamacji gwarancyjnej, według których należy postępować. Powiadomienia przesyłane jako roszczenia gwarancyjne online muszą zawierać szczegółowy opis usterki i kroki rozwiązywania problemów podjęte w celu zdiagnozowania wadliwych części. Roszczenia gwarancyjne, które nie będą zawierać wymaganych informacji jako określono w Podręczniku obsługi serwisowej (SOG) firmy Miller mogą zostać przez nią odrzucone.

Firma Miller uzna roszczenia gwarancyjne dotyczące wymienionych poniżej urządzeń objętych gwarancją, jeżeli wada wystąpi w okresie obowiązywania gwarancji określonym poniżej. Okresy obowiązywania gwarancji rozpoczynają się w dniu dostarczenia urządzeń do pierwotnego nabywcy końcowego lub 12 miesięcy od dnia wysłania urządzeń do dystrybutora w Ameryce Północnej lub 18 miesięcy od dnia wysłania urządzeń do dystrybutora międzynarodowego, zależnie od tego, który z przypadków nastąpi wcześniej.

- 5 lat na części — 3 lata na wykonanie
 - * Oryginalne główne prostowniki zasilające, obejmuje tylko tyrystory (SCR), diody i moduły sterujące prostownika.
- 3 lata — na części i wykonanie, jeśli nie określono inaczej
 - * Samościennej szkła przyłbicy spawalniczej (Brak robocizny) (Patrz wyjątki dotyczące serii Classic poniżej)
 - * Agregaty spawalnicze / generatory (UWAGA: silniki są objęte oddzielną gwarancją wytwórcy silnika.)
 - * Produkty Insight Welding Intelligence (Czujniki zewnętrzne Except)
 - * Inwerterowe źródła prądu spawalniczego
 - * Źródła prądu do cięcia plazmą
 - * Sterowniki procesów
 - * Półautomatyczne i automatyczne podajniki drutu
 - * Transformatorowe / prostownikowe źródła prądu
- 2 lata — na części i wykonanie
 - * Samościennej szkła przyłbicy spawalniczej tylko seria Classic (nie obejmuje wykonania)
 - * Maski spawalnicze z automatycznym przyciemnianiem (nie obejmuje wykonania)
 - * Wyciągi dymu — Capture 5, Filtair 400 i seria wyciągów przemysłowych
- 1 rok — na części i wykonanie, jeśli nie określono inaczej
 - * Element grzejny ArcReach
 - * Systemy spawalnicze AugmentedArc i LiveArc
 - * Ruchome urządzenia automatyczne
 - * Chłodzone powietrzem pistolety MIG BTB Bernard (bez robocizny)
 - * CoolBelt (nie obejmuje wykonania)
 - * System osuszania powietrza Desiccant
 - * Opcje terenowe (UWAGA: opcje terenowe są objęte gwarancją przez pozostały okres gwarancji produktu, w którym są zamontowane lub przez minimum jeden rok — w zależności od tego, który termin upływa później.)
 - * Sterowniki nożne RFCS (oprócz RFCS-RJ45)
 - * Odciągacze oparów - Filtair 130, seria MWX i SWX, ramiona odciągowe ZoneFlow i skrzynka sterownicza silnika
 - * Moduły wysokiej częstotliwości (HF)
 - * Palniki do cięcia plazmowego ICE/XT (nie obejmuje wykonania)
 - * Źródła prądu podgrzewania indukcyjnego, chłodnice (UWAGA: rejestratory cyfrowe są objęte oddzielną gwarancją producenta.)
 - * Stacje obciążeniowe
 - * Uchwyty spawalnicze napędzane silnikami (oprócz uchwytów spawalniczych Spoolmate)
 - * Zespół dmuchawy PAPR (nie obejmuje wykonania)
 - * Pozyjonery i urządzenia sterujące
 - * Stojaki (Do pomieszczenia wielu źródeł zasilania)
 - * Sprzęt do transportu / wózki
 - * Półmaska z doprowadzaniem powietrza (SAR) pudełka i panele
 - * Zespoły podawania drutu do spawania łukiem krytym
 - * Uchwyty TIG (nie obejmuje wykonania)

- * Uchwyty spawalnicze Tregaskiss (nie obejmuje wykonania)
- * Systemy chłodzenia wodą
- * Bezprzewodowe nożne/ręczne sterowniki i odbiorniki
- * Stanowiska robocze/ stoły spawalnicze (nie obejmuje wykonania)
- 5. 6 miesięcy — na części
 - * Akumulatory samochodowe 12 V
- 6. 90 dni — na części
 - * Akcesoria (zestawy)
 - * Kable chłodzone powietrzem i element grzewczy ArcReach Quick Wrap
 - * Pokrowce brezentowe
 - * Cewki i koce do podgrzewania indukcyjnego, kable i sterowniki inne niż elektroniczne
 - * Uchwyty spawalnicze MIG serii MDX
 - * Uchwyty spawalnicze M
 - * Pistolety MIG, palniki do spawania łukiem krytym i zewnętrzne głowice do obróbki laserowej
 - * Sterowniki zdalnego sterowania i RFCS-RJ45
 - * Części zamienne (nie obejmuje wykonania)
 - * Spoolmate Spoolguns

Ograniczona gwarancja True Blue® firmy Miller nie obejmuje:

1. Materiałów eksploatacyjnych, takich jak końcówki prądowe, dysze palników do cięcia, styczniki, szczotki, przełączniki, płyty stanowisk roboczych i kurtyny spawalnicze lub części uszkodzone w wyniku normalnego zużycia. (Wyjątek: szczotki i przełączniki są objęte gwarancją w przypadku urządzeń napędzanych silnikami.)
2. Elementy dostarczane przez firmę Miller, ale wyprodukowane przez innych wytwórców takie, jak silniki lub akcesoria. Te elementy są objęte gwarancją producenta, jeśli jest udzielana.
3. Urządzenia, które zostały zmodyfikowane przez stronę inną niż Miller, lub urządzenia nieprawidłowo zamontowane, nieprawidłowo obsługiwane lub obsługiwane niezgodnie z przeznaczeniem i standardami branżowymi lub urządzeniami, które nie były konserwowane w sposób należyty i konieczny, lub urządzenia, które były użytkowane w sposób wykraczający poza specyfikację dla urządzenia.
4. Wady spowodowane przez wypadki, nieautoryzowane naprawy i nieprawidłowe testowanie.

PRODUKTY FIRMY MILLER PRZEZNACZONE SĄ DO UŻYTKU HANDLOWEGO I PRZEMYSŁOWEGO; MOGĄ BYĆ UŻYWANE TYLKO PRZEZ DOŚWIADCZONY PERSONEL, PRZESZKOLONY W UŻYTKOWANIU I KONSERWACJI SPRZĘTU SPAWALNICZEGO.

Wyłączne środki odszkodowawcze dla roszczeń gwarancyjnych są przyznawane według uznania firmy Miller: (1) naprawa; (2) wymiana; lub jeśli zatwierdzono na piśmie przez firmę Miller, (3) wstępnie ustalony koszt naprawy lub wymiany w nieautoryzowanej stacji serwisowej lub (4) zapłata lub kredyt na cenę zakupu (pomniejszone o stosowną kwotę amortyzacji w oparciu o zużycie). Produkty nie mogą być zwrócone bez pisemnej zgody firmy Miller. Przesyłka zwrotna należy do obowiązków klienta i odbywa się na jego ryzyko.

Powyższe środki odszkodowawcze należą do autoryzowanych stacji serwisowych F.O.B. Appleton, WI i Miller. Transport i przesyłka należą do odpowiedzialności klienta. W ZAKRESIE PRZEWIDZIANYM PRZEZ PRAWO, ŚRODKI ODSZKODOWAWCZE ZNAJDUJĄCE SIĘ W NINIEJSZYM DOKUMENCIE STANOWIĄ JEDYNE I WYŁĄCZNE ŚRODKI ODSZKODOWAWCZE BEZ WZGLĘDU NA PODSTAWĘ PRAWNĄ. W ŻADNYM WYPADKU FIRMA MILLER NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, SPECJALNE, PRZYPADKOWE LUB WYNIKŁE STRATY (W TYM UTRATĄ ZYSKU) BEZ WZGLĘDU NA PODSTAWĘ PRAWNĄ. WSZELKIE POSTANOWIENIA GWARANCYJNE NIEZAMIESZCZONE W NINIEJSZYM DOKUMENCIE ORAZ WSZELKIE DOROZUMIANE GWARANCJE, GWARANCJA LUB PRZEDSTAWICIELSTWO, W TYM WSZELKIE GWARANCJE CO DO PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ LUB PRZYDATNOŚCI DO DANEGO UŻYTKU SĄ WYŁĄCZONE, A FIRMA MILLER ZRZĘKA SIĘ TAKICH GWARANCJI.

Niektóre stany USA nie dopuszczają ograniczeń dotyczących okresu trwania ograniczonej gwarancji lub wyłączenia przypadkowych, pośrednich, specjalnych lub wynikowych uszkodzeń, stąd powyższe ograniczenia lub wyłączenia mogą nie obowiązywać. Niniejsza gwarancja ustala szczególne prawa, ponadto mogą obowiązywać inne prawa, które mogą być różne w zależności od stanu.

Prawodawstwo kanadyjskie w niektórych prowincjach zapewnia pewne dodatkowe gwarancje lub środki zaradcze, inne niż tu opisane, i w zakresie, w jakim nie mogą być odrzucone, ograniczenia i wyłączenia określone powyżej mogą nie mieć zastosowania. Niniejsza ograniczona gwarancja określa szczególne prawa, ponadto mogą obowiązywać inne prawa, które mogą być różne w zależności od prowincji.

Niniejsza oryginalna gwarancja została napisana na podstawie angielskiej terminologii prawnej. W przypadku jakichkolwiek reklamacji lub niezgodności obowiązuje znaczenie słów angielskich.



Karta właściciela

Prosimy wypełnić i zachować w swojej dokumentacji.

Nazwa modelu _____ Numer seryjny/typu _____

Data zakupu _____ (data dostarczenia urządzenia do pierwszego klienta)

Dystrybutor _____

Adres _____

Miejscowość _____

Państwo _____ Kod pocztowy _____

Zarejestruj swój produkt na stronie internetowej: www.MillerWelds.com/Register

Serwis

Należy skontaktować się z pobliskim DYSTRYBUTOREM lub AGENCJĄ SERWISOWĄ.

Należy zawsze podawać nazwę modelu oraz numer seryjny/typu.

Prosimy o kontakt z dystrybutorem w sprawie:

Materiałów eksploatacyjnych i pomocniczych do spawania

Opcje i akcesoria

Sprzęt ochrony osobistej

Serwis i naprawy

Części zamiennych

Szkoleń (szkoły, filmy, książki)

Podręczników dot. procesów spawalniczych

Aby dowiedzieć się, gdzie znajduje się najbliższy punkt dystrybucji lub punkt serwisowy, wystarczy zadzwonić pod numer 1-800-4-A-Miller lub odwiedzić naszą stronę internetową www.millerwelds.com.

Prosimy o kontakt z przewoźnikiem w celu:

Zgłoszenia roszczenia z tytułu straty lub szkody w trakcie wysyłki.

W celu uzyskania pomocy w składaniu lub rozstrzyganiu roszczeń prosimy o kontakt z dystrybutorem i/lub Działem Transportu producenta urządzenia.

Miller Electric Mfg. LLC

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

International Headquarters—USA

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

For International Locations Visit
www.MillerWelds.com

