

Generator ultradźwięków 2000X dt



Instrukcja obsługi

Nr EDP: 011-003-990 PL

Data wydania: 19.01.2011

Wersja nr 2.1, oprogramowanie ver. 10.4

Spis treści

Spis treści 1-I

1	Ten rozdział należy przeczytać na początku	1-1
1.1	Ten rozdział należy przeczytać na początku	1-2
1.2	Prawa autorskie	1-3
1.3	Odpowiedzialność za wyrób, zgodne z przeznaczeniem zastosowanie i gwarancja	1-4
1.4	Wymagania wobec personelu obsługującego i serwisującego	1-6
2	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oraz serwisu	2-1
2.1	Wymagania dotyczące warunków bezpieczeństwa oraz wskazówki ostrzegawcze	2-2
2.2	Niezbędne wykształcenie personelu obsługowego umożliwiające pracę upoważnionych osób przy urządzeniu	2-4
2.3	Źródła niebezpieczeństwa związane z ultradźwiękami	2-5
2.4	Zgodne z przeznaczeniem zastosowanie urządzenia	2-7
2.5	Zakres ważności instrukcji obsługi	2-7
2.6	Urządzenia zabezpieczające zainstalowane w urządzeniu	2-8
2.7	Kontrole bezpieczeństwa jakie należy przeprowadzać	2-9
2.8	Bezpieczeństwo podczas konserwacji i instalacji	2-9
2.9	Emisje	2-11
2.10	Urządzenie stanowiska pracy	2-11
2.11	Uwagi producenta dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej	2-12
2.12	Warunki sprzedaży i dostaw	2-13
3	Generatory	3-1
3.1	Przegląd modeli	3-2

3.2	Kompatybilność produktów firmy Branson	3-3
3.3	Funkcje	3-4
3.4	Elementy sterujące i obsługowe na module i przodzie urządzenia 3-12	
3.5	Systemy zgrzewania	3-13
4	Wskazówki dotyczące dostawy i obchodzenia się z urządzeniem 4-1	
4.1	Transport i obchodzenie się z urządzeniem	4-2
4.2	Odbiór urządzenia	4-3
4.3	Rozpakowanie	4-4
4.4	Wysyłka urządzeń	4-4
5	Instalacja i ustawienie	5-1
5.1	Instalacja	5-2
5.2	Zestawienie drobnych części	5-3
5.3	Warunki instalacji	5-5
5.4	Złącze do przycisku startu (zautomatyzowane)	5-11
5.5	Instalacja w szafie 19 calowej	5-28
5.6	Montaż jednostki rezonansowej	5-30
5.7	Wbudowanie jednostki rezonansowej do zespołu przesuwającego 5-35	
5.8	Kontrola instalacji	5-38
5.9	Czy mają jeszcze Państwo jakieś pytania?	5-39
6 Eksploatacja 6-1	
6.1	Funkcje dla połączenia zewnętrznego	6-2
6.2	Załączanie generatora	6-4
6.3	Elementy sterujące i obsługowe na przednim pulpicie sterowniczym 6-5	
6.4	Okno „Weld Results“ [Rezultaty zgrzewania]	6-10
6.5	Korzystanie z menu głównego	6-14
6.6	Wykorzystanie menu „Weld Setup“ [Zgrzewanie ustawienia = Setup zgrzewania] 6-55	

6.7	„Graphs“ [Wykresy, krzywe]	6-82
7	Konserwacja	7-1
7.1	Konserwacja zgrzewarek serii 2000X	7-2
7.2	Kalibracja	7-4
7.3	Wykaz części	7-5
7.4	Schematy połączeń	7-9
7.5	Szukanie usterek	7-11
7.6	Tabele alarmów systemowych	7-14
7.7	Prace konserwacyjne	7-81
8	Dane techniczne	8-1
8.1	Dane techniczne	8-2
8.2	Opis urządzenia	8-4
9	Automatyka	9-1
9.1	Diagramy sterowania	9-2
9.2	FAQ: Automatyka w urządzeniach serii 2000X	9-5
10	Glosariusz	10-1

Indeks alarmów 1-V

Indeks 1-XI

1 Ten rozdział należy przeczytać na początku

1.1	Ten rozdział należy przeczytać na początku	1-2
1.2	Prawa autorskie	1-3
1.3	Odpowiedzialność za wyrób, zgodne z przeznaczeniem zastosowanie i gwarancja	1-4
1.4	Wymagania wobec personelu obsługującego i serwisującego	1-6

Prosimy uważnie przeczytać ten rozdział **przed uruchomieniem urządzenia**. Zawiera on następujące informacje:

- struktura niniejszej instrukcji obsługi,
- rozdziały najważniejsze dla zapewnienia prawidłowej obsługi,
- podstawy prawne,
- konieczne wymagania wobec personelu obsługi.

1.1 Ten rozdział należy przeczytać na początku

Niniejsza instrukcja obsługi

- odnosi się do wszystkich osób pracujących z urządzeniem i przy urządzeniu, szczególnie do personelu obsługującego i konserwującego.
- podaje informacje dotyczące zgodnego z przeznaczeniem zastosowania urządzenia, jego właściwości oraz zasad obsługi.
- jest tak zbudowana, że mogą Państwo, w jednym rozdziale, znaleźć te podstawowe informacje, których właśnie potrzebujecie. Zasadniczymi rozdziałami w tym sensie są:
 - Rozdział³ 5: Instalacja i ustawienie
 - Rozdział³ 6: Obsługa
 - Rozdział³ 7: Konserwacja
- jest tak zbudowana, że mogą Państwo szukać jedynie tych informacji, których właśnie potrzebujecie. Pomocne przy tym będą
 - spis treści,
 - glosariusz,
 - indeks
 - wewnętrzne podrozdziały, z podaniem odpowiednich podpunktów na początku rozdziału.



UWAGA

Zwracamy Państwu szczególnie uwagę na to, że jesteście Państwo zobowiązani przeczytać niniejszą instrukcję obsługi przed uruchomieniem i rozpoczęciem pracy urządzenia oraz przestrzegać jej wskazań, aby ograniczyć zagrożenia i zapewnić zgodne z przeznaczeniem zastosowanie urządzenia.

Dla uniknięcia zagrożeń ważne jest szczególnie także to, żeby personel obsługujący został przeszkolony i upoważniony do pracy przy urządzeniu.

Za szkody wynikłe z powodu, możliwej do uniknięcia, nieprawidłowej obsługi, nie bierzemy odpowiedzialności.

Przed podjęciem pracy przy urządzeniu, należy koniecznie przeczytać następujące rozdziały:

- Rozdział³ 2: Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oraz serwisu
- Rozdział³ 4: Wskazówki dotyczące dostawy i obchodzenia się z urządzeniem
- Rozdział³ 5: Instalacja i ustawienie
- Rozdział³ 6: Obsługa

1.2 Prawa autorskie

Generator 2000X dt

© 2011 BRANSON Ultraschall, D-63128 Dietzenbach

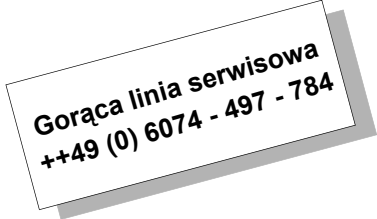
Generator oraz niniejsza instrukcja obsługi są chronione prawem autorskim. Kopiowanie urządzeń będzie ścigane prawem. Wszelkie prawa związane z niniejszą instrukcją obsługi, włącznie z prawem do wszelkiego rodzaju reprodukcji - fotomechanicznej, drukarskiej, na różnego rodzaju nośnikach danych lub w postaci tłumaczenia - są zastrzeżone. Powielanie lub kopiowanie niniejszej instrukcji obsługi, jak również jej fragmentów, jest dozwolone wyłącznie za pisemną zgodą firmy BRANSON Ultraschall.

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera możliwie dokładny opis wyrobu, nie zapewnia ona jednak określonych właściwości lub wyników zastosowania. Niniejsza instrukcja obsługi została starannie sprawdzona przed jej opublikowaniem. Wydawcy nie ponoszą jednak żadnej odpowiedzialności za szkody, czy ich skutki wtórne, wynikające ze stosowania instrukcji obsługi. Będziemy wdzięczni za wszelkie informacje o błędach, Państwa propozycje oraz krytyczne uwagi!

Za miarodajny należy uważać - o ile nie podano inaczej - stan techniczny w momencie dostarczenia wyrobu wraz z instrukcją obsługi przez firmę BRANSON Ultraschall. Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian technicznych bez osobnego powiadomienia. W takim przypadku wcześniejsze instrukcje obsługi tracą swoją ważność.

Obowiązują ogólne warunki sprzedaży i dostawy firmy BRANSON Ultraschall.

Jeśli mieliby Państwo pytania albo problemy z instalacją i uruchomieniem, prosimy zwrócić się do nas telefonicznie! Chętnie służymy pomocą!



Gorąca linia serwisowa
++49 (0) 6074 - 497 - 784

BRANSON Ultraschall
Filia firmy EMERSON TECHNOLOGIES GmbH & Co.
Waldstrasse 53 - 55
D-63128 Dietzenbach
Telefon ++49 (0) 6074 497 - 784
Telefax ++49 (0) 6074 497 - 789
Internet: www.branson.de

Dietzenbach, dn. 19.01.2011

1.3 Odpowiedzialność za wyrób, zgodne z przeznaczeniem zastosowanie i gwarancja

Zgodnie z naszą reklamą, opublikowanymi przez nas informacjami o produkcie oraz niniejszą instrukcją obsługi gwarantujemy, że wyrób pozbawiony jest wad. Nie składamy zapewnienia, co do istnienia właściwości wyrobu wykraczających poza wymienione w powyższych publikacjach. Nie przejmujemy odpowiedzialności za ekonomiczność eksploatacji lub nienaganne funkcjonowanie, w razie stosowania urządzenia w innym celu niż określony w: rozdzia³ 2.4 dotyczący użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Roszczenia z tytułu odszkodowania są na ogół wykluczone, z wyjątkiem przypadków umyślnego działania, rażącego niedbalstwa ze strony firmy BRANSON Ultraschall lub braku zapewnionych właściwości. W szczególności nie ponosimy odpowiedzialności, w przypadku zastosowania systemów zgrzewania do celów, do których, zgodnie z niniejszą instrukcją, nie są one przeznaczone. W przypadku użycia systemów w takim otoczeniu bądź z takimi układami sterowania, które nie spełniają wymagań dla systemów zgrzewania, lub nie odpowiadają aktualnym standardom technicznym, producent nie może przejąć odpowiedzialności za następstwa tego, niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania.

Ponadto nie przejmujemy odpowiedzialności za szkody w instalacjach znajdujących się w otoczeniu zgrzewarki, które wynikają z usterek wyrobu lub z błędów w instrukcji obsługi.

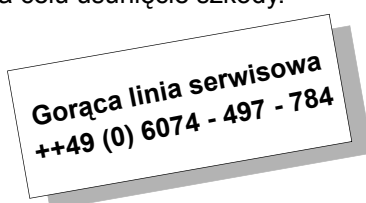
Nie ponosimy odpowiedzialności za naruszenie praw patentowych oraz innych praw osób trzecich spoza terytorium Republiki Federalnej Niemiec.

Nie odpowiadamy za szkody wynikłe z niewłaściwej obsługi urządzenia lub obsługi niezgodnej z niniejszą instrukcją. Wyraźnie wykluczamy odpowiedzialność za utratę zysków, a przede wszystkim za szkody wtórne wynikające z nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa i wskazówek ostrzegawczych. Nie odpowiadamy za szkody spowodowane wyposażeniem dostarczonemu nie przez firmę BRANSON Ultraschall i nie posiadającym jej certyfikatu, dotyczy to szczególnie narzędzi obcej produkcji.

Zgrzewarki firmy BRANSON zostały zaprojektowane do długotrwałej eksploatacji. Są one zgodne z aktualnym stanem nauki i techniki, a przed dostawą zostały osobno sprawdzone pod kątem wszystkich zaprojektowanych funkcji. Budowa elektryczna odpowiada obowiązującym normom i wytycznym, patrz: rozdzia³ 2.11.

Firma BRANSON Ultraschall przeprowadza bieżące analizy wyrobu i analizy rynku, w celu dalszego rozwoju wyrobu i stałego jego ulepszania. Jeśli mimo wszelkich działań zapobiegawczych wystąpią

wady lub zakłócenia, należy zawiadomić Dział Obsługi Klienta firmy BRANSON. Zapewniamy natychmiastowe podjęcie odpowiednich kroków mających na celu usunięcie szkody.



1.4 Wymagania wobec personelu obsługującego i serwisującego

Zakładamy, że

- personel obsługujący został przeszkolony do bezpiecznej obsługi urządzenia.
- personel konserwujący urządzenie w taki sposób
 - nastawia,
 - konserwuje,
 - naprawia,że ze strony urządzenia, nie powstają żadne zagrożenia wobec ludzi, środowiska ani rzeczy.

Dalszymi nieodzownymi wymaganiami dla każdego rodzaju pracy przy urządzeniu są:

- wymagane kwalifikacje specjalistyczne,
- przeczytanie i zrozumienie niniejszej instrukcji obsługi.

2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oraz serwisu

2.1	Wymagania dotyczące warunków bezpieczeństwa oraz wskazówki ostrzegawcze	2-2
2.2	Niezbędne wykształcenie personelu obsługowego umożliwiające pracę upoważnionych osób przy urządzeniu	2-4
2.3	Źródła niebezpieczeństwa związane z ultradźwiękami	2-5
2.4	Zgodne z przeznaczeniem zastosowanie urządzenia	2-7
2.5	Zakres ważności instrukcji obsługi	2-7
2.6	Urządzenia zabezpieczające zainstalowane w urządzeniu	2-8
2.7	Kontrole bezpieczeństwa jakie należy przeprowadzać	2-9
2.8	Bezpieczeństwo podczas konserwacji i instalacji	2-9
2.9	Emisje	2-11
2.10	Urządzenie stanowiska pracy	2-11
2.11	Uwagi producenta dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej	2-12
2.12	Warunki sprzedaży i dostaw	2-13

W niniejszym rozdziale objaśnione są symbole bezpieczeństwa używane w tej instrukcji obsługi i na urządzeniach, a także podane są dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa przy zgrzewaniu ultradźwiękowym. Poza tym jest opisane, w jaki sposób należy kontaktować się z firmą BRANSON w razie pytań i wątpliwości.

2.1 Wymagania dotyczące warunków bezpieczeństwa oraz wskazówki ostrzegawcze

2.1.1 Symbole używane w tej instrukcji

Ten rozdział zawiera informacje o powtarzających się znakach w instrukcji obsługi, które pozwolą Państwu na szybką orientację i odszukanie informacji o wskazówkach dotyczących bezpieczeństwa i oznaczeniach ostrzegawczych na urządzeniach firmy BRANSON.

Należy przestrzegać następujących wskazówek dotyczących bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji obsługi, które ostrzegają Państwa przed niebezpieczeństwem i jego skutkami!



Niebezpieczeństwo

Niebezpieczna sytuacja, która może doprowadzić do obrażeń oraz poważnego uszkodzenia urządzenia.



UWAGA

Możliwa niebezpieczna sytuacja, która może pociągnąć za sobą lekkie lub średnie uszkodzenia ciała oraz wywołać uszkodzenie urządzenia.



WSKAZÓWKA

Wskazówki dotyczące zastosowania i inne ważne lub przydatne informacje i wskazówki.

2.1.2 Symbole bezpieczeństwa umieszczone na produkcie

Na urządzeniach firmy BRANSON znajdują się liczne znaki ostrzegawcze, które ostrzegają przed niebezpieczeństwem.

Tab. 2-1 Wskazówki bezpieczeństwa na urządzeniach firmy BRANSON

Piktogram	Znaczenie
	Ostrzeżenie przed miejscem zagrożenia
	Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym
	Przed otwarciem wyciągnąć wtyczkę sieciową
	Nie obsługiwać urządzenia w dwie osoby
	Nie wolno dotykać jednostki rezonansowej
	Nie wolno sięgać (wkładać rąk) pod opuszczającą się jednostkę rezonansową!

2.2 Niezbędne wykształcenie personelu obsługowego umożliwiające pracę upoważnionych osób przy urządzeniu



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Prace instalacyjne i konserwacyjne mogą być wykonywane przy urządzeniu tylko przez upoważnione osoby!
Przy nieprawidłowej obsłudze i konserwacji urządzenia może wystąpić niebezpieczeństwo dla ludzi, rzeczy i środowiska.

Osoby upoważnione

- do **obsługi**: wprowadzeni i wyszkoleni do obsługi urządzenia specjaliści należący do użytkownika.
- do **nastawiania oraz do prac konserwacyjnych i instalacyjnych**: wyszkoleni specjaliści użytkownika i producenta.
- przed rozpoczęciem pracy muszą zapoznać się z urządzeniami zabezpieczającymi i przepisami bezpieczeństwa oraz przeczytać odpowiednie instrukcje obsługi.

2.3 Źródła niebezpieczeństwa związane z ultradźwiękami

Podczas pracy z urządzeniami techniki ultradźwiękowej, należy zawsze przestrzegać następujących powszechnie obowiązujących ostrzeżeń:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie należy sięgać między sonotrodę i uchwyt detalu. Istnieje niebezpieczeństwo zmiżdżenia!

Kiedy sonotroda jest zasilana ultradźwiękami, nie należy jej dotykać. Istnieje niebezpieczeństwo oparzenia!



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie wolno pracować przy generatorze, gdy zdjęte są pokrywy obudowy. Występuje zagrażające życiu wysokie napięcie!

Należy upewnić się, że zagrożenie osób trzecich przez powyżej wymienione źródła niebezpieczeństwa jest wykluczone, np. jeżeli podczas prac nastawczych lub konserwacyjnych przy urządzeniu pracuje więcej niż jedna osoba.

Należy upewnić się, że wyłącznik sieciowy jest ustawiony w pozycji WYŁĄCZENIA (OFF), zanim podejmie się prace przy połączeniach elektrycznych.

Zanim rozpoczną Państwo ustawianie przełącznika DIL, należy upewnić się, że zasilanie prądem jest odłączone od sieci.

Aby ograniczyć możliwość porażenia prądem, generator wolno podłączać jedynie do uziemionego gniazda prądu.

Generatory wytwarzają wysokie napięcie. Zanim podejmą Państwo pracę przy module generatora, należy przeprowadzić następujące czynności:

- wyłączyć generator,
- odłączyć urządzenie od sieci
- i odczekać co najmniej 2 minuty, aż kondensatory zostaną rozładowane.

W module generatora ultradźwięków występuje wysokie napięcie. Masa (chassis) tego elementu nie jest bezpośrednio podłączona do przewodu ochronnego. Dlatego, do sprawdzania tego modułu należy używać tylko nieziemionego, zasilanego bateryjnie multimetru. Inne przyrządy pomiarowe mogą powodować porażenie prądem.

**UWAGA**

Wyzwolenie pracy generatora ultradźwięków (przez naciśnięcie przycisku TEST, przez wciśnięcie załączania dwuręcznego lub przez wyzwolenie zewnętrznego sygnału startu) jest dopuszczalne, jeśli kabel wysokiej częstotliwości i konwerter są podłączone do generatora.

Należy unikać bezpośredniego kontaktu sonotrody zasilanej ultradźwiękiem z metalem, ponieważ może to prowadzić między innymi do zniszczenia urządzenia.

Wskazówki dotyczące innych możliwych źródeł niebezpieczeństwa znajdują się przy opisach odpowiednich czynności.

Należy przestrzegać ponadto następujących ogólnych przepisów bezpieczeństwa:

**UWAGA**

Jeśli kabel wysokiej częstotliwości lub konwerter nie jest podłączony, to nie wolno rozpoczynać cyklu zgrzewania.

**WSKAZÓWKA**

Głośność i częstotliwość dźwięków wydawanych w czasie pracy urządzenia ultradźwiękowego mogą być zależne od następujących czynników:

- Sposób zastosowania,
- Wielkość, forma i skład materiału podlegającego zgrzewaniu,
- Kształt i materiał uchwytu detalu,
- Parametry zgrzewania
- Rodzaj wykonania narzędzia zgrzewającego.

Niektóre obrabiane przedmioty, w czasie procesu zgrzewania, drgają w zakresie słyszalnych częstotliwości. Wszystkie lub niektóre z tych czynników mogą powodować nieprzyjemny poziom hałasu. W takich przypadkach personel obsługujący musi być wyposażony w indywidualne wyposażenie ochronne. Patrz rozdział 2.9.

2.4 Zgodne z przeznaczeniem zastosowanie urządzenia

Generator i zespół przesuwający są elementami składowymi ultradźwiękowego systemu zgrzewania. Zostały one opracowane do szerokiego zakresu zastosowań w pracach związanych ze zgrzewaniem i przetwarzaniem.

Przestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi jest warunkiem zgodnego z przeznaczeniem zastosowania urządzenia.

Technologiczne i techniczne połączenie systemu zgrzewarki z innymi systemami innych firm np. poprzez sterownik PLC, odbywa się na odpowiedzialność użytkownika.

Ustalenia zawarte w zamówieniu oraz potwierdzenie zlecenia są wiążące dla użytkownika. Zastosowanie urządzenia do innych celów uważane jest za niezgodne z przeznaczeniem.

Użytkowanie zespołu przesuwającego w sposób niezgodny z przeznaczeniem może doprowadzić do jego uszkodzenia, albo także do uszkodzenia podłączonych innych systemów. Wynika stąd niebezpieczeństwo powstania obrażeń ciała i wystąpienia szkód wtórnych. Za wprowadzenie w urządzeniu samowolnych zmian sprzętowych lub dotyczących oprogramowania jest odpowiedzialny wyłącznie użytkownik.

2.5 Zakres ważności instrukcji obsługi

Niniejsze wytyczne dotyczą całego urządzenia. Poprzez te wytyczne, dalsze przepisy bezpieczeństwa dla części (podzespołów) używanych w urządzeniu nie tracą ważności.

2.6 Urządzenia zabezpieczające zainstalowane w urządzeniu

Zespół przesuwający i generator ultradźwięków są wyposażone w programowo sterowaną elektronikę, która zapewnia bezpieczną dla personelu obsługowego pracę systemu. Przycisk Start i przycisk WYŁĄCZANIA AWARYJNEGO powinny ograniczać nieoczekiwane uruchomienie systemu.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas eksploatacji usuwanie, bocznikowanie lub unieruchamianie urządzeń zabezpieczających nie jest dopuszczalne. Jedynie przy zastosowaniu nadrzędnych systemów bezpieczeństwa wolno wyłączyć niektóre z poniżej wymienionych systemów zabezpieczających.

2.6.1 Uderzeniowy WYŁĄCZNIK AWARYJNY na jednostce prasującej



WSKAZÓWKA

W razie niebezpieczeństwa należy wcisnąć przycisk WYŁĄCZNIKA AWARYJNEGO na jednostce prasującej lub kabine izolowanej dźwiękowo. Generator i jednostka prasująca zostają natychmiast wyłączone.

Nie należy używać przycisku WYŁĄCZNIK AWARYJNY do regularnego wyłączania generatora ani jednostki prasującej.

Do przycisku WYŁĄCZANIA AWARYJNEGO musi być zapewniony swobodny dostęp.

2.6.2 Obsługa dwuręczna

Proces zgrzewania może zostać uruchomiony tylko wówczas, gdy jednocześnie wciśnięte zostaną obydwa przyciski START dwuręcznego uruchamiania.

2.6.3 System Protection Monitor (SPM) [Elektroniczna kontrola ochrony systemu]

Przy układzie System Protection Monitor (SPM) [Elektroniczna kontrola ochrony systemu], chodzi o elektroniczną kontrolę systemu w generatorze ultradźwięków. Automatyczna ochrona systemu (SPM) zatrzymuje emisję (przekazywanie) ultradźwięków przy przeciążeniu generatora oraz przy niewłaściwych lub uszkodzonych elementach systemu zgrzewania.

2.6.4 Oddzielenie od sieci elektrycznej

Wtyczka sieciowa pełni funkcję wyłącznika głównego i oddziela (odłącza) komputer sterujący od sieci elektrycznej.

2.7 Kontrole bezpieczeństwa jakie należy przeprowadzać



WSKAZÓWKA

Urządzenia zabezpieczające należy sprawdzać w okresach ustalonych przez odpowiednie organizacje związków zawodowych!

2.8 Bezpieczeństwo podczas konserwacji i instalacji

2.8.1 Prace przy częściach znajdujących się pod napięciem



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Prace konserwacyjne oraz instalacyjne mogą być wykonywane tylko przez upoważnione do tego osoby.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nigdy nie wolno wychodzić z założenia, że obwód elektryczny jest odłączony od napięcia - dla pewności należy go zawsze sprawdzić! Dotknięcie części znajdujących się pod napięciem może doprowadzić do bardzo ciężkich, a nawet śmiertelnych oparzeń oraz wewnętrznych obrażeń wskutek porażenia prądem elektrycznym.

Części, przy których się pracuje, mogą znajdować się pod napięciem tylko wtedy, gdy jest to wyraźnie zalecane.

Wyłącznik sieciowy znajduje się pod napięciem także wówczas, gdy komputer sterujący jest wyłączony.

2.8.2 Prace instalacyjne i konserwacyjne

Jeżeli według niniejszej instrukcji obsługi, w celu przeprowadzenia prac instalacyjnych lub konserwacyjnych zostaną usunięte urządzenia zabezpieczające, to należy je ponownie zainstalować po zakończeniu pracy. Należy usuwać urządzenia zabezpieczające tylko wtedy, gdy jest to niezbędne. Dotyczy to szczególnie osłon i przewodów uziemiających.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych i konserwacyjnych należy wyłączyć urządzenie w następujący sposób:

Odłączyć wszystkie części systemu (urządzenia) od prądu:

- Wyłączyć urządzenia,
- Wyciągnąć wtyczkę sieciową,
- Zabezpieczyć wtyczkę sieciową przed ponownym włączeniem do sieci (wetknięciem do gniazda sieciowego).

Wyłączyć ciśnienie urządzenia pneumatycznego i doprowadzić do stanu bezciśnieniowego:

- Odłączyć podłączenia pneumatyczne,
 - Odpowietrzyć przewody i zawory regulatorem ciśnienia na jednostce prasującej.
-



WSKAZÓWKA

Wskazówki dotyczące innych niebezpieczeństw podczas pracy z urządzeniem i przy urządzeniu znajdują się w opisach odpowiednich czynności.

2.9 Emisje

Z powodu zróżnicowanego zastosowania oraz różnorodnych miejsc stosowania, nie jest możliwe podanie ogólnych, wszędzie obowiązujących danych odnośnie poziomu hałasu. Zalecamy, przed rozpoczęciem procesu produkcyjnego, zlecenie przeprowadzenia pomiarów emisji hałasu.

Jeśli przy zastosowaniu urządzenia zostałyby u Państwa przekroczone dopuszczalny poziom hałasu lub poziom hałasu długotrwałego, to konieczne będzie zastosowanie środków ochrony przed hałasem (kabina izolowana dźwiękowo, ochrony słuchu)!



WSKAZÓWKA

Środki ochrony przed hałasem, których zastosowanie może być konieczne nie stanowią zawartości standardowego pakietu dostawy.

Kabiny izolowane dźwiękowo firmy BRANSON spełniają szczególne wymagania techniki ultradźwiękowej i są opracowane specjalnie do takich zastosowań, przy których obrabiany detal wytwarza słyszalne drgania.

Przy przetwarzaniu niektórych tworzyw sztucznych mogą powstawać trujące pary, gazy lub inne emisje, zagrażające zdrowiu personelu obsługi. Tam, gdzie tego rodzaju tworzywa są przerabiane, należy zapewnić dobrą wentylację miejsca pracy. Przy przetwarzaniu tego rodzaju tworzyw należy zasięgnąć informacji u dostawcy o zalecanych środkach ochronnych.



UWAGA

Wiele przetwarzanych materiałów, jak np. PCV, stanowi zagrożenie dla zdrowia obsługi oraz może powodować korozję lub szkody w urządzeniu. Należy zadbać o właściwą wentylację i przestrzec środków zabezpieczających.

2.10 Urządzenie stanowiska pracy

Dla zapewnienia bezpiecznej eksploatacji i obsługi zgrzewarki ultradźwiękowej wprowadzono środki i zalecenia dla urządzenia miejsca pracy - rozdział 5.

2.11 Uwagi producenta dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

Zespół przesuwający firmy BRANSON serii 2000X i konwerter są sterowane i zasilane prądem poprzez generator ultradźwięków 2000X.

Dla ustawienia i eksploatacji maszyny obowiązują następujące zalecenia:

- Podłączać urządzenie wyłącznie do gniazda posiadającego przepisowe uziemienie i używając jedynie dostarczonego, w tym celu, przewodu zasilającego.
- Nie wolno użytkować urządzenia bez obudowy lub należących do niej osłon. Nie tylko zmniejszają one hałas i chronią urządzenie przed kurzem, ale również działają ekranująco na promieniowanie elektromagnetyczne.
- Nie należy dokonywać żadnych modyfikacji przewodów standardowych.
Inne zmiany techniczne, szczególnie przy interfejsach, należy pozostawić upoważnionym fachowcom, którzy są w stanie sprawdzić, czy po wprowadzonej zmianie, przepisy dotyczące zakłóceń radiowych zostaną dotrzymane.
- Należy używać tylko wyposażenia i części wymiennych firmy BRANSON Ultraschall.

2.12 Warunki sprzedaży i dostaw

Wybrane fragmenty warunków sprzedaży i dostaw zawierają ważniejsze wytyczne odnośnie odpowiedzialności za wyrób, dotyczące systemów zgrzewania firmy BRANSON Ultraschall; patrz informacje umieszczone na odwrocie rachunku (faktury). W wymienionych punktach wskazano szczególnie na kwestie dostawy, wysyłki oraz okresu trwania gwarancji. W razie pytań, proszę przeczytać informacje umieszczone na odwrocie rachunku (faktury) dostarczonego z systemem zgrzewania. Tam są umieszczone wszystkie warunki sprzedaży i dostaw. Albo prosimy zwracać się do obsługującego Państwa przedstawiciela firmy BRANSON.



Obowiązują ogólne warunki sprzedaży i dostawy firmy BRANSON Ultraschall.

3 Generatory

3.1	Przegląd modeli	3-2
3.2	Kompatybilność produktów firmy Branson	3-3
3.3	Funkcje	3-4
3.4	Elementy sterujące i obsługowe na module i przodzie urządzenia	3-12
3.5	Systemy zgrzewania	3-13

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera dokładne wskazówki dotyczące instalacji, ustawiania, obsługi i konserwacji generatorów ultradźwięków serii 2000X. Szczegółowe informacje dotyczące obsługi i konserwacji innych połączonych z generatorem komponentów zawarte są w instrukcji obsługi odpowiedniego zespołu przesuwającego.

3.1 Przegląd modeli

Generatory serii 2000X poprzez konwerter ultradźwięków, wytwarzają ultradźwięki do zgrzewania tworzyw sztucznych. Stosownie do potrzebnej częstotliwości (np. 20 kHz) lub mocy (np. 2,2 kW), są do dyspozycji różnorodne modele. Zintegrowany z generatorem mikroprocesorowy moduł sterujący (kontroler) służy do sterowania i nadzorowania procesu zgrzewania.

Generatory są zaopatrzone w następujące funkcje i wyróżniają się następującymi cechami:

- **Autotune with Memory (AT/M) [Samostrojenie z funkcją zapamiętywania (AT/M)]** - przy pomocy tej funkcji, generator może śledzić (określić) i zapamiętać częstotliwość sonotrody ostatniego cyklu zgrzewania.
- **Auto-Seek [Automatyczne szukanie częstotliwości]** - Nadzoruje sonotrodę i uruchamia ją przy właściwej częstotliwości. Automatyczne szukanie częstotliwości ma miejsce podczas pracy sonotrody przy niskiej amplitudzie (5%), dla znalezienia i zapamiętania częstotliwości eksploatacyjnej sonotrody.
- **Line regulation [Regulacja napięcia sieciowego]** - utrzymywanie stałej wartości amplitudy konwertera poprzez regulację (kompensację) wahań napięcia sieciowego.
- **S-Beam Load Cell [Tensometryczny przetwornik siły typu „S“]**: Pokazuje siłę wywieraną na detal podczas zgrzewania. Przy pomocy tensometrycznego przetwornika siły typu „S“ określa się z jednej strony moment wyzwolenia (triggering) ultradźwięków a z drugiej strony - tworzony jest wykres cyklu roboczego - Siła/droga.
- **Load regulation [Regulacja obciążenia]** - utrzymywanie stałej wartości amplitudy w całym eksploatacyjnym zakresie mocy znamionowej.
- **System Protection Monitor (SPM) [Elektroniczna kontrola ochrony systemu SPM]** - chroni generator poprzez pięć różnych stopni ochrony.
 - Napięcie
 - Prąd
 - Faza
 - Temperatura
 - Moc
- **Select Start [Selektywny start]** - Możliwe są cztery zakresy startu. Aby zachować odpowiednie parametry dla określonej sonotrody i wymagań obciążenia, można poprzez funkcję „Select Start“ [Selektywny start], przy analogowej konfiguracji zasilacza ultradźwiękowego UPS [Ultrasonic Power Supply UPS] wybrać jeden z czterech zakresów dla narastającego sygnału amplitudy. Przy cyfrowej konfiguracji generatora ultradźwięków, funkcja ta umożliwia załączanie i wyłączanie szukania pamięci i funkcję szukania okresowego. Przy tym można podać zakresy czasu dla czasu narastania (czasów narastania) oraz dla czasu szukania (czasów szukania).

- **Frequenzoffset [Przesunięcie częstotliwości]** - Ta funkcja umożliwia, przy niektórych nielicznych zastosowaniach, nastawianie wartości częstotliwości dla przypadków, gdy uchwyt detalu albo kowadło wywołują przesunięcie częstotliwości w generatorze. Tę funkcję można zastosować tylko za zaleceniem firmy BRANSON.

3.2 Kompatybilność produktów firmy Branson

Generatory serii 2000X zostały opracowane do zastosowania z następującymi urządzeniami:

Tab. 3-1

Generator	Zespół przesuwający
2000X dt	aed

Tab. 3-2 Kompatybilność generatora z konwerterami firmy BRANSON

Model serii 2000X	Konwerter
20 kHz/1250 W 20 kHz/3300 W 20 kHz/2500 W 20 kHz/4000 W	CJ20
30 kHz/750 W 30 kHz/1500 W	CJ30/ CA30
40 kHz/400 W 40 kHz/800 W	4TJ

3.3 Funkcje

3.3.1 System zgrzewania

System zgrzewania składa się z generatora i jednostki rezonansowej (układu konwerter-booster-sonotroda). Możliwe jest wykonywanie między innymi następujących procesów zgrzewania: zgrzewanie ultradźwiękowe, wtapianie, nitowanie, zgrzewanie punktowe, obwodowe zawijanie obrzeża, usuwanie nadlewów detali termoplastycznych i zastosowanie w trybie pracy ciągłej. System nadaje się do eksploatacji automatycznej, półautomatycznej i/lub ręcznych procesów produkcyjnych.

Poniżej wyszczególniono funkcje sterowania i cechy systemu zgrzewania ultradźwiękowego serii 2000X firmy BRANSON:

- **16 Zestawów parametrów:** Konfigurowany przez użytkownika SETUP procesu zgrzewania, który można ustawić wstępnie i w razie potrzeby łatwo wywołać, aby uruchomić produkcję.
- **Alarmy, procesowe:** Te wartości są regulowane (nastawiane) przy kontroli jakości detali.
- **Analiza rezonansu:** Proces skanowania, dla poprawienia wyboru częstotliwości roboczej i parametrów sterujących. Ta funkcja jest do dyspozycji tylko przy cyfrowym generatorze ultradźwięków (UPS).
- **Automatyczne nadawanie nazw zestawom parametrów:** Jeśli nie nadadzą Państwo swojemu zestawowi parametrów żadnej nazwy, to generator przypisze nazwę, która opisuje tryb pracy i główne nastawione parametry.
- **Cyfrowe nastawianie amplitudy:** Przy pomocy tej funkcji mogą Państwo dokładnie ustawić, wymaganą dla Państwa zastosowania amplitudę, dzięki czemu powtarzalność zakresów i ustawień zostanie podwyższona, w porównaniu z systemem analogowym.
- **Cyfrowy generator ultradźwięków:** Przy cyfrowo sterowanym generatorze ultradźwięków, dostępne są funkcje programowalne (poprzez interfejs cyfrowy z komputera sterującego), które umożliwiają rzeczywiste samostrojenie [Autotune] i start rampowy (z powolnym narastaniem) przy ustawianiu. Zestawy parametrów generatora [Presets] mogą być dostosowane do indywidualnych potrzeb.
- **Diagnostyka przy włączeniu:** Przy włączeniu, ważniejsze komponenty są testowane przez układ sterowania.
- **Funkcja Sonotroda w dół [Horn down]:** Przebieg pozwalający na ręczne sprawdzenie ustawienia i regulacji systemu.
- **Granice dla detali wybrakowanych:** Klasa alarmów procesowych definiowalnych przez Użytkownika, poprzez które są Państwo ostrzegani, jeśli jakiś detal znalazł się w zakresie, który został określony jako zakres dla detali wybrakowanych.
- **Impuls wtórny:** Przy pomocy tej funkcji można załączyć impuls wtórny po krokach zgrzewania i trzymania, aby oddzielić detal od sonotrody.

- **Inne języki:** Oprogramowanie ma przy uruchomieniu do wyboru różne języki do wyboru: angielski, francuski, niemiecki, włoski i hiszpański.
- **Jednostki angielskie (USCS)/jednostki metryczne:** Przy pomocy tej funkcji można programować przy wykorzystaniu typowych dla danego kraju jednostek.
- **Klawiatura foliowa:** Zapewnia wysoką niezawodność i jest niewrażliwa na kurz i oleje.
- **Kompensacja energii:** Wydłużenie czasu zgrzewania o 50% nastawionego czasu zgrzewania albo aż do osiągnięcia minimalnej energii; wyłączenie energii zgrzewania przed upływem nastawionego czasu zgrzewania przy osiągnięciu maksymalnej energii.
- **Kontrola Setup:** Jeśli Państwo utworzą niespójny (sprzeczny) Setup, to będą Państwo informowani o odpowiednich sprzecznościach.
- **Obudowa 19":** Kompatybilna z typowymi obudowami 19". Uchwyty są dostępne jako wyposażenie.
- **Ochrona hasłem:** Przy pomocy tej funkcji wykluczają Państwo nieautoryzowaną zmianę Państwa ustawień. Mogą Państwo zastosować i użyć osobistego hasła.
- **Pamięć:** Jeśli zapamiętywanie jest uaktywnione, to na końcu cyklu zostaną wprowadzone parametry zgrzewania.
- **Port równoległy (Parallel):** Port równoległy służy do podłączenia drukarki.
- **Prędkość opuszczania [Downspeed]:** Ustawienie względnej prędkości sonotrody względem detalu.
- **Pre-trigger (Wyprzedzenie wyzwolenia):** Dla podwyższenia wydajności, mogą Państwo załączyć emisję ultradźwięków przy pomocy pretriggera (wyprzedzającego załączenia), zanim sonotroda dotknie do detalu.
- **Profil siły:** Umożliwia sterowania płynięciem tworzywa sztucznego, mogą Państwo zmienić siłę mechaniczną podczas cyklu zgrzewania w określonym czasie:
 - po osiągnięciu określonej energii,
 - po osiągnięciu mocy szczytowej,
 - po osiągnięciu określonej drogi lub
 - poprzez sygnał zewnętrzny.Funkcji tej używa się, aby sprawdzić konsystencję detalu, twardość detalu i wpływ spoiwa.
- **Przejdźcie do zmiany głównych parametrów:** Z maski ekranowej zgrzewania mogą Państwo przejść do ekranu, w którym mogą Państwo zmienić główne parametry. W ten sposób mogą Państwo w wygodny sposób przeprowadzić drobne dopasowania.
- **Przerwanie cyklu:** Chodzi tutaj o programowane przez Użytkownika warunki (rozpoznanie detalu i kontakt metaliczny do masy), przy których zaistnieniu cykl jest kończony. Służą one jako wartości graniczne bezpieczeństwa, aby zachować na minimalnym poziomie zużycie systemu i narzędzia.

- **Przesunięcie częstotliwości [Frequency Offset]:** Ta funkcja umożliwia, przy niektórych nielicznych zastosowaniach, nastawianie wartości częstotliwości dla przypadków, gdy uchwyt detalu albo kowadło wywołują przesunięcie częstotliwości w generatorze. Tę funkcję można zastosować tylko za zaleceniem firmy BRANSON.
- **Samostrojenie [Autotuning]:** Zapewnia, aby mogli Państwo eksploatować prasę zgrzewającą przy najwyższym stopniu efektywności.
- **Siła trzymania [Hold Force]:** Siła mechaniczna wywierana na detal podczas fazy czasu trzymania podczas cyklu zgrzewania.
- **Siła zamykania WYŁ.:** Po zwolnieniu przycisku startu w funkcji „Horn down“ [= „Sonotroda w dół“], sonotroda ponownie przemieszcza się do góry.
- **Sonotroda w dół [Horn down]:** Siła zamykania ZAŁ.: Przy pomocy funkcji „Sonotroda w dół“ (Horn Down) można zwolnić wyłącznik startu, skoro sonotroda została nałożona na detal, przy czym siła zamykania sonotrody dalej oddziałuje na detal. Aby uwolnić detal, należy ponownie nacisnąć przycisk Horn Down (sonotroda w dół).
- **Start rampowy:** Generator i sonotroda są uruchamiane powoli z optymalnym narastaniem parametrów, aby zminimalizować elektryczne i mechaniczne obciążenie systemu.
- **Sterowanie z dokładnością milisekundową i częstotliwość próbkowania:** Ta funkcja umożliwia wykonanie 1000 próbekowań i procesów sterowania w ciągu sekundy.
- **Stopniowanie (profil) amplitudy [Amplitude Step]:** Proces opatentowany przez firmę BRANSON. Umożliwia sterowania płynięciem tworzywa sztucznego, poprzez zmianę amplitudy: podczas cyklu zgrzewania w określonym momencie, po osiągnięciu określonej energii, mocy szczytowej, określonej drogi lub poprzez sygnał zewnętrzny. Przy pomocy tej funkcji zapewnić można konsystencję detalu, twardość detalu i kontrolowany wpływ spoiwa.
- **Strojenie cyfrowe:** Strojenie generatora do zastosowań i sonotrody ze szczytowymi wartościami zakresów pracy generatora.
- **Strojenie częstotliwości:** Przy pomocy tej funkcji zapewnia się, że system zgrzewania będzie pracował przy częstotliwości rezonansowej; błędy strojenia są redukowane do minimum, jednostka rezonansowa pracuje przy małej amplitudzie (około 5%); mogą Państwo określić i zapamiętać częstotliwość rezonansową jednostki rezonansowej.
- **Strojenie po zgrzewaniu:** Ta funkcja umożliwia wykonanie strojenia częstotliwości na końcu cyklu, poprzez którą również generator zostaje dostrojony.

- **Strojenie, regularne:** Przy pomocy tej funkcji przeprowadza się raz na minutę strojenie częstotliwości, aby zaktualizować częstotliwość rezonansową sonotrody w pamięci. Jest to szczególnie istotne i sensowne, jeśli zgrzewanie oddziałuje na temperaturę sonotrody, co z kolei prowadzi do zmian częstotliwości rezonansowej.
- **Szybki przesuw:** Umożliwia uzyskanie większej prędkości sonotrody w części wykonanego skoku. Gdy nastawiona droga zostanie przebyta, to prędkość zmniejszana jest do normalnej prędkości opuszczania.
- **Terminal zewnętrzny:** Na opcjonalnym terminalu zewnętrznym mogą Państwo spowodować wyświetlanie pełnych menu i rezultatów zgrzewania na własnym ekranie.
- **Test - Diagnostyka:** Przy pomocy funkcji test - diagnostyka można wyświetlić rezultaty zgrzewania ultradźwiękowego w formie cyfrowej oraz na wykresie słupkowym (bargrafie).
- **Tryby pracy zgrzewania (= Modus):** Czas, energia, moc szczytowa, droga absolutna, droga względna i kontakt metaliczny do masy. Przy generatorze der Serii 2000X dostępne są różne tryby zgrzewania, tak że mogą Państwo wybrać tryb eksploatacji, który odpowiada Państwa odpowiedniemu zastosowaniu.
- **Ustawianie podczas zgrzewania:** Przy pomocy generatora serii 2000X mogą Państwo zmienić parametry zgrzewania podczas eksploatacji prasy zgrzewającej. To może przynosić korzyści w systemach zautomatyzowanych, jeśli z powodu niewielkiej zmiany, nie chcą Państwo przerywać całego procesu.
- **Wartości graniczne w trybie pracy „Droga względna“:** Górna i dolna granica podejrzenia (domniemania) o wybrakowanie i wybrakowania, może być przez Państwo ustawiona w trybie eksploatacji „Droga względna“.
- **Wprowadzanie parametrów z klawiatury:** System jest zaopatrzone w klawiaturę dla bezpośredniego wprowadzania. Przyciski plus (+) i minus (-) służą do dopasowania aktualnie wprowadzanej wartości.
- **Wskazania wyświetlacza podczas realizacji funkcji „Sonotroda w dół“:** Podczas gdy sonotroda jest opuszczana, są w sposób cyfrowy wyświetlane wartości parametrów - droga absolutna, siła i ciśnienie, tak że można określić poprawne korekty dla wartości granicznych i wartości przełączeniowych.
- **Wydruk danych:** Drukuje wiersz danych (informacji) zawierający rezultaty zgrzewania.
- **Wydruk natychmiast:** Mogą Państwo w dowolnym momencie wydrukować, przeznaczone do drukowania, dane z ostatniego zakończonego cyklu zgrzewania.
- **Wydruk przy alarmie:** Przy wystąpieniu alarmu można natychmiast wydrukować informacje (dane). Na podstawie tych informacji można zmienić ustawienia i wartości graniczne.

- **Wydruk przy próbie losowej:** Na podstawie próbki losowej można wydrukować dane. W ten sposób można sprawdzać stabilność procesu.
- **Wydruk w tle:** Przy pomocy tej funkcji można wydrukować rezultaty ostatniego cyklu zgrzewania, podczas gdy przeprowadzany jest już następny cykl zgrzewania.
- **Wydruk, baza danych zgrzewania [Weld Data Bank]:** Mogą Państwo w dowolnym momencie wydrukować, wszystkie parametry zgrzewania, z ostatnich 50 cykli zgrzewania, z aktualnymi ustawieniami.
- **Wyjście - uwolniony zespół przesuwający (Actuator Clear):** To wyjście służy automatyce; mogą Państwo uaktywnić urządzenie przemieszczające i można rozpocząć manipulowanie materiałem, zanim sonotroda zostanie w pełni cofnięta.
- **Wykresy, autoskalowanie:** Przy wydruku wykresu w trybie pracy „Czas“, oś czasu jest automatycznie skalowana przez generator tak, aby wykres był możliwie najwyraźniejszy.
- **Wykresy, definiowane przez Użytkownika:** We wszystkich trybach pracy mogą Państwo wybrać skalowanie osi czasu dla dowolnego wykresu i np. dokładniej przeanalizować początek cyklu zgrzewania.
- **Wykresy, wydruki mocy, amplitudy, prędkości, drogi względnej (zadanej), siły, częstotliwości i skanowania sonotrody do DUPS = cyfrowego generatora ultradźwięków:** Generator umożliwia wydrukowanie tych danych jako wykresu i umożliwia zwrócenie uwagi na krytyczne punkty cyklu zgrzewania. Te wykresy mogą być wykorzystywane do optymalizacji przebiegu zgrzewania albo rozpoznania punktów problemowych.
- **Wyświetlacz fluorescencyjny:** Umożliwia uzyskanie dobrze czytelnych wskazań także przy złych warunkach oświetlenia.
- **Wyświetlacz z informacjami o systemie:** Ten wyświetlacz dostarcza informacji o systemie zgrzewania. Należy mieć te informacje dostępne, jeśli wzywają Państwo serwis firmy BRANSON.
- **Wyświetlanie rezultatów zgrzewania:** Poprzez maskę (okno ekranowe) zgrzewania [Weld Screen] można mieć dostęp do wszystkich informacji o ostatnim zakończonym cyklu zgrzewania.
- **Zakres parametrów, kontrola:** Przy wprowadzeniu nieprawidłowego parametru, generator pokazuje (wyświetla) właściwy zakres.
- **Zakresy domniemane:** Klasa alarmów procesowych definiowalnych przez użytkownika, poprzez które są Państwo ostrzegani, jeśli jakiś detal znalazł się w zakresie, który został określony jako zakres dla detali jako przeznaczonych do skontrolowania (sprawdzenia).
- **Zakresy sterowania:** Sterowanie w połączeniu z głównym trybem pracy, te programowane przez użytkownika granice umożliwiają dodatkową kontrolę procesu zgrzewania.

- **Zestawy parametrów [Presets]:** Cyfrowy generator ultradźwięków (cyfrowy UPS), stosownie do poziomu funkcji i typu generatora, może zapamiętać zestawy parametrów z parametrami eksploatacyjnymi dla generatora.
- **Zestawy parametrów, którym nazwę może nadać Użytkownik:** Mogą Państwo nazywać zestawy parametrów odpowiednimi nazwami i numerami detali i w ten sposób łatwo identyfikować.
- **Znacznik czasu i daty dla cyklu:** W celu kontroli produkcji i kontroli jakości, każdy cykl jest zaopatrywany przez generator w znacznik czasu i daty dziennej. Zegar ma możliwość przełączania lat.

3.3.2 Generator

Generator składa się z modułu generatora ultradźwięków i modułu kontrolera (sterownika). Moduł generatora ultradźwięków zamienia napięcie sieciowe (50/60 Hz) w energię elektryczną o częstotliwości 20, 30 lub 40 kHz. Sterowanie systemu jest przejmowane przez komputer sterujący.

Generator jest skonfigurowany z analogowym lub cyfrowym generatorem ultradźwięków. Generator analogowy jest zaopatrzony w zestaw parametrów, przy pomocy którego są uaktywniane standardowe ustawienia fabryczne.

Generator cyfrowy może mieć bibliotekę do 18 stałych zestawów parametrów służących do zmieniania różnych parametrów procesu, które są jednoznaczne dla generatora. Dla tych zmian mogą Państwo nadać nazwy, które określają odpowiednie zastosowania, zostaną one załadowane do pamięci urządzenia przed wysyłką z firmy BRANSON. Parametry z poszczególnych zestawów parametrów mogą być zmieniane tylko przez specjalistów z firmy BRANSON. Najpierw jest fabrycznie ustawiony jeden zestaw parametrów jako wartości standardowe. Dostęp istnieje poprzez połączenie V.24 do komputera sterującego.

3.3.3 Zespół przesuający

Przy zespole przesuającym chodzi o system elektropneumatyczny składający się z ultradźwiękowej jednostki rezonansowej (konwerter/booster/sonotroda), która dostarcza siły i energii ultradźwięków koniecznej do zgrzewania detalu. Układ pneumatyczny jest zamknięty w górnej połowie zespołu przesuającego, zespół przesuający zawiera tensometryczny przetwornik siły typu „S”, jak też system pomiaru długości i zawór proporcjonalny.

Konwerter

Konwerter jest zintegrowany w zespole przesuającym i tworzy jedną z części ultradźwiękowej jednostki rezonansowej. Wytworzona przez generator elektryczna energia ultradźwięków jest przenoszona do konwertera (zwanego także: przetwornicą). W ten sposób elektryczne drgania o wielkiej częstotliwości są przekształcane na mechaniczne drgania tej samej częstotliwości.

Centralną część konwertera tworzą piezoelektryczne elementy ceramiczne. Pod wpływem napięcia zmiennego elementy te na przemian wydłużają się i skracają. W ten sposób ponad 90% energii elektrycznej jest przekształcane na energię mechaniczną.

Booster

Efektywna eksploatacja podzespołu ultradźwięków zależy w znacznym stopniu od amplitudy ruchów na powierzchni czołowej sonotrody. Amplituda jest funkcją kształtu sonotrody, który jest określany w znacznym stopniu poprzez wielkość i kształt detalu przeznaczonego do zgrzewania. Booster może być stosowany jako mechaniczny transformator, przy pomocy którego można zwiększać lub zmniejszać amplitudę drgań jakie przekazuje (wywiera) sonotroda na detal.

Booster jest mechanicznym łącznikiem z aluminium lub tytanu, o długości, która odpowiada połowie długości fali. Booster jest częścią ultradźwiękowej jednostki rezonansowej i tworzy połączenie między konwerterem i sonotrodą. Dalej booster zapewnia punkt dociskowy, który konieczny jest dla sztywnego połączenia elementów jednostki rezonansowej.

Boostery są tak zaprojektowane, że drgają z taką samą częstotliwością, jak odpowiednie konwertery, z którymi są używane. Najczęściej są umieszczane w węzłach drgań ruchu osiowego (minimalne drgania). W ten sposób straty energii są redukowane do minimum i ograniczane jest przenoszenie drgań w zespole przesuującym.

Sonotroda

Sonotroda jest dobierana lub wykonywana stosownie do odpowiedniego zastosowania. Sonotrody są to zazwyczaj elementy metalowe, o długości, która odpowiada połowie długości fali. Dostarczają one niezbędnej siły i drgań w spójny sposób do detalu przeznaczonego do łączenia. Sonotroda przenosi drgania ultradźwiękowe z konwertera na detal. Sonotroda jest umieszczona jako element ultradźwiękowej jednostki rezonansowej na boosterze.

Stosownie do profilu, sonotrody są określane jako stopniowane, stożkowe, wykładnicze, sonotrody prętowe lub katenoidalne. Amplituda na powierzchni czołowej sonotrody jest określana przez kształt sonotrody. Stosownie do zastosowania sonotrody mogą być wykonywane ze stopów tytanu, aluminium lub stali. Stopy tytanu, dzięki swojej wysokiej trwałości i niewielkim stratom, najlepiej nadają się do wytwarzania sonotrod. Sonotrody z aluminium są zazwyczaj pokrywane warstwą chromu lub niklu albo ulepszone dla utwardzenia, aby zmniejszyć zużycie. Sonotrody stalowe nadają się w przypadku niewielkich amplitud i w przypadkach wymagających dużych twardości, jak np. wpuszczanie.

Tensometryczny przetwornik siły typu „S“ i dynamiczne utrzymywanie stałej wartości ciśnienia

Tensometryczny przetwornik siły typu „S“ mierzy siłę wywieraną na detal, aby wyzwolić emisję ultradźwięków i zapisywać parametry zgrzewania. Dzięki tensometrycznemu przetwornikowi siły typu „S“ zapewnia się, że przed uruchomieniem emisji ultradźwięków, na detal wywierany jest nacisk.

Aby zapewnić stały kontakt pomiędzy sonotrodą a detalem przy odjeżdżaniu, tensometryczny przetwornik siły typu „S“ zapewnia dynamiczne utrzymywanie stałej wartości ciśnienia (Dynamic Follow-through). Podczas gdy tworzywo sztuczne topi się, poprzez tensometryczny przetwornik siły typu „S“ osiąga się równomierne wprowadzenie ultradźwięków do detalu.

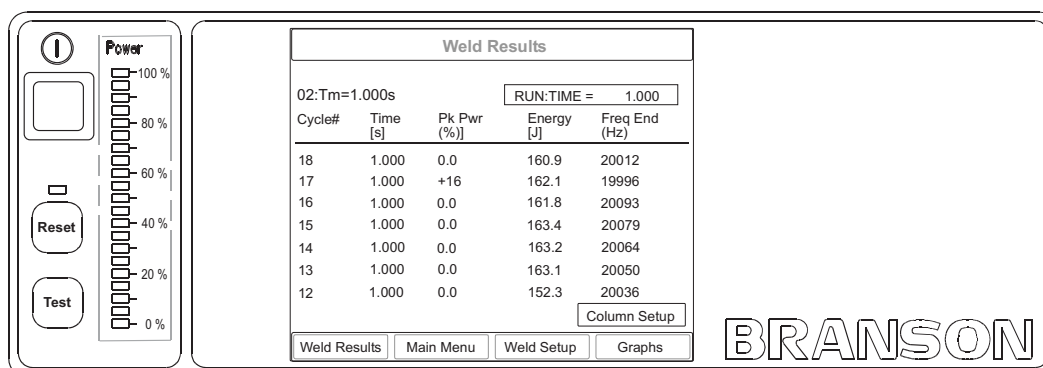
System pomiaru długości

System pomiaru długości mierzy drogę przebytą przez sonotrodę. Stosownie do ustawienia generatora, system pomiaru długości może

- umożliwiać zgrzewanie w trybie pracy: „droga absolutna“ i „droga względna“,
- rozpoznać niewłaściwy setup,
- poprawić sterowanie jakością zgrzewania.

3.4 Elementy sterujące i obsługowe na module i przodzie urządzenia

Rys. 3-1 Widok przodu urządzenia - generatora 2000X po załączeniu



Elementy sterujące zostały objaśnione od lewej do prawej:

- **Power, [Przycisk załączający]:** Ten przycisk należy wybrać, aby załączyć lub wyłączyć system. Jeśli Państwo zwolnią przycisk, świecenie przycisku, pokazuje, że system jest załączony.
- **Reset [Kasowanie - zerowanie]:** Ten przycisk należy wybrać, aby skasować alarmy. Reset mogą Państwo przeprowadzić tylko z maski ekranowej zgrzewania.
- **Test:** Jeśli wybiorą Państwo ten przycisk, to pojawi się menu do testowania generatora, sonotrody, boostera i konwertera.
- **Power, Bargraf mocy:** Pokazuje, w procentach mocy znamionowej, wartość dostarczonej mocy podczas ostatniego cyklu zgrzewania lub przebiegu testowego. Skalowanie wskazań może zostać powiększone dla ustawień niskiego napięcia.
- **Weld Results [Rezultaty zgrzewania]:** Wyświetlenie 4 wybranych wcześniej parametrów z ostatnich 7 cykli zgrzewania.
- **Main Menu [Menu główne]:** To wskazanie należy nacisnąć, aby wrócić do menu głównego.
- **Weld Setup [Parametry zgrzewania]:** To wskazanie należy nacisnąć, aby przejść do menu ustawiania wartości parametrów.
- **Graphs [Wykresy]:** To wskazanie należy nacisnąć, aby wybrać i/lub wydrukować wykresy dla mocy, amplitudy, prędkości, względnych wartości moc/droga, częstotliwości, siły, drogi absolutnej, moc/siła, autoskalowania lub skalowania X.

3.5 Systemy zgrzewania

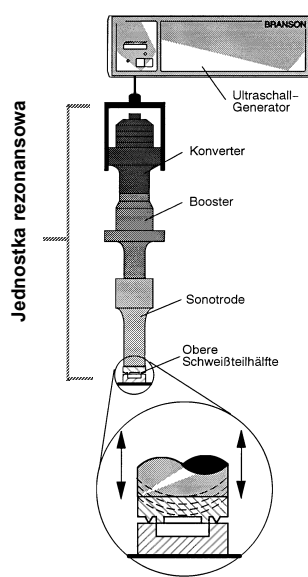
3.5.1 Zasada działania

Przy ultradźwiękowym zgrzewaniu detali termoplastycznych, do detalu przeznaczanego do łączenia doprowadzane są drgania o wysokiej częstotliwości. Poprzez tarcie powierzchniowe i tarcie międzycząsteczkowe drgania powodują szybki wzrost temperatury w strefie łączenia.

Jeśli temperatura osiągnie wartości, przy których tworzywa sztuczne się topią, dochodzi do płynięcia materiału pomiędzy detalami. Gdy nie są już doprowadzane drgania, materiał utwardza się pod ciśnieniem i powstaje połączenie zgrzewane.

Większość systemów zgrzewania tworzyw sztucznych pracuje z częstotliwością leżącą powyżej zakresu słyszalności ludzkiego ucha (do 18 kHz). Dlatego używa się określenia ultradźwiękowe systemy zgrzewania.

Rys. 3-2 Zasada działania zgrzewania ultradźwiękowego



3.5.2 Zastosowania systemu zgrzewania

Dla systemów zgrzewania serii 2000X podaje się następujące możliwości zastosowania:

- zgrzewanie ultradźwiękowe,
- cięcie i zgrzewanie włókien i folii z tworzyw termoplastycznych,
- nitowanie, zgrzewanie punktowe, obwodowe zawijanie obrzeża, usuwanie nadlewów detali termoplastycznych,
- inne zastosowania przetwarzania ultradźwiękowego.

4 Wskazówki dotyczące dostawy i obchodzenia się z urządzeniem

4.1	Transport i obchodzenie się z urządzeniem	4-2
4.2	Odbiór urządzenia	4-3
4.3	Rozpakowanie	4-4
4.4	Wysyłka urządzeń	4-4

4.1 Transport i obchodzenie się z urządzeniem



UWAGA

Wewnętrzne podzespoły generatora są wrażliwe na ładunki elektrostatyczne. Wiele podzespołów może ulec uszkodzeniu w razie upadku urządzenia, nieprawidłowym transporcie lub nieprawidłowym obchodzeniu się z nim.

Specyfikacja warunków otoczenia

Generator jest urządzeniem elektronicznym, które zamienia napięcie sieciowe na energię ultradźwięków i zgodnie ze wskazaniami Użytkownika przetwarza na energię niezbędną do zgrzewania.

Podczas transportu generatora muszą być przestrzegane następujące parametry otoczenia.

Tab. 4-1 Specyfikacja warunków otoczenia

Rodzaj otoczenia	Zakres
Temperatura otoczenia (podczas eksploatacji)	+5 °C do +50 °C (+41 °F do +122 °C)
Temperatura przechowywania i transportu	-25 °C do +70 °C (-13 °F do +158 °F)
Uderzenia/wibracje (podczas transportu)	40 g odporności na szoki/0,5 g oraz wibracje (3 - 100 Hz) według ASTM (American Society for Testing and materials = Amerykańskie Stowarzyszenie Badań i materiałów) 3332-88 i 3580-90
Wilgotność powietrza	30% do 95%, bez skraplania rosy

4.2 Odbiór urządzenia

Generator jest wrażliwym urządzeniem elektronicznym. Wiele podzespołów może ulec uszkodzeniu w razie upadku urządzenia lub przy nieprawidłowym obchodzeniu się z nim.



UWAGA

Zespół przesuwający i generator mają znaczną masę. Przy podnoszeniu, rozpakowaniu lub instalacji może być potrzebna pomoc innych osób, jak też użycie dźwignika lub platformy podnoszonej.

Zakres dostawy

Ultradźwiękowe generatory firmy Branson zostają przed wysyłką dokładnie sprawdzone i starannie zapakowane. Po otrzymaniu urządzenia powinniście Państwo jednak podjąć następujące działania kontroli wejściowej.

Dla sprawdzenia generatora przeprowadza się następujące kroki:

Tab. 4-2 Kontrola wejściowa

Krok	Sposób postępowania
1	Prosimy sprawdzić, czy przesyłka jest kompletna, zgodnie z dokumentem dostawy.
2	Należy zwracać uwagę na widoczne szkody dotyczące opakowania lub urządzenia.
3	W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń w urządzeniu spowodowanych transportem, należy bezzwłocznie powiadomić o nich firmę spedytorską. Materiał opakowaniowy należy przechowywać do celów kontrolnych lub do ewentualnego późniejszego odesyłania urządzenia.
4	Prosimy sprawdzić, czy w czasie transportu podzespoły nie poluzowały się i w razie potrzeby prosimy dokręcić odpowiednie śruby.

4.3 Rozpakowanie

Generator jest kompletnie zmontowany. Wysyłka następuje w sztywnym pudle z tektury. Niektóre części dodatkowe są wysyłane razem z generatorem w kartonie.

Generator należy rozpakować w następujący sposób:

Tab. 4-3 Sposób postępowania przy rozpakowaniu

Krok	Sposób postępowania
1	Generator należy rozpakować natychmiast po dostarczeniu. Powinni Państwo przechowywać materiał opakowaniowy.
2	Należy skontrolować elementy sterujące i obsługowe, wyświetlacze i powierzchnie zewnętrzne pod kątem występowania oznak uszkodzeń.
3	Generator należy magazynować i wysłać tylko w temperaturach $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-22\text{ }^{\circ}\text{F}$ do $+158\text{ }^{\circ}\text{F}$).

4.4 Wysyłka urządzeń

Zanim Państwo prześlą urządzenia do firmy BRANSON, prosimy zwrócić się do obsługującego Państwa najbliższego przedstawiciela firmy BRANSON.

Gorąca linia serwisowa
++49 (0) 6074 - 497 - 784

5 Instalacja i ustawienie

5.1	Instalacja	5-2
5.2	Zestawienie drobnych części	5-3
5.3	Warunki instalacji	5-5
5.4	Złącze do przycisku startu (zautomatyzowane)	5-11
5.5	Instalacja w szafie 19 calowej	5-28
5.6	Montaż jednostki rezonansowej	5-30
5.7	Wbudowanie jednostki rezonansowej do zespołu przesuwającego	5-35
5.8	Kontrola instalacji	5-38
5.9	Czy mają jeszcze Państwo jakieś pytania?	5-39

5.1 Instalacja

Ten rozdział opisuje instalację generatora. W celu rozpakowania zespołu przesuwanego - patrz do odpowiedniej instrukcji obsługi, w celu rozpakowania generatora patrz rozdział 4.

W pudle kartonowym, w którym dostarczony został generator, znajdują się także narzędzia i inne części. Te przedmioty mogą znajdować się w małym oddzielnym pudełku lub w kartonie pod generatorem.

5.2 Zestawienie drobnych części

Tab. 5-1 Drobne elementy i części w zakresie dostawy generatora i/lub zespołu przesuwającego (=x)

Część albo element wyposażenia	Generator ultradźwięków serii 2000X			Zespół przesuwający		
	20 kHz	30 kHz	40 kHz	Prasa zgrzewająca (z podstawą)	Prasa zgrzewająca (z kołnierzem)	Bez prasy zgrzewającej
Klucz maszynowy (uchwyt T) (nie występuje przy generatorze 2000Xt)				x	x	x
Zestaw podkładek mylarowych	x	x				
Smar silikonowy			x			
Śruby montażowe						x
20-kHz-klucz (2)	x					
30-kHz-klucz (2)		x				
40-kHz-klucz (2)			x			
40-kHz-adapter				Część zamawiana	Część zamawiana	Część zamawiana
40-kHz-klucz adaptera				dostarczany razem z adapterem	dostarczany razem z adapterem	dostarczany razem z adapterem
Śruby i podkładki do uchwytu detalu				x		
Klucz imbusowy M8				x		

Okablowanie (połączenia przewodów)

Generator i zespół przesuwający są połączone dwoma przewodami (kablami): Poprzez przewód interfejsu do zespołu przesuwającego i poprzez przewód (kabel) wysokiej częstotliwości. Do systemów zautomatyzowanych potrzebny jest jeszcze przewód startu J911 oraz przewód interfejsu użytkownika. Na Państwa fakturze są wyszczególnione typy i długości przewodów (kabli).

Tab. 5-2 Wykaz przewodów (kabli)

101-241-202	Przewód zdalnego sterowania układu pneumatycznego (RP) opakowanie przewodu (J924), (2,5 m)
101-241-203	Interfejs do zespołu przesuwającego (2,5 m)
101-241-204	Interfejs do zespołu przesuwającego (4,5 m)
101-241-205	Interfejs do zespołu przesuwającego (7,5 m)
101-241-206	Interfejs do zespołu przesuwającego (15 m)
101-241-207	Interfejs alarmu (2,5 m)
101-241-208	Interfejs alarmu (4,5 m)
101-241-209	Interfejs alarmu (7,5 m)
101-241-258	Interfejs alarmu (15 m)
101-240-072	Przewód startowy J913 (7,5 m)
101-241-248	Terminal (2,5 m)
101-241-249	Terminal (4,5 m)
101-241-250	Terminal (7,5 m)
101-240-176	Przewód wysokiej częstotliwości HF 2,5 m, J931C
101-240-177	Przewód wysokiej częstotliwości HF 4,5 m, J931C
101-240-178	Przewód wysokiej częstotliwości HF 7,5 m, J931C Wskazówka: Nie dla systemów 30 kHz lub 40 kHz
101-240-199	Przewód wysokiej częstotliwości HF 15 m, J931C
101-240-179	Przewód wysokiej częstotliwości HF 2,5 m, J934C
101-240-188	Przewód wysokiej częstotliwości HF 4,5 m, J934C
101-240-182	Przewód wysokiej częstotliwości HF 6 m, J934C
100-246-630	Przewód kontaktu metalicznego do masy (Ground Detect)

5.3 Warunki instalacji

W tym podrozdziale są przedstawione dane odnośnie możliwych miejsc ustawienia, odnośnie wymiarów podstawowych podzespołów, warunków otoczenia, wymaganiach elektrycznych oraz wymaganiach dotyczących wentylacji. Te dane będą przydatne dla prawidłowego zaplanowania i przeprowadzenia instalacji.

5.3.1 Miejsce ustawienia

Dozwolone odległości odnośnie ustawienia generatora i zespołu przesuwającego:

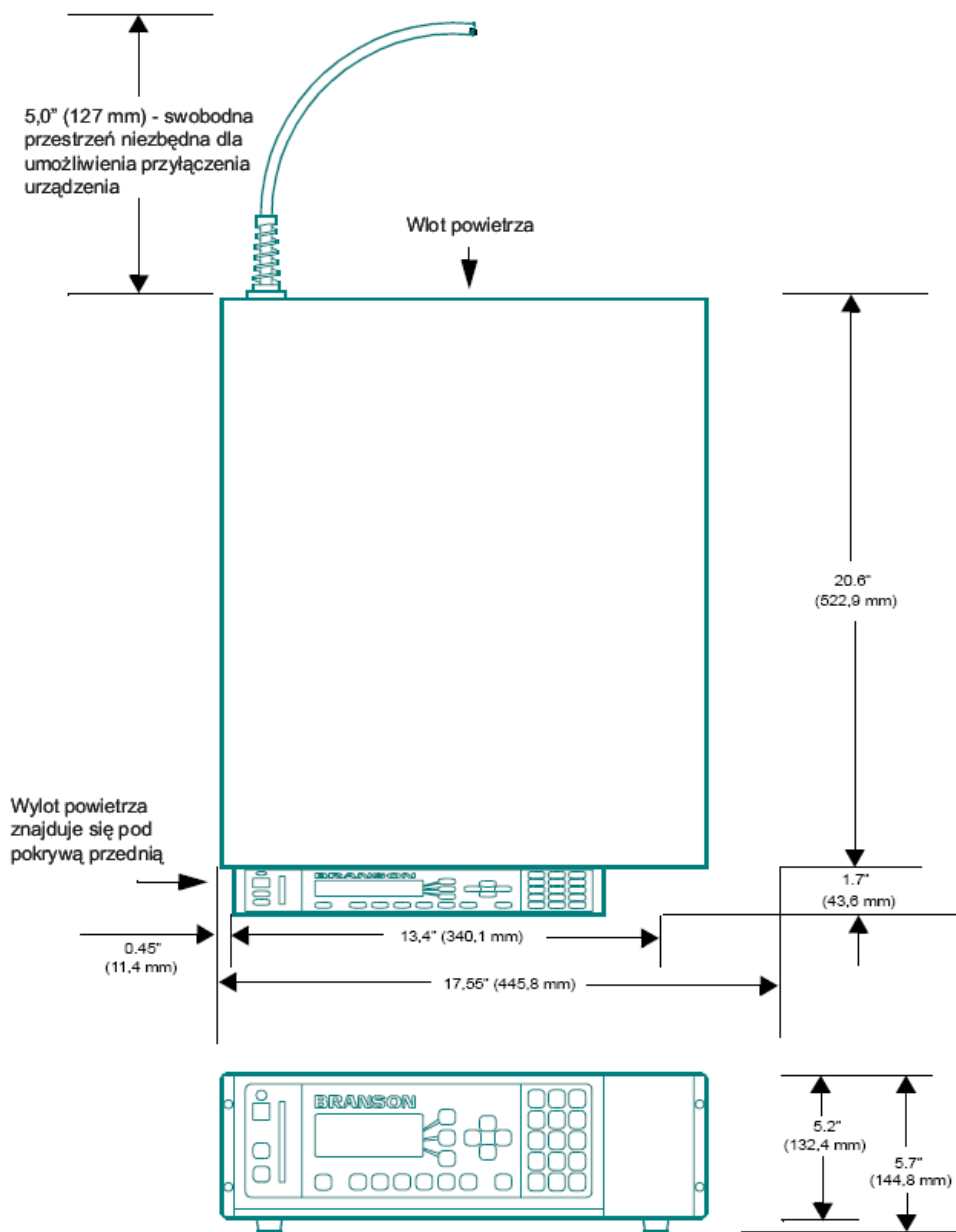
Zastosowania 20 kHz: do 15 m

Zastosowania 30 kHz: 6 m

Zastosowania 40 kHz: 4,5 m.

Generator musi być ustawiony poziomo i w sposób zapewniający dostęp Użytkownika do zmiany parametrów. Generator należy tak ustawić, aby kurz, zanieczyszczenia i inne materiały nie mogły być zasysane przez tylny wentylator. Należy przy tym uwzględnić pokazane dalej rysunki konstrukcyjne. Wszystkie wymiary są tylko orientacyjne i mogą zmieniać się, w zależności od modelu urządzenia:

Rys. 5-1 Rysunek konstrukcyjny generatora



5.3.2 Warunki otoczenia

Tab. 5-3 Warunki otoczenia

Kryterium	Dopuszczalny zakres
Wilgotność powietrza	30% do 95%, bez kondensacji rosy
Temperatura otoczenia (podczas eksploatacji)	+5°C do +50°C (+41°F do 122°F)
Temperatura przechowywania i transportu	-25°C do +55°C (-13°F do +131°F) Dla 24 godzin - do +70°C (+158°F)

5.3.3 Pobór mocy

Generator należy podłączyć do jednofazowego, uziemionego, trzbiegunowego (trójprzewodowego) źródła napięcia o częstotliwości 50 lub 60 Hz. W tab. 5-4 wymieniono informacje dotyczące poboru prądu i mocy znamionowej oraz zabezpieczeń dla poszczególnych modeli.

Tab. 5-4 Wymagania odnośnie zapotrzebowania mocy

Model	Klasa mocy i napięcie zasilania	Prąd, napięcie zasilania i bezpieczniki
Modele 20 kHz	1250 W, 200 - 240 V	Maks. 7 A @ bezpiecznik 200 V/20 A
	1250 W, 100 - 120 V	Maks. 13 A @ bezpiecznik 100 V/20 A
	2200 W, 200 - 240 V	Maks. 13 A @ bezpiecznik 200 V/20 A
	3300 W, 200 - 240 V	Maks. 19 A @ bezpiecznik 200 V/20 A
	4000 W, 220 - 240 V	Maks. 21 A @ bezpiecznik 220 V/25 A
Modele 30 kHz	750 W, 100 - 120 V	
	750 W, 100 - 120 V	
	1500 W, 200 - 240 V	Maks. 20 A @ bezpiecznik 100 V/20 A
	1500 W, 200 - 240 V	Maks. 10 A @ bezpiecznik 200 V/20 A
Modele 40 kHz	400 W, 200 - 240 V	Maks. 3 A @ bezpiecznik 200 V/20 A
	400 W, 100 - 120 V	Maks. 5 A @ bezpiecznik 100 V/20 A
	800 W, 200 - 240 V	Maks. 5 A @ bezpiecznik 200 V/20 A
	800 W, 100 - 120 V	Maks. 10 A @ bezpiecznik 100 V/20 A

5.3.4 Montaż generatora

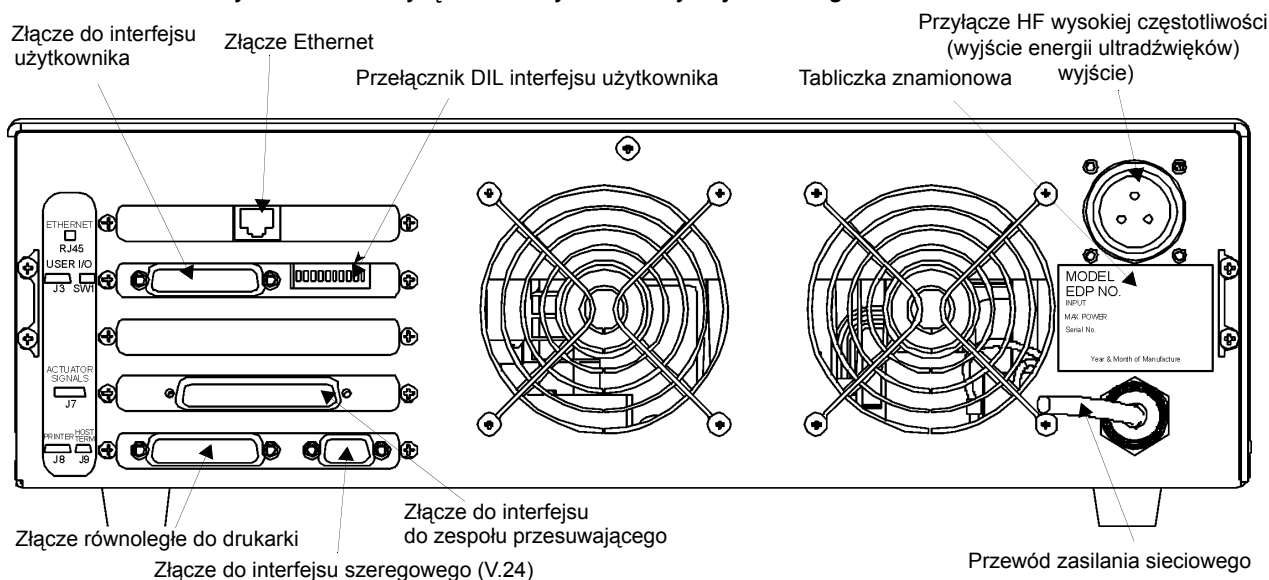
Generator jest skonstruowany do wykorzystywania na pulpicie warsztatowym (nóżki gumowe u dołu) w obrębie zasięgu długości przewodów (kablów) zespołu przesuwającego. Może być także zainstalowany w standardowej szafie 19 calowej. Na życzenie dostępny jest zestaw uchwytów. Generator jest zaopatrzony w dwa umieszczone na stronie tylnej wentylatory, które tłoczą powietrze chłodzące z tyłu - ku przodowi. Powietrze musi być wolne od zanieczyszczeń. Nie wolno ustawiać generatora na podłodze lub w innych miejscach, gdzie mogłyby dojść do wnikania kurzu, zanieczyszczeń lub ciał obcych do wnętrza generatora.

Elementy sterujące i obsługowe na przodzie urządzenia generatora muszą być dostępne w celu wprowadzania zmian ustawień oraz pozostawać czytelne.

Wszystkie przyłącza elektryczne znajdują się na tylnej ścianie generatora. W miejscu pracy generatora należy zapewnić wystarczającą ilość wolnego miejsca dla przyłączy kablowych i wentylacji. Powinno ono wynosić co najmniej 10 cm z każdego boku i 15 cm z tyłu. Nie wolno kłaść żadnych przedmiotów na obudowie generatora!

5.3.5 Podłączanie generatora i zespołu przesuwającego

Rys. 5-2 Przyłącza elektryczne na tylnej ścianie generatora



WSKAZÓWKA

Wszystkie zewnętrzne przewody (kable) (alarmowe, itd.) muszą być ekranowane!

5.3.6 Moc wejściowa (pobierana z sieci)

System wymaga zasilania prądem jednofazowym, który jest doprowadzany do generatora poprzez dostarczony w dostawie przewód sieciowy. Patrz tab. 5-4 - wymagania odnośnie wtyczek i gniazd właściwych dla Państwa poziomu napięcia. Jednostki zasilane napięciem 200 do 240 V są dostarczane z typowymi dla danego kraju wtyczkami. Należy przy tym uwzględnić tabliczkę znamionową Państwa jednostki, aby stwierdzić, jaka jest moc znamionowa Państwa modelu.

5.3.7 Moc wyjściowa (przewód wysokiej częstotliwości HF)

Energia ultradźwięków jest, przy pomocy połączenia wtykowego z zabezpieczeniem w postaci nakrętki, doprowadzana do strony tylnej generatora, który w zależności od zastosowania, połączony jest z zespołem przesuującym lub konwerterem.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie wolno nigdy eksploatować (używać) systemu, jeśli przewód wysokiej częstotliwości HF nie jest podłączony lub jest uszkodzony.

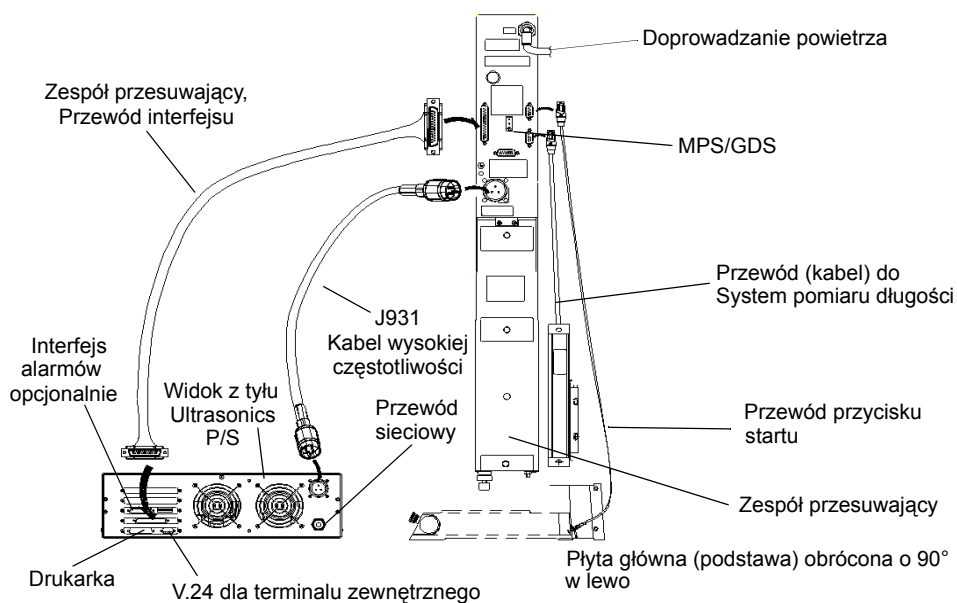
Długości przewodów (kabli) są ograniczone, z powodu rodzaju i ilości przekazywanej energii oraz sterowania pozostałymi elementami systemu. Wydajność i rezultaty zgrzewania mogą zostać pogorszone, wskutek zagniecionych, zaciśniętych, uszkodzonych lub zmienionych przewodów wysokiej częstotliwości HF. Prosimy zwracać się do obsługującego Państwa przedstawiciela firmy BRANSON, jeśli potrzebują Państwo specjalnych przewodów (kabli). W niektórych przypadkach jest możliwe, poprzez zdalne sterowanie z interfejsu użytkownika, lub z zewnętrznego terminalu, przewyciężyć problem odległości.

5.3.8 Podłączanie generatora i zespołu przesuującego

Zespół przesuujący serii 2000X jest wyposażony w dwa przyłącza elektryczne do połączenia pomiędzy generatorem i zespołem przesuującym: przewód (kabel) wysokiej częstotliwości oraz przewód interfejsu do zespołu przesuującego. Dla przenoszenia mocy i sygnałów sterujących pomiędzy generatorem serii 2000X a zespołem przesuującym firmy BRANSON jest stosowany przewód 37 żyłowy. Przewód przebiega od strony tylnej generatora do tylnej strony zespołu przesuującego. Rys. 5-2 pokazuje złącza na tylnej stronie generatora. Poza tymi pokazanymi na rys. 5-2 złączami standardowymi, mogą być na zespole przesuującym i generatorze kolejne złącza.

Po to aby, przy wykorzystaniu kontaktu metalicznego do masy, energia ultradźwięków była wyłączana, gdy sonotroda znajdzie się w kontakcie z izolowanym elektronicznie uchwytem detalu, należy podłączyć przewód (kabel) EDP Nr. 100-246-630 pomiędzy gniazdem MPS/GDS na stronie tylnej zespołu przesuwającego i izolowanym elektronicznie uchwytem/kowadłem.

Rys. 5-3 Złącza elektryczne z generatora do zespołu przesuwającego w urządzeniu serii 2000X



5.4 Złącze do przycisku startu (zautomatyzowane)



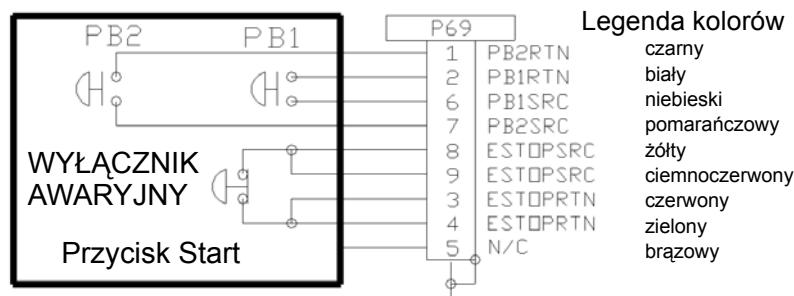
WSKAZÓWKA

Dalsze informacje dotyczące tematu automatyki znajdują Państwo w dodatku D.

Do zespołu przesuwającego firmy BRANSON jest wymagane zastosowanie 2 przycisków startu (wyzwalanie dwuręczne, PB1 i PB2 do Palm button, patrz rys. na dole) oraz jednego WYŁĄCZNIKA AWARYJNEGO. Przy prasach zgrzewających z płytą główną (podstawą), połączenia te są już do dyspozycji (fabryczne zainstalowane i podłączone).

Przy prasach zgrzewających z kołnierzem lub zespołach przesuwających bez prasy zgrzewającej, te połączenia startu i WYŁĄCZNIKA AWARYJNEGO muszą Państwo rozwiązać w następujący sposób:

Rys. 5-4 Złącza przycisku startu



WSKAZÓWKA

Zamiast mechanicznych przycisków startu można zastosować elementy półprzewodnikowe o ile prąd strat nie przekroczy 7 mA.



WSKAZÓWKA

Aby spowodować start (uruchomienie), przyciski startu PB1 oraz PB2 wyzwalania dwuręcznego muszą zostać naciśnięte jeden po drugim w odstępie nie dłuższym od 200 milisekund i pozostawać tak długo załączone, aż uaktywniony zostanie sygnał WELD ON [ZGRZEWANIE ZAŁĄCZONE].

BASE/START jest DB-9 wtyczki D-Sub na stronie tylnej zespołu przesuwającego. Do przewodu (kable) potrzebują Państwo wtyczki DB-9 Sub-D.

PB1 i PB2 są normalnie otwartymi przyciskami startu (wyzwalanie dwuręczne), które muszą zostać równocześnie naciśnięte, aby uruchomić cykl zgrzewania. Muszą one zostać naciśnięte jeden po drugim w odstępie nie dłuższym od 200 milisekund, w przeciwnym razie pojawi się komunikat błędu: „Start Sw Time“ [„Czas Startu Sw“]. Konieczny jest ponowny start. Przy następnym cyklu muszą Państwo te wyłączniki znów prawidłowo i w odpowiednim czasie nacisnąć, aby wykluczyć ponowne pojawienie się komunikatu o błędzie. Patrz także na powyższą wskazówkę.

WYŁĄCZNIK AWARYJNY jest to przycisk WYŁĄCZANIA AWARYJNEGO, który normalnie jest załączony.

5.4.1 Interfejs szeregowy (V.24)

Do terminalu zewnętrznego lub komputera - hosta jest do dyspozycji interfejs szeregowy V.24 (DB-9). Poprzednio było trzy przewody danych: Wysyłanie danych, Odbieranie danych i Masa sygnału. Pozostałe przewody danych były „zarezerwowane“. Konieczny jest przewód Nullmodem.

Parametry portu COM są określone i nie mogą być zmieniane ani oglądane w menu.

Stałymi wartościami są:

- Prędkość transmisji portu (COM Speed) = 9600 Baud
- Brak parzystości
- 1 Bit stopu
- 8 Bitów danych

Jeśli Państwo stosują zewnętrzny terminal, to należy podłączyć do tego złącza terminal firmy BRANSON, aby połączyć system, zmienić parametry i mieć dostęp do menu systemowych.

Do zastosowania interfejsu komputera Hosta powinien zostać napisany program specyficzny dla Klienta. Należy to wyjaśnić u odpowiedzialnych przedstawicieli firmy BRANSON lub serwisu firmy BRANSON.

5.4.2 Złącze równoległe do drukarki

Mogą Państwo podłączać różnorodne modele drukarek do złącza drukarki i w ten sposób wydrukować informacje o zgrzewaniu i wykresy graficzne rezultatów zgrzewania. Możliwe jest zastosowanie drukarek igłowych i atramentowych. Dla wielu zastosowań produkcyjnych preferowane jest stosowanie funkcji przesuwania formularza z drukarek igłowych. Należy skontaktować się z przedstawicielem firmy BRANSON, który poleci nadającą się do Państwa celów drukarkę.

Interfejs drukarki jest przystosowany do 36 biegunowego przewodu Centronics (BRANSON-Druckerkaabel EDP 100-143-043).

5.4.3 Interfejs Użytkownika

Generator jest zaopatrzony na stronie tylnej w interfejs (złącze HD 44 Sub-D) do podłączenia zewnętrznego sterowania. Wyjścia mogą być konfigurowane przy pomocy przełączników DIL (SW 1) jako „Open Collector“ (otwarty kolektor) lub sygnały 24 V. Przełącznik SW 1 znajduje się na tylnej stronie generatora obok połączenia wtykowego J3, patrz rys. 5-2. Dla wykorzystania interfejsów są do dyspozycji dwa standardowe przewody (kable), stosownie do koniecznego zakresu sterowania. Przyporządkowanie standardowych przewodów (kable) przedstawiono na tab. 5-5 i tab. 5-6.

Nie używane piny nie są wymienione w tabeli:

Tab. 5-5 Przyporządkowanie pinów przewodu (kable) interfejsu użytkownika J 957-S2, Numer EDP. 011 004 040

Pin	Nazwa sygnału	Typ sygnału	Kierunek sygnału	Zakres sygnału	Definicja	Kolor
1	EXT SIGNAL*	24 VDC active high	Wejście	0/24 V, 20 mA	Sygnał zewnętrzny	szary/ brązowy
3	EXT_RESET	24 VDC active high	Wejście	0/24 V, 20 mA	Zerowanie systemu	biały
4	SOL_VALVE_SRC	24 VDC	Wyjście	0/24V, 125mA	Wyjście SV1	brązowy
5	REJECT	24 VDC active low	Wyjście	0/24 V, 100 mA	Wybrakowanie detalu	zielony
6	G_ALARM [alarm zbiorczy]	24 VDC active low	Wyjście	0/24 V, 100 mA	Alarm zbiorczy	żółty
7	ACT CLEAR	24 VDC active low	Wyjście	0/24 V, 100 mA	Sygnał powrotny zespołu przesuwającego	szary
8	J3-8-OUTPUT	24 VDC active low	Wyjście	0/24 V, 100 mA	Nie używany	różowo- brązowy
12	24 VDC RTN	24 VDC Ground	Wejście/ wyjście	0 V	Potencjał odniesienia 24 V	różowy
13	24 VDC SRC	24 VDC Source	Wyjście	maks. 24 VDC/ 1,25 A	24 VDC napięcie zasilania	niebieski
16	SOL VALVE_RTN	24 V Return	Wejście	0 V	SV1 przewód powrotny	czerwony
17	SLECT PRESET	24 VDC active high	Wejście	0/24 V, 20 mA	Wybór zestawu parametrów (bit „8“)	biały- niebieski
18	EXT SEEK+	24 V active high	Wejście	0/24 V, 20 mA	Zewnętrzne szukanie częstotliwości	czarny
19	SELECT PRESET	24 VDC active high	Wejście	0/24 V, 20 mA	Wybór zestawu parametrów (bit „4“)	brązowy- niebieski
20	SUSPECT PART	24 V active low	Wyjście	0/24 V, 100 mA	Detal przeznaczony do sprawdzenia	fioletowy

Tab. 5-5 Przyporządkowanie pinów przewodu (kabla) interfejsu użytkownika
J 957-S2, Numer EDP. 011 004 040

Pin	Nazwa sygnału	Typ sygnału	Kierunek sygnału	Zakres sygnału	Definicja	Kolor
21	READY [gotowy]	24 V active low	Wyjście	0/24 V, 100 mA	Gotowy	szary/ różowy
22	J3-22-OUTPUT	24 VDC active low	Wyjście	0/24 V, 100 mA	Nie używany	czerwony/ niebieski
27	24 V RTN	24 V Ground	Wejście/ wyjście	0 V	Potencjał odniesienia 24 VDC	biały/ zielony
28	24 VDC SRC	24 VDC Source	Wyjście	maks. 24 VDC/ 1,25 A	24VDC napięcie zasilania	brązowy/ zielony
31	DISPLAY LOCK	24 VDC active high	Wejście	0/24 V, 20 mA	Blokada klawiatury	biały/ żółty
32	SELECT PRESET	24 VDC active high	Wejście	0/24 V, 20 mA	Wybór zestawu parametrów (bit „1”)	biały- czerwony
33	SELECT PRESET	24 VDC active high	Wejście	0/24 V, 20 mA	Wybór zestawu parametrów (bit „2”)	brązowy- czerwony
34	PB RELEASE	24 VDC active low	Wyjście	0/24 V, 100 mA	Sygnal startu	żółty/ brązowy
35	WELD ON	24 V active low	Wyjście	0/24 V, 100 mA	Zgrzewanie załączone	biały/ szary
36	J3-36-OUTPUT	24 VDC active low	Wyjście	0/24 V, 100 mA	Nie używany	biały- czarny
nc	RESERVE					biały/ różowy



UWAGA

Jest konieczne, aby nie używane złącza zaizolować albo wyprowadzić na zaciski.

Nie używane piny nie są wymienione w tabeli:

Tab. 5-6 Przyporządkowanie pinów przewodu (kabla) interfejsu użytkownika J957

Pin	Nazwa sygnału	Typ sygnału	Kierunek sygnału	Zakres sygnału	Definicja	Kolor
1	J3_INPUT	24 VDC active high	Wejście	0/24 V, 100 mA	Patrz tab. 5-8	biały/ czarny
2	CYCLE_ ABORT	24 VDC active high	Wejście	0/24 V, 100 mA	Przerwanie cyklu	czerwony/ czarny
3	EXT_RESET	24 VDC active high	Wejście	0/24 V, 100 mA	Zerowanie systemu	zielony/ czarny
4	SOL_VALVE_ SRC	24 VDC	Wyjście	0/24 V, 125 mA	Wyjście SV1	poma- rańczowy/ czarny
5	REJECT	24 VDC active low	Wyjście	0/24 V, 100 mA	Wybrakowanie detalu	niebieski/ czarny
6	G_ALARM [alarm zbiorczy]	24 VDC active low	Wyjście	0/24 V, 100 mA	Alarm zbiorczy	czarny/ biały
7	ACT_CLEAR	24 VDC active low	Wyjście	0/24 V, 100 mA	Sygnał powrotny zespołu przesuwającego	czerwony/ biały
8	J3-8-OUTPUT	24 VDC active low	Wyjście	0/24 V, 100 mA	Patrz tab. 5-8	zielony/ biały
9	MEM	Analog	Wyjście	-10 V do +10 V	Sygnał pamięci z generatora	niebieski/ biały
10	USER AMP IN	Analog	Wejście	-10 V do +10 V	Sygnał sterujący do amplitudy Użytkownika	czarny/ czerwony
11	MEM_ CLEAR	Open Collector	Wyjście	maks. 24 V/ 25 mA	Sygnał do kasowania pamięci w generatorze	biały/ czerwony
12	24 V RTN	24 VDC Ground	Wejście	0 V	Przewód powrotny 24 V	poma- rańczowy/ czerwony
13	24 V SRC	24 VDC Source	Wyjście	maks. 24 V/ 1,25 A	Wyjście 24 V	niebieski/ czerwony
14	GEN ALARM RELAY 1	Relay Contact	Wyjście	40 V/ 0,25 A	Styk bezpotencjałowy	czerwony/ zielony
15	READY RELAY 2	Relay Contact	Wyjście	40 V/ 0,25 A	Styk bezpotencjałowy	poma- rańczowy/ zielony
16	SOL VALVE_RTN	24 VDC Return	Wejście	0 V	SV1 przewód powrotny	czarny/ biały/ czerwony
17	J3-17-INPUT	24 VDC active high	Wejście	0/24 V, 100 mA	Patrz tab. 5-8	biały/ czarny/ czerwony

Tab. 5-6 Przyporządkowanie pinów przewodu (kable) interfejsu użytkownika J957

Pin	Nazwa sygnału	Typ sygnału	Kierunek sygnału	Zakres sygnału	Definicja	Kolor
18	EXT SEEK+	24 VDC active high	Wejście	0/24 V, 100 mA	Zewnętrzne szukanie częstotliwości	czerwony/ czarny/ biały
19	J3-19-INPUT	24 VDC active high	Wejście	0/24 V, 100 mA	Patrz tab. 5-8	zielony/ czarny/ biały
20	SUSPECT PART	24 VDC active low	Wyjście	0/24 V, 100 mA	Detal przeznaczony do sprawdzenia	poma- rańczowy/ czarny/ biały
21	READY [gotowy]	24 VDC active low	Wyjście	0/24 V, 100 mA	Gotowy	niebieski/ czarny/ biały
22	J3-22-OUTPUT	24 VDC active low	Wyjście	0/24 V, 100 mA	Patrz tab. 5-8	czarny/ czerwony/ zielony
23	+10 V REF	Analog	Wyjście	10,0 V	Napięcie referencyjne 10 VDC z generatora	biały/ czerwony/ zielony
24	AMPLITUDE OUT	Analog	Wyjście	0 V do 10 V	Sygnał amplitudy z generatora	czerwony/ czarny/ zielony
25	USER FREQ OFFSET	Analog	Wejście	-10 V do +10 V	Sygnał sterujący do przesunięcia (offset) amplitudy Użytkownika	zielony/ czarny/ poma- rańczowy
26	RUN	Open Collector	Wyjście	maks. 24 V/ 25 mA	Sygnał startu dla generatora	poma- rańczowy/ czarny/ zielony
27	24 V RTN	24 VDC Ground	Wejście	0 V	Przewód powrotny 24 V	niebieski/ biały/ poma- rańczowy
28	24 V SRC	24 VDC Source	Wyjście	maks. 24 V/ 1,25 A	Wyjście 24 V	czarny/ biały/ poma- rańczowy
29	GEN ALARM RELAY 2	Relay Contact	Wyjście	40 V/ 0,25 A	Styk bezpotencjałowy	biały/ czerwony/ poma- rańczowy
30	WELD ON RELAY 1	Relay Contact	Wyjście	40 V/ 0,25 A	Styk bezpotencjałowy	poma- rańczowy/ biały/ niebieski

Tab. 5-6 Przyporządkowanie pinów przewodu (kabla) interfejsu użytkownika J957

Pin	Nazwa sygnału	Typ sygnału	Kierunek sygnału	Zakres sygnału	Definicja	Kolor
31	J3-31-INPUT	24 VDC active high	Wejście	0/24 V, 100 mA	Patrz tab. 5-8	biały/ czerwony/ niebieski
32	J3-32-INPUT	24 VDC active high	Wejście	0/24 V, 100 mA	Patrz tab. 5-8	czarny/ zielony/ biały
33	J3-33-INPUT	24 VDC active high	Wejście	0/24 V, 100 mA	Patrz tab. 5-8	biały/ czarny/ zielony
34	PB RELEASE	24 VDC active low	Wyjście	0/24 V, 100 mA	Wyzwalanie dwuręczne	czerwony/ biały/ zielony
35	WELD ON	24 VDC active low	Wyjście	0/24 V, 100 mA	Zgrzewanie załączone	zielony/ biały/ niebieski
36	J3-36-OUTPUT	24 VDC active low	Wyjście	0/24 V, 100 mA	Patrz tab. 5-8	pomarańc zowy/ czerwony/ zielony
37	PWR	Analog	Wyjście	0 V do 10 V	Sygnał mocy z generatora	niebieski/ czerwony/ zielony
38	FREQ OUT	Analog	Wyjście	-10 V do +10 V	Sygnał częstotliwość z generatora	czarny/ biały/ niebieski
39	SEEK	Open Collector	Wyjście	maks. 24 V/ 25 mA	Sygnał dla strojenia częstotliwości do generatora	biały/ czarny/ niebieski
40	MEM STORE	Open Collector	Wyjście	maks. 24 V/ 25 mA	Sygnał dla strojenia częstotliwości do generatora	czerwony/ biały/ niebieski
41	24 V RTN	24 VDC Ground	Wejście	0 V	Przewód powrotny 24 V	zielony/ pomarańc zowy/czer wony

Tab. 5-6 Przyporządkowanie pinów przewodu (kabla) interfejsu użytkownika J957

Pin	Nazwa sygnału	Typ sygnału	Kierunek sygnału	Zakres sygnału	Definicja	Kolor
42	24 V SRC	24 VDC Source	Wyjście	maks. 24 V/ 1,25 A	Wyjście 24 V	poma- rańczowy/ czerwony/ niebieski
43	READY RELAY 1	Relay Contact	Wyjście	40 V/ 0,25 A	Styk bezpotencjałowy	niebieski/ poma- rańczowy/ czerwony
44	WELD ON RELAY 2	Relay Contact	Wyjście	40 V/ 0,25 A	Styk bezpotencjałowy	czarny/ poma- rańczowy/ czerwony

Dla interfejsu użytkownika są do dyspozycji różne funkcje.
Wejścia i wyjścia znajdują się na 44 pinowej wtyczce Sub-D.

Tab. 5-7 Przegląd funkcji dla wejść i wyjść interfejsu użytkownika

Wejście	Funkcja	Wyjście	Funkcja
J3_32_WEJŚCIE	Disabled [Nie używany] Select Preset 1* [Wybór zestawu parametrów (Preset) 1*] Ext U/S Delay Display Lock [Blokada wprowadzania] Ext Signal [Sygnał zewnętrzny] Sonics Disable [Deaktywacja ultradźwięków] Memory Reset [Kasowanie pamięci] External Start [Zewnętrzny Start] Sync In [Wejście Sync]	J3_36_WYJŚCIE	Disabled [Nie używany] No Cycle Alarm [Alarm niezrealizowania cyklu] Cycle OK [Cykl OK] Missing Part [Brak detalu] Confirm Preset [Potwierdz. zest. parametr.] Amplitude Decay [Redukcja amplitudy] Ext Beeper [Zewnętrz. sygnał akustyczny] Overload Alarm [Alarm przeciążenia] Modified Alarm [Alarm zmiana cyklu] Wskazówka External Start [Zewnętrzny Start] Sync Out [Wyjście Sync]
J3_33_WEJŚCIE		J3_8_WYJŚCIE	
J3_19_WEJŚCIE		J3_22_WYJŚCIE	
J3_17_WEJŚCIE			
J3_31_WEJŚCIE			
J3_1_WEJŚCIE			

*Ta opcja nie jest do dyspozycji na wejściu J3-1.

Dla wejść i wyjść są wstępnie ustawiane następujące funkcje:

Tab. 5-8 Wstępnie ustawiane funkcje dla wejść i wyjść interfejsu użytkownika

Wejście	Funkcja	Wyjście	Funkcja
J3_32_WEJŚCIE	Select Preset 1 [Wybór zestawu parametrów (Preset) 1]	J3_36_WYJŚCIE	Disabled [Nie używany]
J3_33_WEJŚCIE	Select Preset 2 [Wybór zestawu parametrów (Preset) 2]	J3_8_WYJŚCIE	Disabled [Nie używany]
J3_19_WEJŚCIE	Select Preset 4 [Wybór zestawu parametrów (Preset) 4]	J3_22_WYJŚCIE	Disabled [Nie używany]

Wejście	Funkcja	Wyjście	Funkcja
J3_17_WEJŚCIE	Select Preset 8 [Wybór zestawu parametrów (Preset) 8]		
J3_31_WEJŚCIE	Display Lock [Blokada wprowadzania]	Wejście Użytkownika	0 V
J3_1_WEJŚCIE	Ext. [Sygnał zewnętrzny]	Górny wyłącznik krańcowy	0 V

5.4.4 Wtyczka sieciowa

Poszczególne żyły w przewodzie sieciowym są oznaczone kolorami według międzynarodowych standardów. Jeśli konieczne byłoby wykonanie zmian, to należy wziąć pod uwagę przedstawione niżej oznaczenia kolorów. Należy zastosować wtyczkę nadającą się do gniazda w miejscu instalacji.



UWAGA

Przy podłączeniu do nieprawidłowego źródła zasilania albo przy nieprawidłowym podłączeniu przewodów może dojść do trwałego uszkodzenia generatora. Nieprawidłowo podłączone przewody stwarzają także zagrożenia bezpieczeństwa. Poprzez zastosowanie właściwych wtyczek lub prawidłowych gniazd przyłączeniowych unika się nieprawidłowych podłączeń.

Rys. 5-5 Kolorowe oznaczenie przewodów (kabli) sieciowych są zgodne z międzynarodowymi standardami



5.4.5 Przełącznik DIL (SW1) do interfejsu użytkownika

Jak pokazuje rys. 5-2, przełącznik DIL dla interfejsu użytkownika znajduje się obok J3 na tylnej stronie generatora. Ustawienia tego przełącznika oddziałują na sygnały interfejsu użytkownika. Wszystkie przełączniki DIL są ustawiona fabrycznie na ON (załączone: pozycja przełącznika do cyfry).

- Jeśli przełącznik DIL jest ustawiony na ON (załączone), to odpowiednie piny wyjściowe są konfigurowane jako źródła prądowe, maks. 25 mA, Active low, logika 1 = 24 VDC, logika 0 = 0 VDC.
- Jeśli przełącznik DIL jest ustawiony na OFF (otwarte), to odpowiednie piny wyjściowe są konfigurowane jako „open collector“ (otwarty kolektor), maks. 24 V DC, 25 mA obciążenia.

Tab. 5-9 Funkcje przełącznika DIL dla interfejsu użytkownika

Położenia przełącznika	Opis sygnału	Generowany sygnał
1	REJECT_PART [wyrzucenie części wybrakowanej]	R_SIG
2	SUSPECT_PART [sprawdzić detal]	S_P_SIG
3	PB_RELEASE [wyzwalanie dwuręczne]	PB_R_SIG
4	G_ALARM [alarm zbiorczy]	G_A_SIG
5	READY [gotowy]	RDY_SIG
6	WELD_ON [zgrzewanie zał.]	W_O_SIG
7	ACTUATOR_RETURN [powrót jedn. przesuw.]	A_R_SIG
8	USER_OUT1 [wyjście użytkownika 1]	M_PART_SIG
9	USER_OUT2 [wyjście użytkownika 2]	U_OUT1_SIG
10	USER_OUT3 [wyjście użytkownika 3]	U_OUT2_SIG

5.4.6 Przełączniki DIL dla różnych opcji modułów generatora



NIEBEZPIECZEŃSTWO

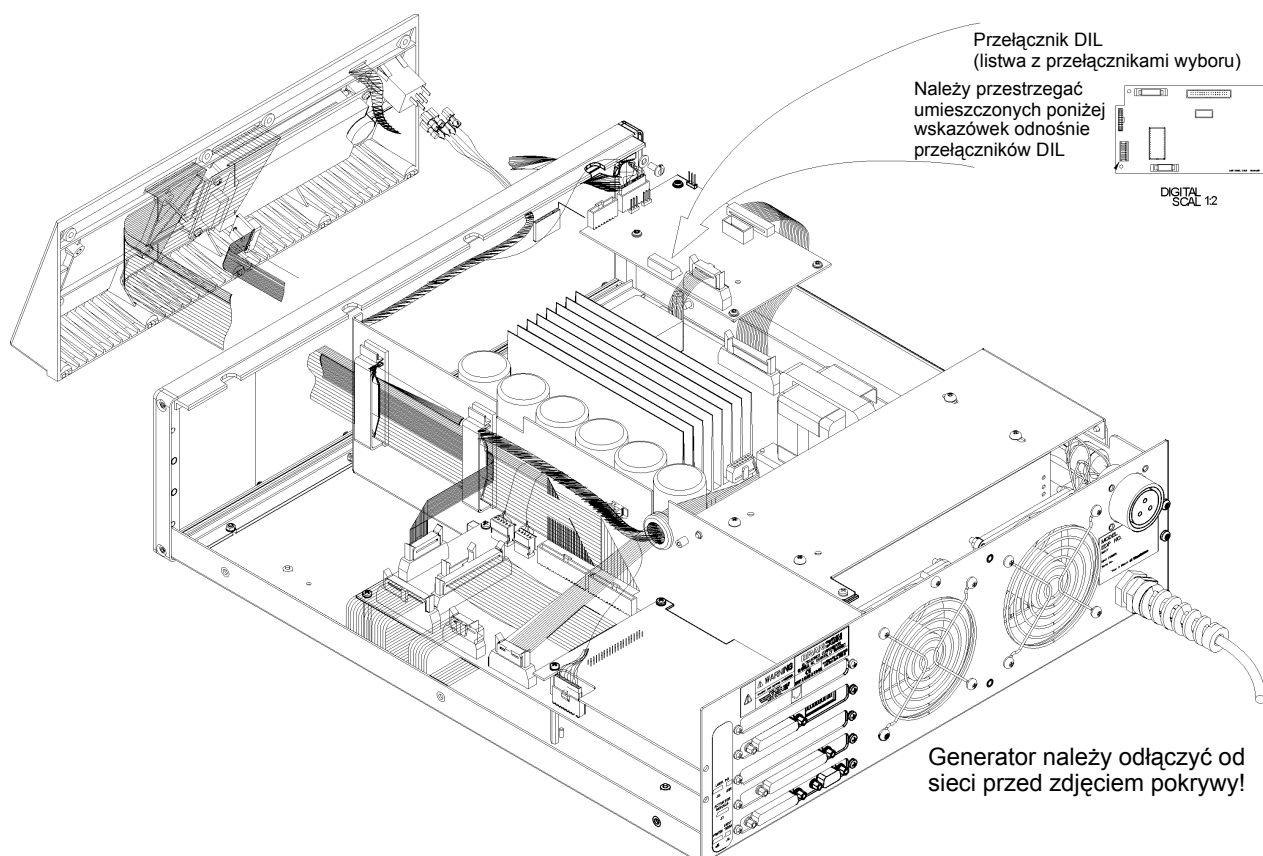
Generator należy odłączyć od sieci, jeśli był do niej podłączony, i odczekać co najmniej dwie (2) minuty, zanim otworzy się obudowę. Przez system przepływają i są akumulowane prądy o niebezpiecznych napięciach.

**UWAGA**

Komponenty generatora są wrażliwe na ładunki elektrostatyczne. Przy wykonywaniu prac przy wewnętrznych elementach generatora, należy nosić na przegubie dłoni opaskę antystatyczną i nie poruszać się zbyt długo, aby unikać uszkodzeń przez ładunki elektrostatyczne.

Przy zastosowaniu analogowego generatora ultradźwięków w konfiguracji zautomatyzowanej, w razie potrzeby należy otworzyć generator i przestawić przełącznik DIL (DIL = Dual-In-line) w generatorze. Przełączniki DIL wpływają na strojenie częstotliwości oraz funkcję startu oraz mogą oddziaływać także na funkcjonowanie sterowania amplitudą. Przy cyfrowym generatorze ultradźwięków procesy są sterowane programowo.

Rys. 5-6 *Pozycja przełącznika DIL na analogowym module generatora*

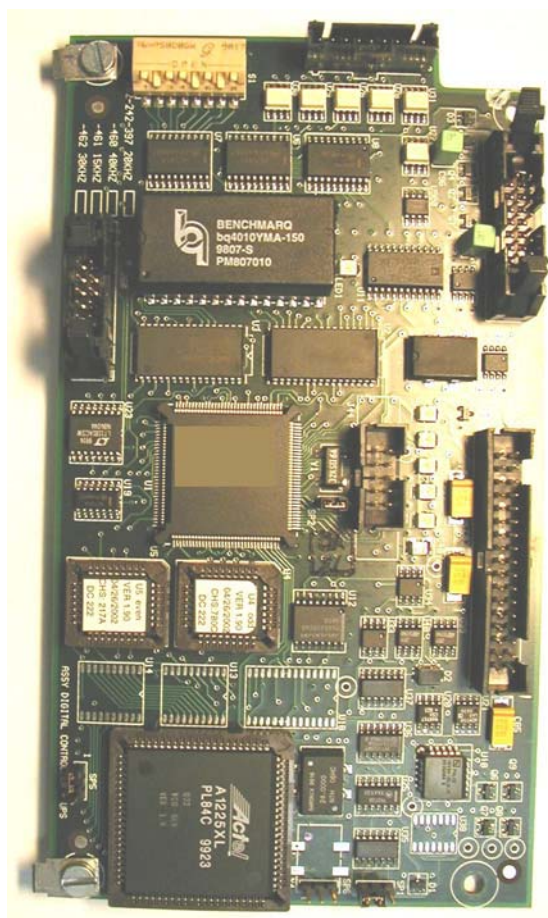




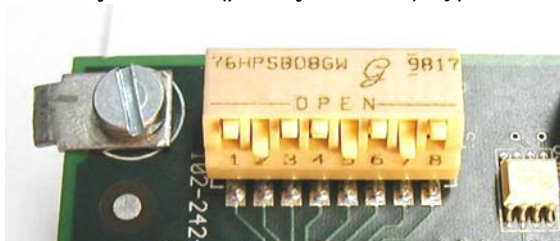
WSKAZÓWKA

Występują dwa warianty przełączników DIL, i obydwa są stosowane zamiennie. Przełączniki są opisane przy pomocy oznaczeń „Open“ lub „On“, aby określić funkcję pozycji. Prosimy zwracać uwagę na położenie pozycji On/Off, jak pokazano, gdyż jedno ustawienie jest przeciwne drugiemu.

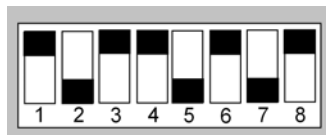
Rys. 5-7 Położenie bloku przełączników DIL, typ 1



Rys. 5-8 Przełącznik DIL (przełącznik DIP), typ 1



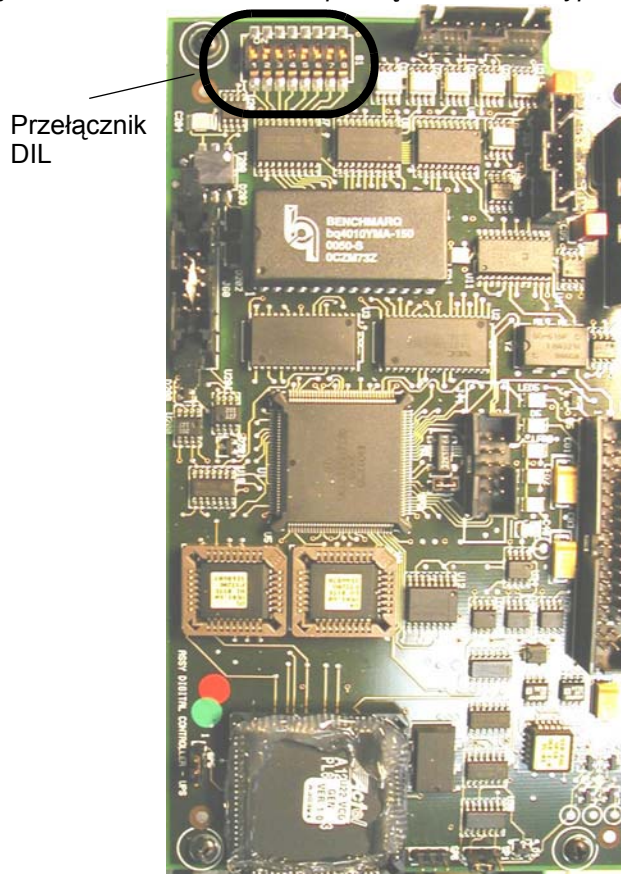
ON załączone
OFF wyłączony



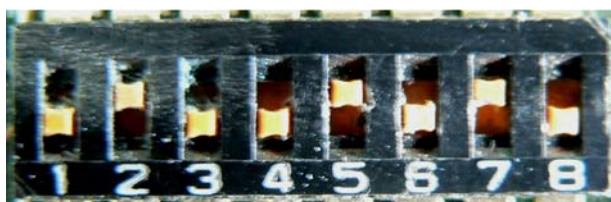
Przełącznik DIL ustawiony w kierunku do cyfry =
funkcja wyłączona (OFF)

Przełącznik DIL ustawiony w kierunku od cyfry =
funkcja załączona (ON)

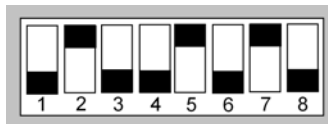
Rys. 5-9 Położenie bloku przełączników DIL, typ 2



Rys. 5-10 Przełącznik DIL (przełącznik DIP), typ 2



OFF wyłączone
ON załączone



Przełącznik DIL ustawiony w kierunku do cyfry =
funkcja załączona (ON)

Przełącznik DIL ustawiony w kierunku od cyfry =
funkcja wyłączona (OFF)

Zmiany w ustawieniach przełączników DIL na module generatora realizuje się w następujący sposób:

Aby zmienić ustawienia przełącznika DIL, nie jest konieczne, aby wyjmować z obudowy płytę główną.

Tab. 5-10 Zmiana ustawień na przełączniku DIL

Krok	Sposób postępowania
1	Należy wyłączyć generator i wyjąć wtyczkę sieciową zasilania.
2	Otworzyć generator, poprzez usunięcie siedmiu śrub na obudowie (trzech na każdej stronie i jednej z tyłu). Podnieść obudowę i odłożyć na bok.
3	Przełączniki DIL znajdują się w standardowych ustawieniach, tak jak pokazano na rys. 5-7 .
4	Należy zmienić ustawienia przełącznika DIL, stosownie do wymagań Państwa zastosowania, patrz tu także tab. 5-11.

Tab. 5-11 Ustawienia przełączników DIL (przełączników DIP) dla funkcji generatora (ustawienia fabryczne są **pogrubione**)

Funkcja	Możliwość wyboru	Przełącznik wyboru nr
Autotune (Auto-matyczne strojenie)	Seek on power-up [Szukanie przy załączeniu]: Sprawdzenie częstotliwości sonotrody przy włączeniu oraz umieszczenie tej wartości w pamięci	1 - ON 1 - OFF
	Autoseek [Autoszukanie]: Minutowe sprawdzanie częstotliwości sonotrody, odliczone od chwili ostatniego uaktywnienia ultradźwięków	2 - ON 2 - OFF
	Auto-Seek duration [Długość trwania fazy Autoseek (autoszukania)]: Do wyboru szukanie trwające 500 ms albo 100 ms	3 - ON = 500 ms 3 - OFF = 100 ms
	Autotune/Memory [Automatyczne strojenie/ Pamięć]: Aktualizacja umieszczonej w pamięci częstotliwości sonotrody na zakończenie każdego procesu zgrzewania	4 - ON 4 - OFF

Tab. 5-11 Ustawienia przełączników DIL (przełączników DIP) dla funkcji generatora (ustawienia fabryczne są **pogrubione**)

Pamięć częstotliwości	Kasowanie (Reset) pamięci częstotliwości: Przy pomocy zewnętrznego sygnału RESET jest kasowana częstotliwość	5 - ON 5 - OFF
Regulacja amplitudy	Zewnętrzna: może być zmieniana od strony Klienta (10% do 100%) UWAGA: Należy upewnić się, że wyłącznik 6 znajduje się w położeniu „ON“ (załączone), zanim podacie Państwo zewnętrzną amplitudę	6 - ON 6 - OFF
	Wewnętrzna: Moduł utrzymuje amplitudę na stałym poziomie (utrzymuje stałą wartość amplitudy) 100%	
Start rampowy (z powolnym narastaniem)	Krótki: Czas startu 10 ms	7 - OFF 8 - OFF
	Średni: Czas startu 35 ms	7 - ON 8 - OFF
	Standardowy: Czas startu 80 ms	7 - OFF 8 - ON
	Długi: Czas startu 105 ms	7 - ON 8 - ON

5.5 Instalacja w szafie 19 calowej

Jeśli Państwo chcą umieścić system w szafie 19 calowej, to potrzebują Państwo zestawu uchwytów z dwoma uchwytami i dwoma pokrywami narożnymi do ich zamocowania i montażu urządzenia.



UWAGA

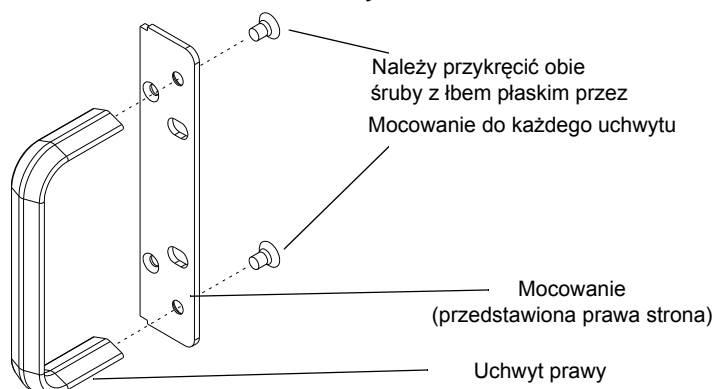
Teraz należy nacisnąć Reset na generatorze. Jeśli stosują Państwo automatykę, to można wykorzystać Reset zewnętrzny, który jest połączony z Państwa kartą USER WEJ./WYJ.



WSKAZÓWKA

Obudowa generatora jest konieczna do prawidłowego chłodzenia systemu. Można ją więc usunąć tylko czasowo.

Rys. 5-11 Montaż zestawu uchwytów



Tab. 5-12 Montaż zestawu uchwytów na generatorze

Krok	Sposób postępowania
1	Należy przygotować zestaw uchwytów. Otrzymane mocowania pasują do standardowej szafy 19".
2	Odkręcić obie śruby krzyżakowe, aby zdjąć pokrywę przednich pokryw narożnych obudowy generatora. Należy zachować śruby.

Tab. 5-12 Montaż zestawu uchwytów na generatorze

Krok	Sposób postępowania
3	Prosimy zauważyć, że zawsze jedna strona mocowania jest podcięta, aby umieścić śrubę z łbem płaskim. Uchwyty należy umieścić tak jak pokazano na rys. 5-11. Przedstawione jest tylko prawe mocowanie i prawy uchwyt. Lewe mocowanie jest lustrzanym odbiciem prawego. Należy dokręcić śruby, aby równo pasowały.
4	Należy zamontować uchwyty zamiast pokryw przednich narożników, przy pomocy śrub odkręconych w poprzednim punkcie 2.
5	Należy zachować zdemontowane pokrywy narożne.
6	Jeśli chcą Państwo zainstalować jednostkę, to należy zastosować wyposażenie do szaf 19 calowych, aby umiejscowić generator.

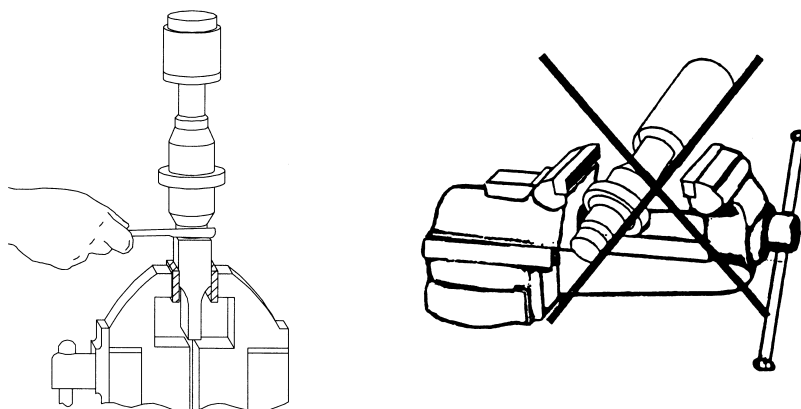
5.6 Montaż jednostki rezonansowej



UWAGA

Osoby odpowiedzialne za ustawianie muszą podjąć następujące kroki. Jeśli jest to konieczne, to kwadratowe lub prostokątne sonotrody można zamocować grubszym końcem w imadle z miękkimi szczękami mocującymi. Nie wolno NIGDY próbować montowania lub demontowania sonotrody, poprzez zamocowanie w imadle obudowy konwertera lub pierścienia zaciskowego boostera.

Rys. 5-12 Prawidłowy i nieprawidłowy montaż jednostki rezonansowej



UWAGA

Do mylarowych podkładek (płytek pośrednich) nie wolno używać smaru silikonowego. Do każdego miejsca połączenia należy zastosować tylko 1 (jedną) podkładkę mylarową o właściwej średnicy wewnętrznej i zewnętrznej.

Tab. 5-13 Narzędzia

Narzędzie	Numer EDP
Zestaw kluczy dynamometrycznych 15, 20 i 30 kHz	101-063-787
Klucz dynamometryczny 30 kHz	101-063-618
Klucz dynamometryczny 40 kHz	101-063-618
Klucz hakowy 20 kHz	201-118-019
Klucz hakowy 30 kHz	201-118-024
Klucz hakowy 40 kHz	201-118-024
Smar silikonowy	101-053-002

5.6.1 Przy systemach 20-kHz

Tab. 5-14 Montaż jednostki rezonansowej przy systemach 20 kHz

Krok	Sposób postępowania
1	Należy wyczyścić powierzchnie łączników konwertera, boostera i sonotrody. Usunąć wszystkie obce ciała z otworów gwintowanych.
2	Wkręcić do boostera śrubę u góry. Moment dokręcenia 450 lb-in. (51 Nm). Jeśli śruba byłaby zbyt sucha, to należy przed wkręceniem posmarować ją 1 lub 2 kroplami lekkiego oleju smarującego.
3	Wkręcić do sonotrody śrubę u góry. Moment dokręcenia 450 lb-in. (51 Nm). Jeśli śruba byłaby zbyt sucha, to należy przed wkręceniem posmarować ją 1 lub 2 kroplami lekkiego oleju smarującego.
4	Do każdego miejsca połączenia należy zastosować tylko jedną podkładkę mylarową pasującą do średnicy śruby.
5	Należy teraz zmontować konwerter i booster, a następnie skrócić booster z sonotrodą.
6	Moment dokręcenia 220 lb-in. (25 Nm).

5.6.2 Przy systemach 30-kHz

Tab. 5-15 Montaż jednostki rezonansowej przy systemach 30 kHz

Krok	Sposób postępowania
1	Należy wyczyścić powierzchnie łączników konwertera, boostera i sonotrody. Usunąć wszystkie obce ciała z otworów gwintowanych.
2	Nanieść kroplę preparatu Loctite® 290 lub jego odpowiednika na śruby boostera i sonotrody.
3	Wkręcić do boostera śrubę u góry; moment dokręcania 290 lb-in. (33 Nm), i pozwolić na wyschnięcie w ciągu 30 minut.
4	Wkręcić do sonotrody śrubę u góry; moment dokręcania 290 lb-in. (33 Nm), i pozwolić na wyschnięcie w ciągu 30 minut.
5	Do każdego miejsca połączenia należy zastosować tylko jedną podkładkę mylarową pasującą do średnicy śruby
6	Nakręcić konwerter na booster.
7	Moment dokręcenia 185 lb-in. (21 Nm).
8	Wsunąć zespół booster/konwerter do tulei adaptera. Luźno wkręcić nakrętki oczkowe tulei adaptera.
9	Nakręcić booster na sonotrodę.
10	Ponownie powtórzyć krok 7.
11	Dokręcić nakrętki oczkowe tulei adaptera przy pomocy dostarczonego w dostawie klucza.

5.6.3 Przy systemach 40-kHz

Tab. 5-16 Montaż jednostki rezonansowej przy systemach 40 kHz

Krok	Sposób postępowania
1	Należy wyczyścić powierzchnie łączników konwertera, boostera i sonotrody. Usunąć wszystkie obce ciała z otworów gwintowanych.
2	Nanieść kroplę preparatu Loctite® 290 lub jego odpowiednika na śruby boostera i sonotrody.
3	Wkręcić do boostera śrubę u góry, moment dokręcania 70 lb-in. (8 Nm), i pozwolić na wyschnięcie w ciągu 30 minut.
4	Wkręcić do sonotrody śrubę u góry; moment dokręcania 70 lb-in. (8 Nm), i pozwolić na wyschnięcie w ciągu 30 minut.
5	Nanieść na każde miejsce połączenia cienki film smaru silikonowego - <i>ale nie na śruby lub zakończenia sonotrody.</i>
6	Nakręcić konwerter na booster.
7	Moment dokręcenia 70 lb-in. (8 Nm).
8	Wsunąć zespół booster/konwerter do tulei adaptera. Luźno wkręcić nakrętki oczkowe tulei adaptera.
9	Nakręcić booster na sonotrodę.
10	Ponownie powtórzyć krok 7.
11	Dokręcić nakrętki oczkowe tulei adaptera przy pomocy dostarczonego w dostawie klucza.

5.6.4 Montaż jednostki rezonansowej 20 kHz (z czworokątną sonotrodą zamocowaną w imadle)

Rys. 5-13 Montaż jednostki rezonansowej 20 kHz

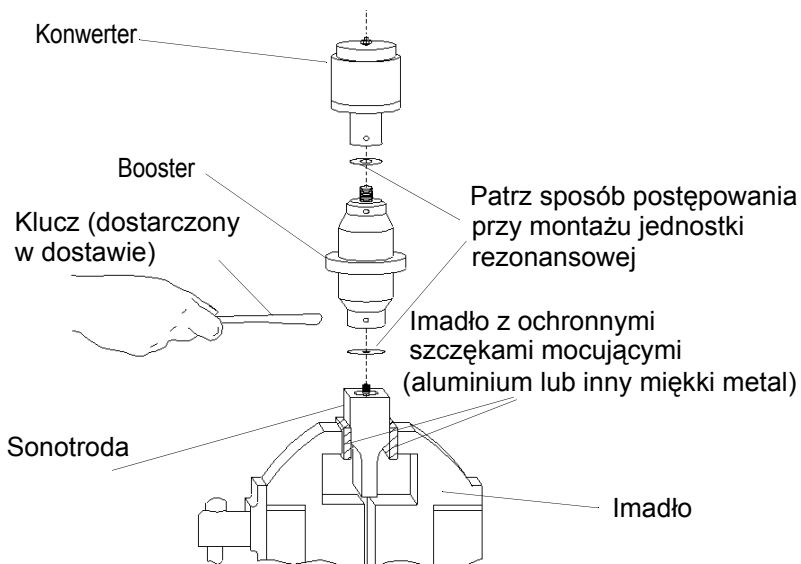


Tabela momentów dokręcania dla jednostki rezonansowej



WSKAZÓWKA

Zalecamy zastosowanie kluczy dynamometrycznych firmy BRANSON albo innych równorzędnych kluczy.
EDP- nr 101-063-617 do systemów 20 kHz oraz
EDP- nr 101-063-618 do systemów 40 kHz.

Tab. 5-17 Momenty dokręcenia śrub

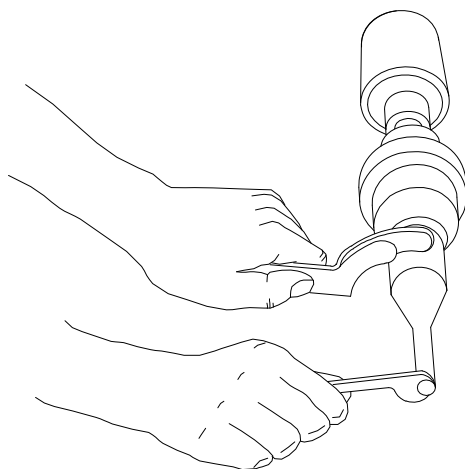
Stosowane przy	Wielkość śrub	Moment dokręcania	EDP-Nr.
20 kHz	1/2" x 20 x 1-1/4"	450 lb-in., 51 Nm	100-098-370
20 kHz	1/2" x 20 x 1-1/2"	450 lb-in., 51 Nm	100-098-123
30 kHz*	3/8" x 24 x 1"	290 lb-in., 33 Nm	100-298-170
40 kHz*	M8 x 1,25	70 lb-in., 8 Nm	100-098-790

* Należy nanieść kroplę preparatu Loctite® 290 na śrubę.
Dokręcić i pozwolić na schnięcie w ciągu 30 minut.

5.6.5 Połączenie zakończenia sonotrody

1. Należy oczyścić powierzchnie łączenia sonotrody i zakończenia. Usunąć ciała obce ze śrub i otworów gwintowanych.
2. Nałożyć ręcznie zakończenie na sonotrodę. Oba komponenty należy zamontować na sucho. Nie używać nigdy w żadnym wypadku żadnych środków smarujących.
3. Zakończenie należy dokręcić przy pomocy klucza i klucza hakowego (patrz rys. 5-14) następującym momentem dokręcania:

Rys. 5-14 Połączenie zakończenia sonotrody



Tab. 5-18 Wartości momentu dokręcania dla połączenia zakończenia sonotrody

Gwint zakończenia sonotrody	Moment dokręcania
1/4 - 28	110 lb-in., 12 Nm
3/8 - 24	180 lb-in., 20 Nm

5.7 Wbudowanie jednostki rezonansowej do zespołu przesuwającego

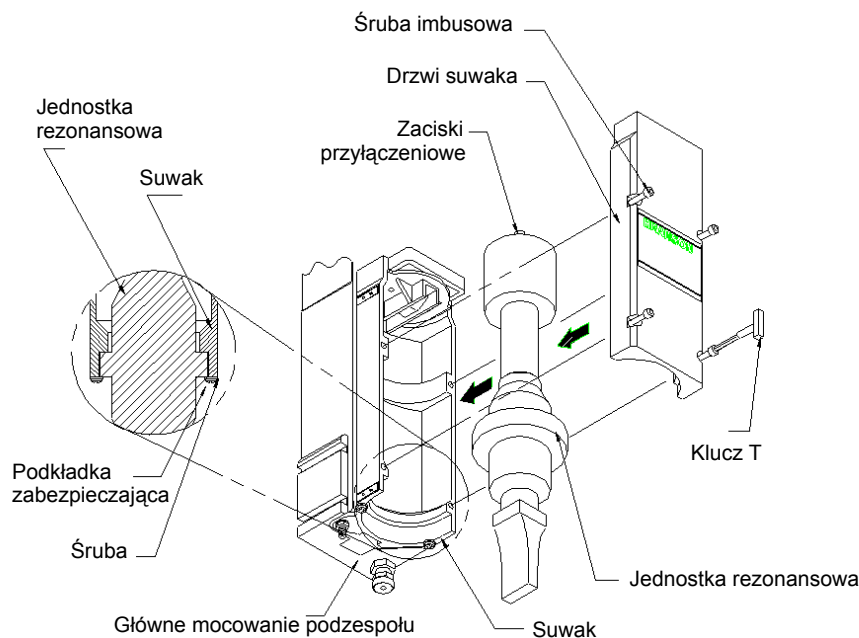
Ten podrozdział informuje Państwa o czynnościach i procesie montażu różnych jednostek rezonansowych.

5.7.1 Jednostka 20 kHz i jednostka 30 kHz konwerter CA

Najpierw należy zmontować jednostkę rezonansową. W celu zainstalowania jednostki należy postępować w następujący sposób:

1. Należy upewnić się, że przerwane jest zasilanie sieciowe, poprzez wyjęcie wtyczki sieciowej.
2. Należy uaktywnić wyłącznik awaryjny.
3. Odkręcić cztery śruby od drzwi.
4. Zdjąć drzwi i odłożyć je.
5. Wyjąć zmontowaną jednostkę rezonansową i ustawić pierścień na boosterze na podkładce zabezpieczającej w suwaku. Wcisnąć mocno jednostkę do jej pozycji, tak aby nakrętka kołpakowa u góry na konwerterze połączyła się z kontaktem u góry na suwaku.
6. Zamontować drzwi ponownie czterema śrubami.
7. Jeśli to konieczne, to należy ustawić sonotrodę poprzez jej pokręcanie. Drzwi suwaka należy dokręcić momentem dokręcania 50 lb-in. (6 Nm), aby zabezpieczyć jednostkę rezonansową.

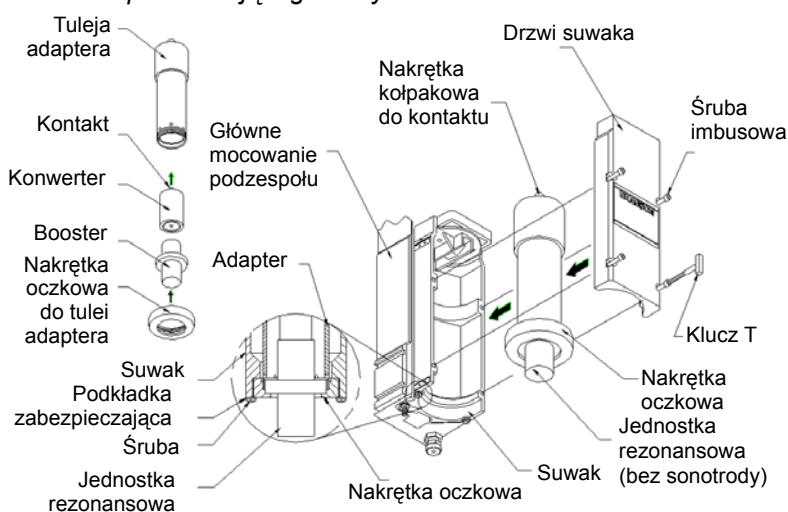
Rys. 5-15 Wbudowanie jednostki rezonansowej 20 kHz do zespołu przesuwającego firmy BRANSON



5.7.2 Jednostki rezonansowe 30 kHz i 40 kHz

1. Należy upewnić się, że przerwane jest zasilanie sieciowe, poprzez wyjęcie wtyczki sieciowej.
2. Konwerter/booster należy włożyć do adaptera.
3. Odkręcić cztery śruby od drzwi suwaka.
4. Zdjąć drzwi i odłożyć je.
5. Wyjąć zmontowaną tuleję i ustawić pierścień na boosterze na podkładce zabezpieczającej w suwaku. Wcisnąć ostrożnie tuleję do jej pozycji, tak aby nakrętka kołpakowa na górnej części tulei połączyła się z kontaktem u góry na suwaku.

Rys. 5-16 Wbudowanie jednostki rezonansowej 40 kHz do zespołu przesuwającego firmy BRANSON



6. Zamontować drzwi ponownie czterema śrubami.
7. Jeśli to konieczne, to należy ustawić sonotrodę poprzez jej pokręcanie. Aby zabezpieczyć jednostkę rezonansową należy drzwi suwaka należy dokręcić momentem dokręcania 50 lb-in. (6 Nm).



UWAGA

Nie wolno próbować mocować adaptera w imadle. Może on wówczas zostać łatwo uszkodzony lub zdeformowany.



WSKAZÓWKA

Firma BRANSON zaleca zamiast konwertera CJ-30 z podzespołem tulei - zastosować konwerter CA-30.

5.7.3 Montaż uchwyty detalu na podstawie firmy BRANSON (drobne części i otwory)

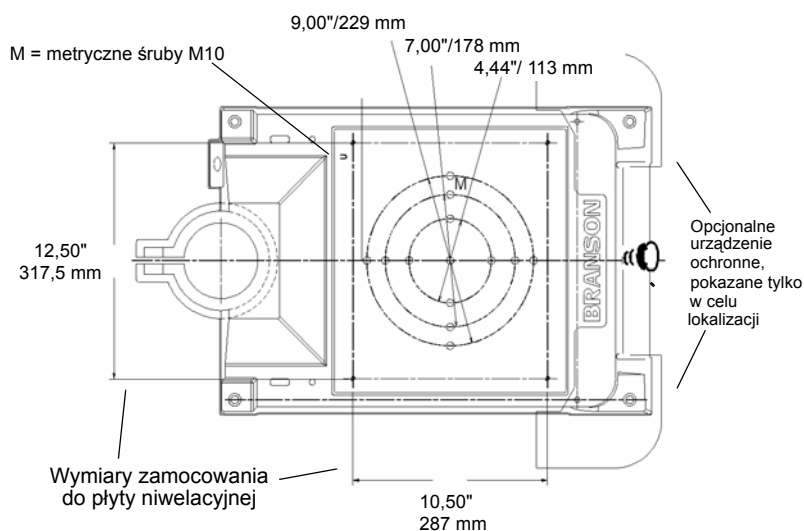
Do montażu uchwyty detalu są na podstawie przewidziane otwory. Także pod opcjonalną płytę niwelacyjną są przewidziane otwory. Gwinty są wykonane pod metryczne śruby M10-1,5 i są oznaczone na podstawie (płyce głównej) literą „M”. Otwory są rozmieszczone w trzech koncentrycznych kręgach o podanych niżej wymiarach.



UWAGA

Podstawa jest odlewem. Jeśli śruby zostaną wkręcone zbyt mocno (przekręcone), to gwinty mogą ulec zniszczeniu. Należy śruby wkręcać tylko tak mocno, aby uchwyt detalu nie mógł się przemieszczać.

Rys. 5-17 Otwory montażowe na podstawie



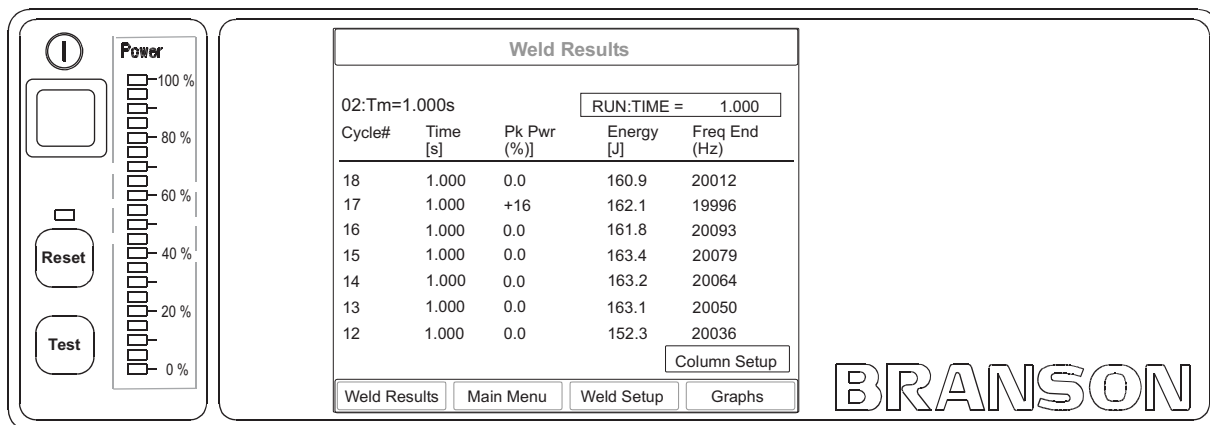
Opcjonalne urządzenie ochronne jest pokazane tylko w celu pozycjonowania. Mogą tego Państwo niekiedy potrzebować przy bardzo dużej sonotrodzie. Opcjonalne urządzenie ochronne wystaje po kilka centymetrów z obu stron podstawy i chroni obsługujących przy używaniu zgrzewarki przed zmiążdżeniem palców albo rąk pomiędzy podstawą a narzędziem.

5.8 Kontrola instalacji

1. Należy podłączyć przyłącza sprężonego powietrza wraz z pneumatycznym zaworem spustowym i sprawdzić, czy zaświeci się lampka kontrolna sprężonego powietrza.
2. Należy upewnić się, że na doprowadzeniu sprężonego powietrza nie występują nieszczelności.
3. Załączyć generator. Generator rozpoczyna działanie swoim normalnym autotestem.
4. Jeśli generator wyświetli inny komunikat alarmowy niż „Recalibrate Actuator“ [Ponownie skalibrować zespół przesuwający] lub „Ready“ [Gotowy], to można w - rozdzia³ 7 znaleźć definicję komunikatu alarmowego, jak i powodującej go przyczyny oraz środków zaradczych. Jeśli generator pokazuje komunikat alarmowy „Recalibrate Actuator“ [Ponownie skalibrować zespół przesuwający], albo pojawia się „Ready“ [Gotowy] na wyświetlaczu generatora, to należy przejść do następnego kroku.
5. Należy przeprowadzić kalibrację zespołu przesuwającego, poprzez naciśnięcie przycisku „Main Menu“ [Menu główne], a następnie nacisnąć przycisk „Calibration“ [Kalibracja]. Należy zwracać uwagę na to, że minimalny odstęp pomiędzy sonotrodą a obrabianym detalem wynosi więcej niż 0,70".
6. Należy wybrać „Cal Actuator“ [Kalibracja zespołu przesuwającego].
7. Z kolejnego ekranu należy wybrać „W/StartSwitches“ [Z wyłącznikiem startu] [= W/StartSwitches]. Jeśli stosują Państwo automatykę, to należy wybrać „Manual Override [Ręczne obejście].
8. Należy wybrać przełącznik startu, aby zamknąć (zakończyć) kalibrację.
9. Należy wybrać przycisk Test.
10. Jeśli generator w tym momencie wyśle sygnał alarmu, to definicji alarmu należy szukać w rozdzia³ 7. Jeśli nie pojawiają się żadne komunikaty alarmów, to można przejść do kolejnych kroków.
11. Detal testowy należy umieścić w uchwycie.
12. W menu głównym należy wybrać „Horn Down“ [Sonotroda w dół]. Sonotroda obniża się aż do uchwytu na stopie zespołu przesuwającego. To potwierdza, że układ pneumatyczny pracuje.
13. W menu głównym należy ponownie wybrać „Horn Down“ [Sonotroda w dół]. Sonotroda przesuwa się z powrotem. System powinien teraz funkcjonować, i mogą Państwo podjąć wykonywanie ustawień dla Państwa zastosowania.
14. Streszczając: Jeśli system zgrzewania nie wygeneruje alarmów oraz sonotroda prawidłowo pojawia się i chowa, to znaczy, że państwa system zgrzewania ultradźwiękowego jest gotowy do pracy.
15. Na przednim pulpicie sterowniczym pojawiają się po uruchomieniu generatora normalne wskazania.

Zasadniczo obowiązuje: jeśli generator nie wygeneruje alarmów oraz sonotroda prawidłowo pojawia się i chowa, to znaczy, że system ultradźwiękowy jest gotowy do zgrzewania.

Rys. 5-18 Normalne wskazania panelu frontowego po załączeniu



Generator 2000X dt Wersja 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultraschall

5.9 Czy mają jeszcze Państwo jakieś pytania?

Cieszymy się, że zdecydowali się Państwo na nasz produkt i w razie pytań, chętnie udzielimy odpowiedzi! Jeśli potrzebują Państwo pomocy przy produktach serii 2000X, prosimy zwrócić się do obsługującego Państwa przedstawiciela firmy BRANSON.

Gorąca linia serwisowa
++49 (0) 6074 - 497 - 784

6 Eksploatacja

6.1	Funkcje dla połączenia zewnętrznego	6-2
6.2	Załączanie generatora	6-4
6.3	Elementy sterujące i obsługowe na przednim pulpicie sterowniczym	6-5
6.4	Okno „Weld Results“ [Rezultaty zgrzewania]	6-10
6.5	Korzystanie z menu głównego	6-14
6.6	Wykorzystanie menu „Weld Setup“ [Zgrzewanie ustawienia = Setup zgrzewania]	6-55
6.7	„Graphs“ [Wykresy, krzywe]	6-82

6.1 Funkcje dla połączenia zewnętrznego

6.1.1 Sieć z dostępem zdalnym

To jest ustawienie standardowe i ułatwia zewnętrzną obsługę ultradźwiękowego systemu zgrzewania.

W tym celu potrzebne są dwa pakiety oprogramowania:

- VNC Przeglądarka oraz
- VNC Serwer.

VNC Serwer jest preinstalowany na pamięci CompactFlash systemu generator i potrzebuje adresu IP, aby mógł się komunikować.

Program VNC Przeglądarka jest instalowany na komputerze PC, który ma utworzone połączenie z generatorem. Program VNC Przeglądarka wymaga tego samego adresu, aby mógł wysłać odpowiednie zapytanie do serwera.

Zaleca się, przy konfiguracji VNC Serwera ustawić statyczny adres IP.

Normalnie adresy IP są przypisywane przez router podłączony do generatora lub przez administratora sieci.

6.1.2 Program użytkowy firmy BRANSON

Program użytkowy firmy BRANSON jest stosowany do wyświetlania wyników bazy danych zgrzewania przy generatorze 2000X. W menu głównym (Main Menu) generatora 2000X należy wybrać „Weld History“ [Baza danych zgrzewania], i potem „Ultrasonics P/S“. Teraz należy podłączyć do gniazda USB pamięć Flash (PenDrive USB) i zapisać przebieg zgrzewania na tej pamięci, poprzez postępowanie zgodnie ze wskazówkami pojawiającymi się na ekranie. Dane z bazy danych zgrzewania mogą być odczytane na innym komputerze PC z zainstalowanym programem użytkowym firmy BRANSON.

Postępowanie przy korzystaniu z programu:

1. Program użytkowy firmy BRANSON należy zainstalować na komputerze PC z systemem operacyjnym Windows 2000 lub XP.
2. Na pulpicie Windows należy utworzyć ikonę skrótu do programu użytkowego „Baza danych zgrzewania“ (Weld History).
3. Kliknąć na ikonę programu użytkowego firmy BRANSON.
4. Po otwarciu programu należy wybrać 'File' a potem 'Open P/S folder'. Na ekranie zostaną wyświetlone dyski A:\, C:\, D:\ i E:\. Należy kliknąć na E:\, włożyć pamięć Flash USB (PenDrive USB) do odpowiedniego gniazda i wybrać na dysku plik z pożądanym plikiem bazy danych zgrzewania. Zostanie on wyświetlony na ekranie.

6.1.3 Printing [Drukowanie]

Ustawienia wydruku:

1. Drukarkę należy podłączyć do gniazda USB na generatorze 2000X.
2. Dla wywołania ekranu 'Windows CE' należy nacisnąć „Windows Setup“ w menu głównym.
3. W Windows CE należy otworzyć Internet Explorer.
4. Należy kliknąć na „File“, wybrać „Page Setup“ > Printer Model.
5. Należy wybrać „Epson Stylus lub PCL Inkjet“, port „LPT2“, Modus (tryb) „Color“. Należy usunąć na zaznaczenie trybu wydruku próbnego ("Draft") i kliknąć na OK. (Wybór modelu drukarki zależy od stosowanej drukarki)
6. Należy kliknąć na „File“, > „Print“.
7. Po zakończeniu proces drukowania należy zamknąć program Internet Explorer i należy kliknąć na ikonę '2000X' na ekranie, aby powrócić do programu zgrzewania.

6.1.4 Ethernet

Standardowe złącze 10/100 Mbps PCI-Ethernet z gniazdem RJ-45 do połączenie i pracy w sieci. Zastosowano protokołu IEEE 802.3.

6.1.5 Monitor VGA

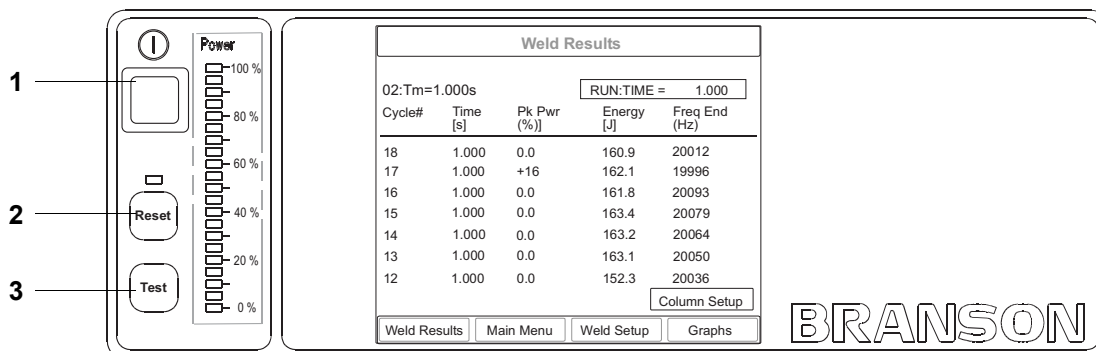
Przy pomocy dodatkowych xxxxxx, które znajdują się na przedniej stronie generatora, można podłączyć dodatkowy monitor.

6.1.6 USB

Zamontowane złącze USB odpowiada specyfikacji USB 1.1, umożliwia kompletne funkcje Plug-and-Play oraz podłączanie/rozłączanie do 127 zewnętrznych, urządzeń bez konieczności wyłączenia urządzenia (Hot Attach). Połączenie USB jest przeznaczone do pracy z prędkością 12 Mbps, a podkanał z prędkością 1,5 Mbps. Transfer danych jest 10x szybszy niż w typowych złączach szeregowych. Klawiatura i mysz mogą na przykład być wykorzystywane na złączu USB o niskiej prędkości przesyłu, natomiast drukarka i pamięć Flash USB (PenDrive USB) powinny pracować ze złączem o wysokiej prędkości. Urządzenia ze złączami USB 2.0 są w pełni kompatybilne wstecznie z USB 1.1.

6.2 Załączanie generatora

Rys. 6-1 Przedni pulpit sterowniczy generatora



1. Przycisk załączający
2. Przycisk Reset
3. Przycisk testu

Przycisk załączający

Przycisk załączający należy nacisnąć, aby uruchomić generator. Najpierw na ekranie pojawią się komunikaty BIOS a po około 15 sekundach pojawi się logo Branson 2000X. Bargraf na dolnym ekranie pokazuje postęp ładowania oprogramowania konfiguracyjnego. Proces kończy się po około 30 sekundach. Podczas gdy uruchamia się system Windows CE, ekran pozostaje pusty przez kolejne 15 sekund.

Po załączeniu generator pokazuje przez okres pięciu sekund ekran powitalny z następującymi informacjami:

- Numer modelu generatora
- Moc i częstotliwość roboczą generatora
- Typ podłączonego do generatora zespołu przesuwającego
- Poziom sterowania systemu ultradźwiękowego (generator i zespół przesuwający)

Następny ekran pokazuje status sekwencji startu systemu, poprzez to, że dla każdego z następujących komponentów wypełniany jest odpowiedni blok:

- Checking Controls... [Kontrola układu sterowania...]
- Checking Actuator... [Kontrola zespołu przesuwającego...]
- Checking Power/S... [Kontrola generatora...]
- Checking Stack... [Kontrola akumulatora...]

Po załączeniu jest standardowo wyświetlany ekran „Weld Results” [Rezultaty zgrzewania], można jednak, wariantowo wybrać także ekran główny jako okno startowe, patrz rys. 6-14.

Rys. 6-2 Typowe rezultaty zgrzewania wyświetlane na ekranie otwarcia

Weld Results					Print
02:Tm=1.000s			RUN:TIME = 1.000		
Cycle#	Time [s]	Freq End [Hz]	Energy [J]	Pk Pwr (%)	
18	1.000	+15	160.9	50	
17	1.000	+16	162.1	51	
16	1.000	+15	161.8	52	
15	1.000	+15	163.4	50	
14	1.000	+14	163.2	55	
13	1.000	+13	163.1	57	
12	1.000	+13	152.3	64	
					Column SeTup
Weld Results		Main Menu		Weld Setup	
				Graphs	

6.3 Elementy sterujące i obsługowe na przednim pulpicie sterowniczym

Kolorowy ekran dotykowy (Touchscreen) na przednim pulpicie sterowniczym generatora służy do nawigacji przez wszystkie menu, do ustawiania parametrów zgrzewania, do wyświetlania komunikatów alarmowych i do wydruku protokołów lub informacji przeprowadzonym zgrzewaniu.



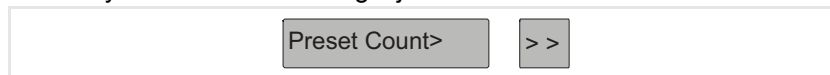
UWAGA

Przy obsłudze ekranu dotykowego (Touchscreen) nie wolno używać nadmiernej siły ani używać jakichkolwiek ostrych lub spiczastych przedmiotów.

6.3.1 Typy przycisków ekranowych

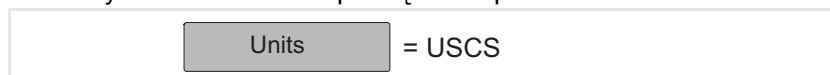
Występują 3 typy przycisków ekranowych:

1. Przyciski ekranowe nawigacji:



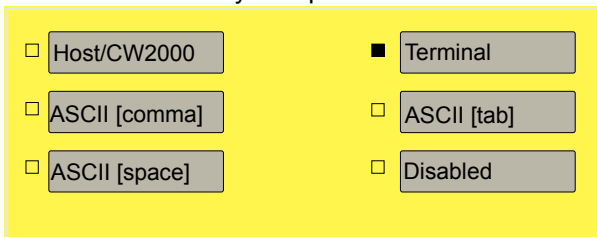
Te przyciski ekranowe są oznaczone strzałkami. Jeśli Państwo klikną na ten przycisk, to zostanie otwarte menu.

2. Przyciski ekranowe do przełączania parametrów:



Jeśli Państwo naciśną odpowiedni przycisk, to mogą Państwo wybrać pomiędzy dwoma wstępnie ustawionymi wartościami lub danymi, np. Zał./Wył., ±. W przykładzie mają Państwo wybór pomiędzy jednostkami amerykańskimi USCS albo jednostkami metrycznymi.

3. Przyciski ekranowe do wyboru parametrów:



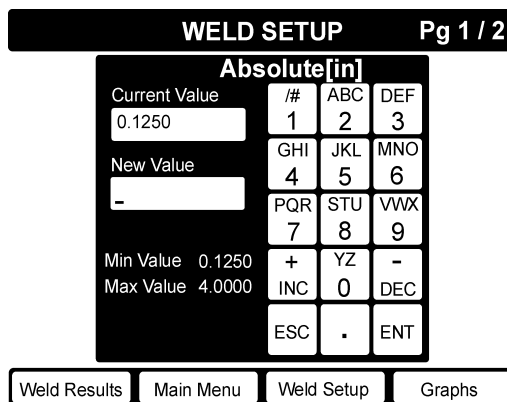
Poprzez kliknięcie przycisku ekranowego do wyboru parametrów otwierane jest okienko wyskakujące Pop-Up. Otrzymują Państwo wybór możliwych ustawień. Jeśli naciśną Państwo na żądany przycisk ekranowy, to wybrany prostokąt zostanie zaznaczony na czarno (tutaj: Terminal).

Jeśli przy ustawianiu muszą Państwo wprowadzić wartości lub tekst, to otwiera się odpowiednie menu w postaci okienka wyskakującego Pop-Up:

6.3.2 Używanie klawiatury

Wprowadzanie z klawiatury może odbywać się na dwa sposoby - numerycznie i alfanumerycznie.

Rys. 6-3 Okienko wyskakujące Pop-Up do wprowadzanie cyfr i tekstu.



Wprowadzanie numeryczne

Przy numerycznym wprowadzaniu, w polu „Current Value“ [Aktualna wartość], wyświetlona zostanie cyframi wprowadzona wartość parametru:

1. Żądaną wartość należy przy pomocy klawiatury numerycznej wprowadzić do pola „New Value“ [Nowa wartość].
2. Potwierdzić wprowadzenie przyciskiem ENT.

Wprowadzona wartość jest przejmowana do pola „Current Value“ [Aktualna wartość].

Przy pomocy przycisk „ENT“ zamyka się okienko wyskakujące Pop-Up i powraca do menu parametry.

Przyciski „INC“ oraz „DEC“:

Przy pomocy przycisków „INC“ [Increase = zwiększać] oraz „DEC“ [Decrease = zmniejszać], aktualna wartość jest poprzez każde naciśnięcie zwiększana (INC) lub zmniejszana (DEC) o 1 (jedną jednostkę).

Przycisk „ESC“:

- Należy nacisnąć przycisk „ESC“ 1 raz aby skasować wszystkie pozycje w polu „New Value/Name“ [Nowa wartość/nazwa].
- Nacisnąć przycisk **ESC** drugi raz, aby wyjść z menu bez zapamiętania zmian.

„Control Limits“ [Wartości graniczne]:

Przy wprowadzaniu niektórych parametrów występują maksymalne i minimalne wartości. Te wartości są wyświetlone poniżej pola „New Value/Name“ [Nowa wartość/nazwa].

Jeśli wprowadzona wartość nie mieści się w pokazanym w okienku wyskakującym Pop-Up zakresie wartość minimalnej i maksymalnej, to zostanie ona pokazana jako błąd, poprzez to, że pola Min/Max są przełączane na czerwono i rozlega się sygnał alarmu dźwiękowego.

Wprowadzanie alfanumeryczne

Przy wprowadzaniu alfanumerycznym obok cyfr można także wprowadzać litery. Jeśli Państwo na przykład chcą wprowadzić literę U, to należy nacisnąć przycisk „8STU“ czterokrotnie.

Wówczas po kolei przechodzi się wartości 8, potem S, potem T i wreszcie U.

6.3.3 Przycisk Reset

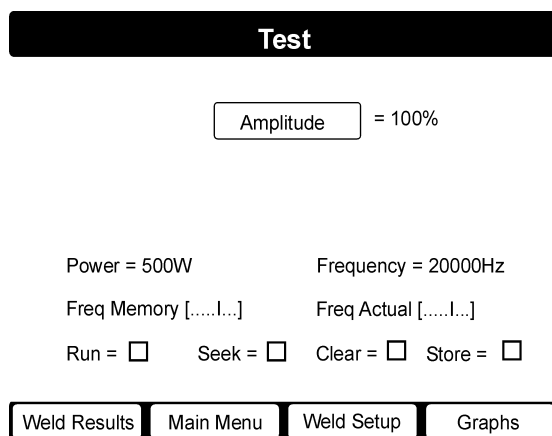
Należy kliknąć na „Przycisk Reset“, aby skasować występujące komunikaty alarmowe. Alarmy, jakie wyświetla generator, znajdują Państwo w Rozdzia³ 7.

6.3.4 Przycisk Test

- Przycisk „Test“ należy wybrać na generatorze.

Można wówczas obejrzeć status cyklu testowego i można obserwować moc i częstotliwość cyklu testowego a także bezpośrednio zmienić amplitudę, aby podczas cyklu testowego stwierdzić oddziaływanie tej zmiany na inne ustawienia.

Rys. 6-4 Ekran „Test“



6.3.5 Przyciski „Weld Results“ [Rezultaty zgrzewania], „Main Menu“ [Menu główne], „Weld Setup“ [Parametry] oraz „Graphs“ [Wykresy].

Przy dolnej krawędzi ekranu znajdują się zawsze dotykowe przyciski ekranowe do nawigacji oraz obsługi generatora. Są to:

- „Weld Results“ [Rezultaty zgrzewania], patrz rozdział³ 6.4
- „Main Menu“ [Menu główne], patrz rozdział³ 6.5
- „Weld Setup“ [Parametry], patrz rozdział³ 6.6
- „Graphs“, [Wykresy], patrz rozdział³ 6.7



WSKAZÓWKA

Mogą Państwo w dowolnym momencie wrócić do tego menu, poprzez dotknięcie odpowiedniego dotykowego przycisku ekranowego.

6.3.6 Kontrola zgrzewarki

Po zmontowaniu generatora mogą Państwo przy pomocy następującej procedury kontrolnej i detalu kontrolnego stwierdzić, że ultradźwiękowy system zgrzewania jest gotowy do eksploatacji. To zakłada, że Państwo przeprowadzili instalację i testowanie tak jak w: rozdział³ 5.

Dla sprawdzenia systemu zgrzewania po instalacji należy postępować w następujący sposób:

1. Na kolumnie zespołu przesuwającego należy ustawić skok 6,35 mm (1/4 cala) lub większy, stosownie do wielkości detalu jaki stosują Państwo do przeprowadzenia kontroli. System należy ustawić na minimalny skok 3,175 mm (1/8 cali) lub więcej. Po ustawieniu należy zaarretować kolumnę.
2. Detal należy ustawić prawidłowo względem narzędzi.

3. Należy upewnić się, że lokalne zasilanie sprężonym powietrzem jest podłączone do zespołu przesuwającego i że jest załączone. Jeśli stosują Państwo opcjonalny pneumatyczny zawór spustowy, to należy upewnić się, że jest on załączony.
4. Na przednim pulpicie sterowniczym generatora należy wybrać przycisk załączający zasilanie sieciowe. Zapala się lampka kontrolna zasilania sieciowego na przedniej stronie zespołu przesuwającego.
5. Na wyświetlaczu powinny teraz zostać wyświetlone rezultaty zgrzewania.
6. Jeśli generator wyświetli komunikat alarmowy można w rozdzia³ 7 znaleźć definicję komunikatu alarmowego, jak i powodującej go przyczyny oraz środków zaradczych. Jeśli pojawi się komunikat alarmowy „Recalibrate Actuator“ [Ponownie skalibrować zespół przesuwający], to należy przeprowadzić procedurę opisaną w rozdzia³ 5.7.
7. Na ekranie dotykowym (Touchscreen) należy wybrać przycisk „Weld Setup“ [Parametry] w następnie przycisk „Trg. Force [Siła wyzwania]. Siłę wyzwania należy ustawić na 40,45 N (10 lb).
8. Na ekranie dotykowym (Touchscreen) generatora należy wybrać przycisk „Main Menu“ [Menu główne] a następnie przycisk „Horn Down“ [Sonotroda w dół]. Należy upewnić się, że ciśnienie systemu jest ustawione na 413,68 kPa (4,1 bar; 60 psi).
9. W oknie „HORN DOWN“ [Sonotroda w dół] należy ustawić prędkość dojazdu sonotrody: Downspeed = 25.
10. Na ekranie dotykowym (Touchscreen) generatora należy wybrać przycisk „Weld Results“ [Rezultaty zgrzewania].
11. Należy nacisnąć równocześnie oba przyciski startu albo należy uaktywnić sygnał startu, jeśli system ma być eksploatowany automatycznie.

Jeśli cykl zgrzewania zakończy się i zostanie pomyślnie zamknięty, licznik cykli zapisze nowy wiersz i pokaże (wyświetli) tym samym zakończony cykl. W zielonym polu u góry okna „Weld Results“ [Rezultaty zgrzewania] zostanie wyświetlone: RUN:XXX = Stosownie do tego, czy cykl został zakończony pomyślnie czy nie.

Jeśli na przednim pulpicie sterowniczym generator miga dioda LED Reset, a w drugim wierszu wyświetlany jest komunikat alarmowy, to oznacza, że test nie został zakończony pomyślnie. Informacje odnośnie stanów alarmowych i ich usuwania znajdują Państwo w rozdzia³ 7.5.



WSKAZÓWKA

Jeśli przy włączeniu zespół przesuwający nie znajduje się w swojej pozycji wyjściowej, to wyświetlane są dwa alarmy. Jednym z nich jest alarm „Recalibrate Actuator“ [Ponownie skalibrować zespół przesuwający]. Należy ponownie zasilić system sprężonym powietrzem, wówczas ponowna kalibracja będzie zbędna.

6.4 Okno „Weld Results“ [Rezultaty zgrzewania]

Okno „Weld Results“ [Rezultaty zgrzewania] pojawia się jako pierwszy ekran po załączeniu generatora.

Rys. 6-5 Typowe wyświetlane na ekranie początkowym rezultaty zgrzewania

Weld Results					Print
02:Tm=1.000s		RUN:TIME = 1.000			
Cycle#	Time [s]	Freq End [Hz]	Energy [J]	Pk Pwr (%)	
18	1.000	+15	160.9	50	
17	1.000	+16	162.1	51	
16	1.000	+15	161.8	52	
15	1.000	+15	163.4	50	
14	1.000	+14	163.2	55	
13	1.000	+13	163.1	57	
12	1.000	+13	152.3	64	
					Column SeTtp
Weld Results		Main Menu	Weld Setup	Graphs	

„Weld Results“ [Rezultaty zgrzewania]

Wyświetlone zostaną zapamiętane rezultaty zgrzewania z 7 ostatnich cykli zgrzewania. W pamięci jest zapisanych 50 ostatnich cykli zgrzewania, mogą one być wydrukowane. Mogą Państwo w menu „Column Setup“ [Setup kolumn] wybrać do 4 parametrów i nakazać ich wyświetlanie na ekranie. Ekran „Weld Results“ [Rezultaty zgrzewania] pokazuje w lewym górnym rogu ponadto nazwę i numeru zestawu parametrów (ustawienia wstępne). Wygenerowany alarm, jest wyświetlany w czerwonym polu u góry po lewej stronie ekranu.

Przycisk „Print“ [Drukowanie]

Przy pomocy przycisku „Print“ [Drukowanie] można wydać polecenie drukowania. Drukowane są na jednym zestawieniu, wszystkie zapamiętane (maksymalnie 50) rezultaty zgrzewania.

„Weld Results“ [Rezultaty zgrzewania]

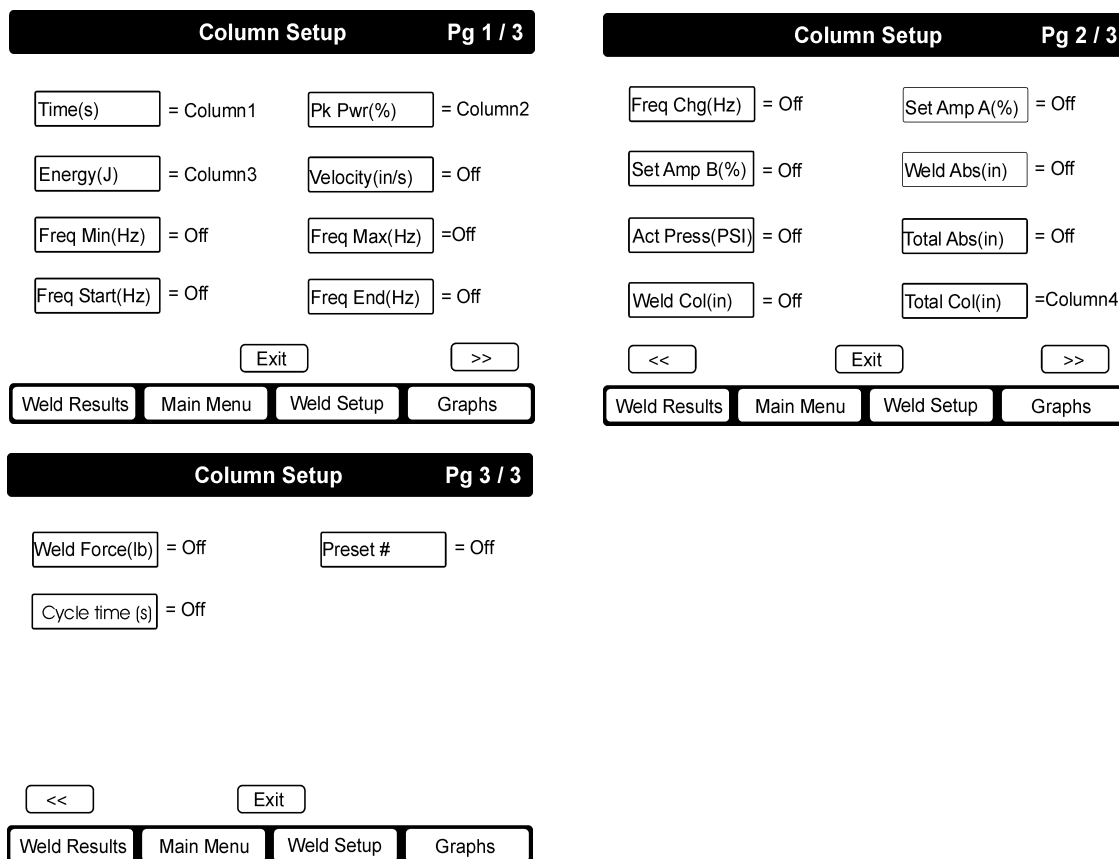
W prawym górnym rogu jest wyświetlany status cykl zgrzewania podczas procesu zgrzewania. Przy bardzo krótkich cyklach jest trudno odczytać wszystkie informacje. Wyświetlane tym oknie stany zgrzewania są wyspecyfikowane następująco.

- „Ready“ [Gotowy] wskazuje, że system zgrzewania jest gotowy do startu nowego cyklu.
- „Extending“ [Opuszczanie jednostki przesuwającej] pokazuje, że sonotroda znajduje się w ruchu w dół i zespół przesuwany zbliża się do detalu.
- „Verifying preset“ [Potwierdzenie zmiany zestawu parametrów] potwierdza używany aktualnie zestaw parametrów (ustawienia wstępne) i przynależne ustawienia szczegółowe. Ten status jest wyświetlany tylko przy pierwszym cyklu po zmianie parametrów.
- „Ultrasonic delay“ [Zwłoka emisji ultradźwięków] opóźnia start emisji ultradźwięków aż usunięty zostanie zewnętrzny sygnał.
- „Welding“ [Zgrzewanie] pokazuje, że ultradźwięki są załączone.
- „Holding“ [Trzymanie] pokazuje, że emisja ultradźwięków jest wyłączona a na detal wywierany jest prawidłowy nacisk. Przy jego pomocy jest pokazywane, czy ten parametr jest załączony czy nie.
- „Afterburst delay“ [Opóźnienie impulsu wtórnego] jest wyświetlany tylko wówczas, gdy ten parametr został ustawiony na „On“ [Zał.] i przy jego pomocy pokazywane jest, że zakończony został krok trzymania, ale impuls wtórny jeszcze się nie rozpoczął.
- „Afterburst“ [Impuls wtórny] jest wyświetlany tylko wówczas, gdy ten parametr został ustawiony na „On“ [Zał.] i przy jego pomocy pokazywane jest, że impuls wtórny ultradźwięków jest załączony podczas skoku do góry.
- „Post seeking“ [Szukanie częstotliwości] jest wyświetlany tylko wówczas, gdy ten parametr został ustawiony na „On“ [Zał.] i przy jego pomocy pokazywane jest, że generator wykonuje cykl z 5% amplitudy, aby znaleźć jego częstotliwość roboczą.
- „Retracting“ [Powrót zespołu przesuującego] pokazuje, że zespół przesuwany powraca do swojej pozycji wyjściowej.
- „Printing“ [Drukowanie] pokazuje, że system zgrzewania nie jest gotowy, bo bufor drukarki uniemożliwia start nowego cyklu.
- „Cycle Time“ [Czas cyklu (cykli)]: Czas od uaktywnienia przycisków ręcznych aż do trybu „Ready“ [Gotowy]
- „Preset #“: Numer ustawienia wstępnego, które jest przypisane do określonego parametru.
- „Total Abs.“: [Całkowita droga absolutna]:

6.4.1 Rezultaty zgrzewania Setup

Do menu „Setup Daten“ [Ustawianie kolumn] przechodzi się poprzez naciśnięcie przycisku o tej nazwie w menu „Weld Results“ [Rezultaty zgrzewania].

Rys. 6-6 Rezultaty zgrzewania Setup [Ustawianie kolumn]



Należy wybrać parametry, które mają zostać wyświetlone np. „Time“ [Czas], poprzez naciśnięcie żądanego przycisku ekranowego danego parametru. Pojawia się okno dialogowe, w którym można wyłączyć parametry albo wprowadzać cyfry od 1 do 4 dla odpowiedniego wyboru kolumn. Te numeru są dla kolumn w oknie „Weld Results“ [Rezultaty zgrzewania]. Należy nacisnąć „Save“ [Zapisz], aby przejąć parametry w odpowiedniej kolumnie.

Jeśli Państwo wybiorą zajęłą aktualnie kolumnę, to pojawi się pytanie, czy chcemy ją zastąpić. Przy pomocy OK potwierdza się zmianę i wraca ponownie do menu „Column Setup“ [Setup kolumn].

Definicje parametrów

- „Cycle #“ [Cykl#]: Numer ostatnio zakończonego cyklu.
- „Time (s)“ [Czas (s)]: Aktualny okres trwania załączenia ultradźwięków podczas ostatniego cyklu zgrzewania
- „Pk Pwr (%)“: [Moc szczytowa w%]: Moc szczytowa w procentach (mocy szczytowej) dla ostatniego cyklu zgrzewania
- „Energy (J)“: [Energia w dżulach]: Energia zużyta podczas ostatniego zgrzewania
- „Velocity (in./s)“: [Prędkość w calach na sekundę]: Prędkość sonotrody w momencie kontaktu z detalem.
- „Weld Abs (in.)“: [Droga absolutna w calach]: Droga, o jaką przemieścił się zespół przesuwający z pozycji wyjściowej
- „Weld Col (in.)“: [Droga względna w calach]: Odcinek drogi pomiędzy wyzwoleniem ultradźwięków a końcem zgrzewania.
- „Total Col (in.)“: [Całkowita droga względna w calach]: Całkowita różnica odcinków drogi pomiędzy wyzwoleniem ultradźwięków a końcem czasu trzymania.
- „Set Amp (%)“: [Amplituda zadana w%]: Nastawiona wartość amplitudy dla ostatniego zgrzewania, jeśli wyłączony jest profil amplitudy.
- „Set Amp [Amplituda zadana] A (%)“: (Nie pojawia się przy odblokowanym profilu). Ustawiona wartość amplitudy podczas pierwszej części zgrzewania, przed osiągnięciem punktu, w którym załączony jest profil amplitudy.
- „Set Amp [Amplituda zadana] B (%)“: (Nie pojawia się przy odblokowanym profilu). Ustawiona wartość amplitudy podczas drugiej części zgrzewania, po osiągnięciu punktu kroku, jeśli załączony jest profil amplitudy.
- „Act Press (kPa, bar, psi)“: [Ciśnienie zespołu przesuwającego]: Ciśnienie zasilania zespołu przesuwającego przy początku zgrzewania.
- „Freq Min (Hz)“: [Częstotliwość minimalna]: Częstotliwość minimalna zastosowana podczas ostatniego cyklu zgrzewania
- „Freq max (Hz)“: [Częstotliwość maksymalna]: maksymalna częstotliwość wykorzystywana podczas ostatniego cyklu zgrzewania
- „Freq Start (Hz)“ [Częstotliwość startowa]: Częstotliwość przy początku ostatniego cyklu zgrzewania
- „Freq Ende (Hz)“ [Częstotliwość końcowa]: Częstotliwość na końcu ostatniego cyklu zgrzewania
- „Freq Chg (Hz)“ [Zmiana częstotliwości]: Zmiana częstotliwości podczas ostatniego cyklu zgrzewania
- „Total Abs.“: [Całkowita droga absolutna]:
- „Cycle Time“: [= Czas cyklu]: Czas, jaki upływa od naciśnięcia startu dwuręcznego aż do statusu „Ready“ [Gotowy]
- „Preset #“: Numer ustawienia wstępnego, które jest przypisane do określonego zestawu parametrów



WSKAZÓWKA

Mogą Państwo w dowolnym momencie wrócić do tego menu, poprzez dotknięcie odpowiedniego dotykowego przycisku ekranowego.

6.5 Korzystanie z menu głównego

W menu głównym są do dyspozycji następujące przyciski ekranowe:

- Weld Setup [Parametry]
- Screen Setup, [Justowanie ekranu dotykowego (Touchscreen)],
- View Current Setup [Przegląd aktualnych ustawień]
- Horn Down [Sonotroda w dół]
- System Configuration [Konfiguracja systemu]
- System Information [Informacje o systemie]
- Diagnostics [Diagnostyka]
- Weld History [[Baza danych zgrzewania]
- Save/Recall Presets [Ustawienia wstępne - zapamiętanie/przywołanie]
- Calibration [Kalibracja]
- Visual Quality Screen [Okno optymalizacji jakości]
- Sequencing Presets [Sekwencja parametrów]
- Print Menu [Menu drukowania]
- Print Now [Drukuj teraz]

6.5.1 „Weld Setup“ [Parametry]

Aby przejść do menu „Weld Setup“ [Zgrzewanie - ustawienia parametrów], należy wybrać albo przycisk ekranowy „Weld Setup“ [Parametry] w menu głównym na pierwszej stronie, albo taki sam przycisk ekranowy w dolnym pasku okna ekranowego. W menu „Weld Setup“ [Ustawianie zgrzewania], można wybrać i ustawiać wszystkie parametry, jakie potrzebują Państwo do pomyślnej eksploatacji w każdym dowolnym trybie pracy.

Bliższe informacje odnośnie możliwych ustawień można znaleźć w - rozdzia³ 6.6, na stronie 6-55.

6.5.2 Screen Setup [Justowanie ekranu dotykowego (Touchscreen)]

Rys. 6-7 Okno „Screen Setup“ [Ustawienia ekranu]



- Należy nacisnąć przycisk ekranowy z oznaczeniem „1“.

Jeśli kolor wyróżnienia zmieni się na zielony, to zostaje pomyślnie zakończona pierwsza część kalibracji.

- Następnie należy wybrać przycisk 2, aby dokończyć ponowną kalibrację ekranu.

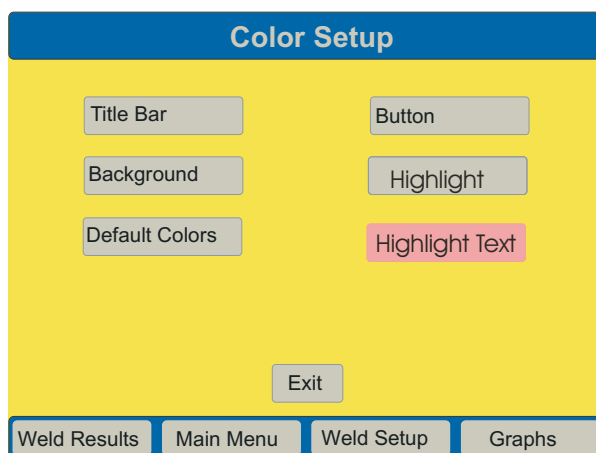
Po pomyślnym zakończeniu procesu, także ten przycisk zmieni kolor na zielony. Jeśli przycisk nie przełączy się na zielony, to należy powtórzyć procedurę.

- Należy nacisnąć przycisk „Color Setup“: [Regulacja kolorów]:
Przechodzi się wówczas do menu „Color Setup“ [Regulacja kolorów]. Tutaj można wyregulować monitor pod kątem koloru ekran i przycisków ekranowych.

„Color Setup“ [Regulacja kolorów]

Mogą Państwo swój monitor dostosować pod kątem koloru do własnych życzeń. W tym celu należy nacisnąć przycisk ekranowy „Color Setup“ [Regulacja kolorów]:

Rys. 6-8 Ekran konfiguracji systemu „Color Setup“ [Regulacja kolorów]



Mogą Państwo zmienić:

- pasek tytułowy,
- tło,
- przyciski ekranowe
- oraz tekst.

Poprzez naciśnięcie przycisków ekranowych przechodzi się przez kolejne możliwe do wybrania kolory.

Przy pomocy przycisku „Default Colors“ [Standardowe ustawienia kolorów] są przejmowane standardowe ustawienia.

6.5.3 View Current Setup [Przegląd aktualnych ustawień]

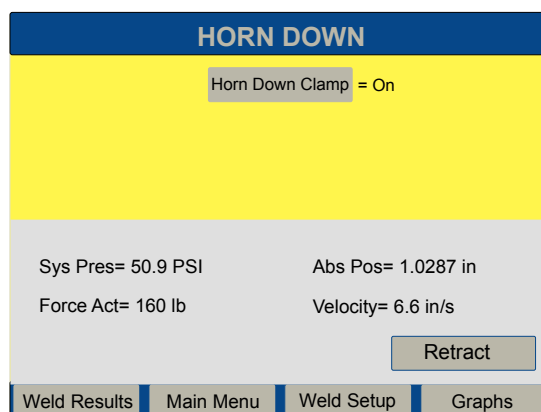
Tutaj znajdują Państwo przegląd aktualnych ustawień swojego systemu.

6.5.4 Horn Down [Proces sonotroda w dół]

Przy pomocy przycisku nawigacji „Horn Down” [Sonotroda w dół], można sprawdzić, czy uchwyt jest prawidłowo ustawiony lub określić drogę absolutną, jaką musi pokonać sonotroda dla zgrzania detalu. Po wybraniu przycisku „Horn Down” [Sonotroda w dół] można wybrać przycisk startu albo przemieścić sonotrodę w dół, do pozycji, która wcześniej została ustawiona, przy sterowaniu ręcznym, przy zastosowaniu mechanicznych zderzaków końcowych, bez załączania energii ultradźwięków. Jeśli sonotroda stoi już we właściwej pozycji, to mogą Państwo puścić przyciski startu, aby sprawdzić Państwa ustawienia.

Za każdym razem gdy wchodzi się to menu „Horn Down” [Sonotroda w dół], są przejmowane siła zgrzewania i prędkość w dół, z Setup „Weld Results” [Rezultaty zgrzewania].

Rys. 6-9 Okno „HORN DOWN” [SONOTRODA W DÓŁ]



Należy je wybrać, aby przejść dalej, w górę do ekranu „Horn Down Clamp” [Blokada sonotrody na dole] 1 lub 0 (Zał. lub Wył.).

- Jeśli załączona zostanie „Horn Down Clamp” [Blokada sonotrody na dole], to po naciśnięciu przycisku start, sonotroda pozostaje przy detalu tak długo, aż zostanie odblokowana poprzez wybranie przycisku „Weld Results” [Rezultaty zgrzewania]. Jeśli Państwo wybiorą „Retracting” [Podnoszenie zespołu przesuwającego], to sonotroda przemieszcza się do góry, i pozostają Państwo w oknie „Horn Down” [Sonotroda w dół].
- Jeśli „Horn Down Clamp” [Blokada sonotrody na dole] jest wyłączona, to sonotroda pozostaje na dole tylko tak długo, jak długo naciśnięty jest przycisk start.

W obydwu przypadkach, jeśli opcja „Horn Down Clamp” [Blokada sonotrody na dole] jest załączona lub wyłączona, poniżej w oknie można odczytać

- ciśnienie systemu,
- drogę przebytą przez sonotrodę (droga absolutna) oraz
- prędkość sonotrody w momencie kontaktu z detalem,
- siłę wywieraną na detal.

Aby odczytać drogę i ustawić uchwyt detlu, mogą Państwo także wyłączyć sprężone powietrze i ręcznie przemieścić sonotrodę w dół:

- Do ręcznego przemieszczania w dół sonotrody bez użycia włączników startu, należy wybrać przycisk ręcznego obejścia [= Manual Override] na zaworze elektromagnetycznym, który jest dostępny na górnej stronie zespołu przesuwającego, albo odłączyć sprężone powietrze i ręcznie przemieścić sonotrodę w dół.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

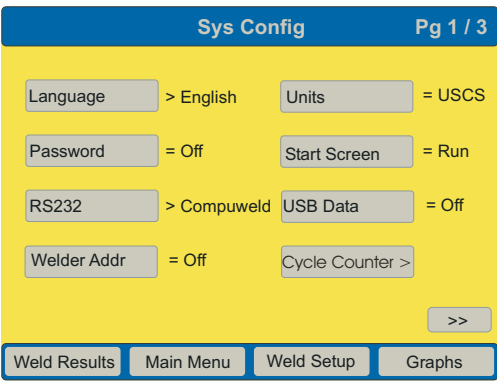
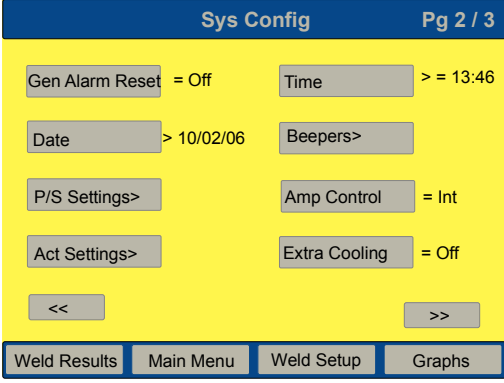
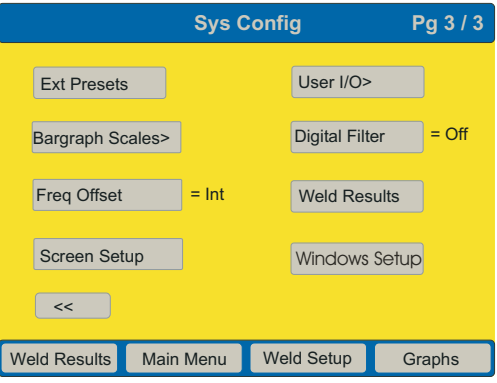
Istnieje niebezpieczeństwo zmiążdżenia! Przed użyciem funkcji ręcznego obejścia, należy upewnić się, że Państwa dłonie nie znajdują się pomiędzy sonotrodą a podstawą i że również nikt inny nie może sięgnąć do niebezpiecznego obszaru.

6.5.5 Menu „System Configuration“ [Konfiguracja systemu].

Menu „System Configuration“ [Konfiguracja systemu] umożliwia:

- wybór żądanego języka
- ustawienie jednostek, w jakich pracuje generator (jednostki metryczne lub amerykańskie)
- wprowadzenie hasła
- wyzerowanie liczników oraz alarmów
- ustawienie daty i czasu
- załączenie lub wyłączenie sygnału akustycznego
- wprowadzenie zmian odnoszących się do systemu

Rys. 6-10 Ekrany konfiguracji systemu 1-3

System Configuration Menu [Menu konfiguracja systemu], 1/3	System Configuration Menu [Menu konfiguracja systemu], 2/3
	
System Configuration Menu [Menu konfiguracja systemu], 3/3	
	

Generator 2000X dt Wersja 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultraschall

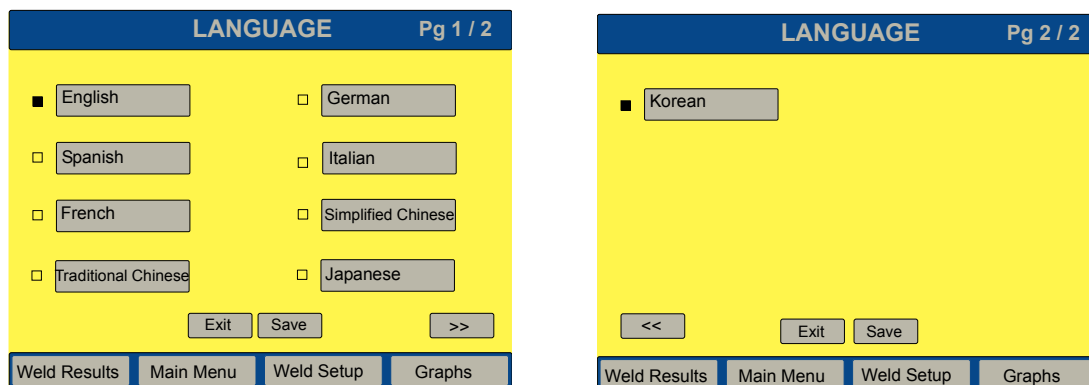
**WSKAZÓWKA**

Firma BRANSON zaleca włączyć filtr cyfrowy, patrz rys. 6-10.

**WSKAZÓWKA**

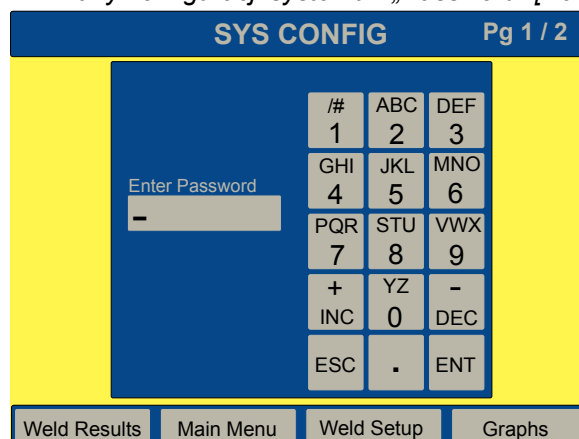
Jeśli Państwo ustawią sterowanie amplitudą na „Extern“ [Zewnętrzne], to muszą Państwo podłączyć skalowanie zewnętrznym napięciem do zewnętrznego interfejsu WEJ./WYJ. Jeśli Państwo niczego nie podłączą, to osiągniecie Państwo tylko 50% amplitudy.

Rys. 6-11 Ekrany konfiguracji systemu - „Language“ [Język]



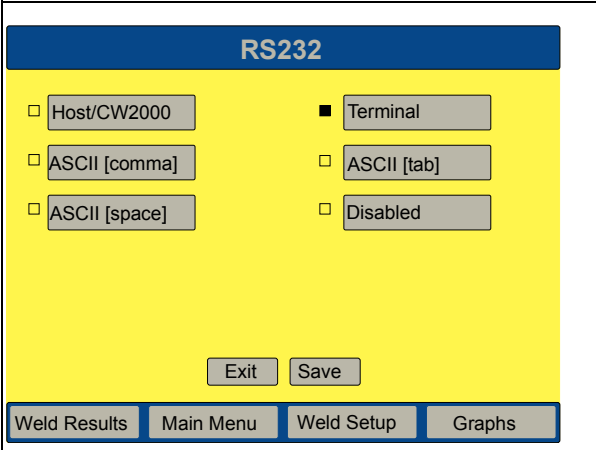
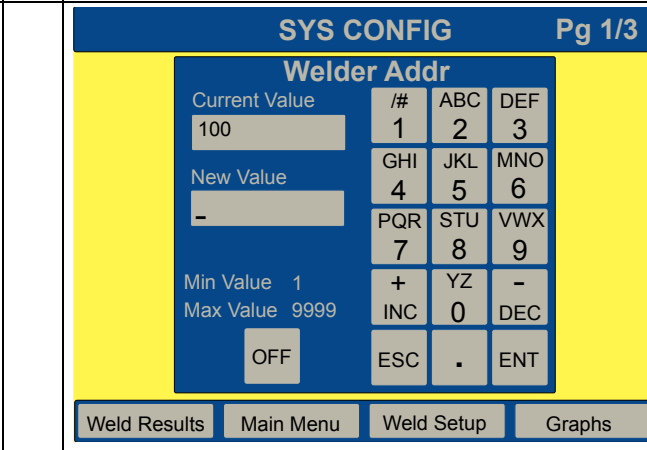
Należy wybrać pożądany język i nacisnąć „Save“ [Zapisz].

Rys. 6-12 Ekrany konfiguracji systemu - „Password“ [Hasło]



Wprowadzone hasło służy do ograniczania dostępu do menu: „System Configuration“ [Konfiguracja systemu], „Weld Setup“ [Ustawianie zgrzewania] oraz „Preset recalled“ [Przywołanie ustawień wstępnych]. Należy podać hasło i należy wybrać „ENT“.

Rys. 6-13 Ekrany konfiguracji systemu - „RS 232“ [Złącze RS 232] oraz „Welder Addr.“ [Adres systemu zgrzewania].

Okno konfiguracji systemu - Złącze RS232	Okno konfiguracji systemu „Adres systemu zgrzewania“
	
	<p>W polu Welder Addr [Adres systemu zgrzewania] należy wprowadzić numer identyfikacyjny (ID-Number), jakiego chcą Państwo używać przy pobieraniu danych do identyfikacji systemu zgrzewania.</p>

Po każdym zgrzewaniu, poprzez złącze RS232 jest wysyłany łańcuch znaków ASCII z danymi zgrzewania. Dane są oddzielane znakiem wybranym przez użytkownika - albo spacją, albo przecinkiem, albo tabulatorem. Łańcuch znaków kończy się znakiem powrotu karetki (= ENTER) i przesunięcia wiersza. Dane zawarte w łańcuchu znaków zależą od poziomu sterowania i od typu zespołu przesuującego. Te same dane są poprzez przewód danych drukowane na drukarce. Są one również formatowane we właściwych jednostkach. Dane mogą być odczytywane na komputerze PC lub sterowniku PLC i następnie zapamiętywane jako plik (np. w formacie CSV), który może być odczytany przez typowe arkusze kalkulacyjne jak Excel. Informacje alarmowe nie są przesyłane poprzez złącze RS232.

Przykładowe wygenerowane łańcuchy znaków

Następujące przykłady pokazują łańcuch znaków, jaki jest przekazywany przez złącze szeregowe po każdym zgrzewaniu.

IDID: Pokazana w załączeniu do łańcucha znaków tabela podaje związki między poziomami sterowania. IDID może być dowolną liczbą pomiędzy 1 a 9999. Nagłówki kolumn tabeli 1 do 4 odnoszą się do referencyjnego łańcucha znaków przykładów 1 do 4.

Przykładowe wskazania wyświetlacza dla „Control Level“ [dla poziomu sterowania] t z zespołem przesuującym ae.

IDID@cccccccc@hh:mm:ss@MM/DD/YY@Mode@tt.ttt@sfff@aaaCRLF USCS units
[jednostki amerykańskie USCS]

IDID@cccccccc@hh:mm:ss@DD/MM/YY@Mode@tt.ttt@sfff@aaaCRLF Metric units
[jednostki metryczne]

Przykładowe wskazania wyświetlacza dla „Control Level“ [dla poziomu sterowania] ea, d lub f z zespołem przesuującym ae.

IDID@cccccccc@hh:mm:ss@MM/DD/YY@Mode@tt.ttt@ppp.p@eeee@sfff@aaa@bbb-CRLF

USCS units [jednostki amerykańskie USCS]

IDID@cccccccc@hh:mm:ss@DD/MM/YY@Mode@tt.ttt@ppp.p@eeee@sfff@aaa@bbb-CRLF

Metric units [jednostki metryczne]

Przykładowe wskazania wyświetlacza dla „Control Level“ [dla poziomu sterowania] d z zespołem przesuującym ae.

IDID@cccccccc@hh:mm:ss@MM/DD/YY@Mode@tt.ttt@ppp.p@eeee@w.www@z.zzzz@x.xxxx@FFF@hhh@sfff@aaa@bbb@vv.vCRLF USCS units
[jednostki amerykańskie USCS]

IDID@cccccccc@hh:mm:ss@DD/MM/YY@Mode@tt.ttt@ppp.p@eeee@ww.www@zz.zzz@xx.xxx@FFF@hhh@sfff@aaa@bbb@vv.vCRLF Metric units
[jednostki metryczne]

Przykładowe wskazania wyświetlacza dla „Control Level“ [dla poziomu sterowania] f z zespołem przesuującym aef.

IDID@cccccccc@hh:mm:ss@MM/DD/YY@Mode@tt.ttt@ppp.p@eeee@w.www@z.zzzz@x.xxxx@FFF@AAA@BBB@hhh@sfff@aaa@bbb@vv.vCRLF USCS units
[jednostki amerykańskie USCS]

IDID@cccccccc@hh:mm:ss@DD/MM/YY@Mode@tt.ttt@ppp.p@eeee@ww.www@zz.zzz@xx.xxx@FFF@AAA@BBB@hhh@sfff@aaa@bbb@vv.vCRLF Metric units
[jednostki metryczne]

Tab. 6-1 Wyświetlane kody

1	2	3	4	Code [Kod]	Definicja
x	x	x	x	cccccccc@	Maksymalnie 8 pozycyjna liczba cykli (z licznika cykli)
x	x	x	x	hh:mm:ss@	Czas cyklu - kolejno - godziny, minuty, sekundy (czas)
x	x	x	x	MM/DD/YY@	Data w formacie miesiąc, dzień i rok (data)
x	x	x	x	Mode@	Tryb pracy [= Modus] (TIME, ENERGY, PKPWR, COL, ABS, g DET) [Czas, Energia, Moc szczytowa, Droga absolutna, Droga względna, Kontakt metaliczny]
x	x	x	x	tt.ttt@	Czas trwania emisji ultradźwięków w sekundach (Act. Time)
	x	x	x	ppp.p@	Moc szczytowa w procentach (mocy szczytowej)
	x	x	x	eeeeee@	Energia w J (Act. Ener)
		x	x	w.www@	Droga absolutna w mm lub na końcu okresu trzymania (Abs Dist)
		x	x	z.zzzz@	Droga względna w mm lub na zakończenie zgrzewania (Col Dist)
		x	x	x.xxxx@	Droga względna w mm lub na końcu okresu trzymania (Total Col)
		x	x	FFF@	Siła wyzwania w lb lub N (Trig Force)
		x		AAA@	Siła zgrzewania albo siła A w lb lub N (Set Force A)
		x		BBB@	Siła B w lb albo w N/A (Set Force B)
		x	x	hhh@	Siła zgrzewania jest w lb lub N (Weld Force)
x	x	x	x	sfff@	Zmiana częstotliwości (Hz) pomiędzy początkiem a końcem ultradźwięków (Freq. Chg)
x	x	x	x	aaa@	Nastawiona amplituda (lub amplituda A) w procentach (Set Amp A)
	x	x	x	bbb@	Nastawiona amplituda B w procentach albo N/A (Set Amp B)
		x	x	CRLF	Prędkość w mm/s lub in/s (Act. Vel)
x	x	x	x	@	Stosownie do wyboru Użytkownika, albo spacja, tabulator lub przecinek
x	x	x	x	IDID	4 pozycyjny numer, który jest wprowadzany do pozycji „Welder Addr“ w konfiguracji systemu

Generator 2000X dt Wersja 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasonic

Rys. 6-14 Ekran konfiguracji systemu - Przycisk wyboru jednostek i Ekran startowy

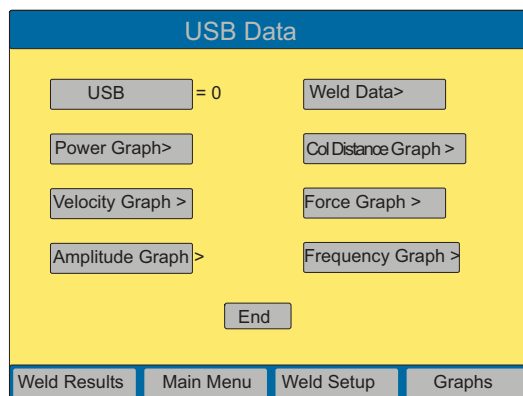
Konfiguracja systemu - Przycisk wyboru jednostek	Konfiguracja systemu - okno startowe
Przełączenie na US (amerykańskie) lub metryczne jednostki poprzez wybranie przycisku „Units“ [Jednostki]. Patrz wskazówka poniżej.	Przy pomocy przycisku „Start Screen“ [Ekran startowy] wybiera się czy jako ekran startowy ma się pojawić ekran „Main Menu“ [Menu główne] czy ekran „Weld Results“ [Rezultaty zgrzewania].

**WSKAZÓWKA**

Najpierw należy wybrać jednostki (metryczne lub amerykańskie). Tolerancje zaokrągleń mogą spowodować alarm „Invalid Preset“ [Nieprawidłowe ustawienia wstępne], jeśli zostały wybrane wartości maksymalne i minimalne i dokonano przełączenia na inne jednostki.

Dane pamięci USB

Rys. 6-15 Ekran konfiguracji systemu - USB-Data [Dane pamięci USB]



W tym menu mogą Państwo podać, czy dane zgrzewania ma ją być zapamiętywane na pamięci Flash (PenDrive USB).

- W tym celu należy kliknąć na przycisk USB.

Zmienia się on z 0 na 1 (1 = Zał.). O ile nie jest podłączona żadna pamięć Flash (PenDrive USB), otrzymacie Państwo komunikat o błędzie, patrz rozdział 7.

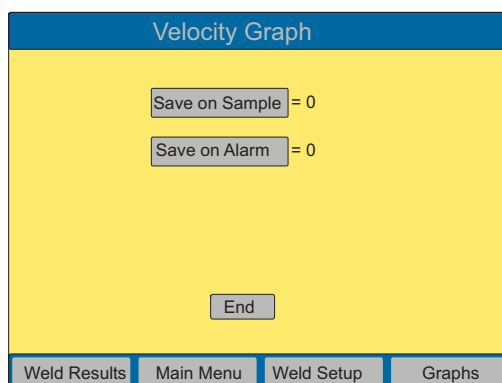
Teraz należy jeszcze określić które parametry zgrzewania ma ją być rejestrowane. Mogą Państwo zapamiętać 7 różnych danych:

„Power Graph“ [Wykres mocy], „Velocity Graph“ [Wykres prędkości], „Amplitude Graph“ [Wykres amplitudy], „Weld Data“ [Parametry zgrzewania], „Col Distance Graph“ [Wykres droga względna], „Force Graph“ [Wykres siły], „Frequency Graph“ [Wykres częstotliwości].

- W tym celu należy kliknąć na odpowiedni przycisk.

Otwiera się następujące menu:

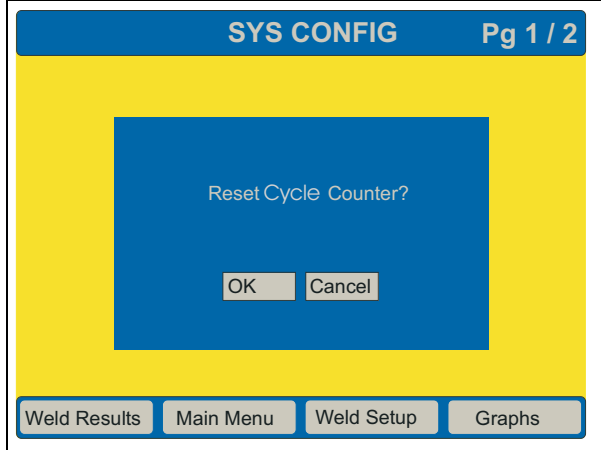
Rys. 6-16 Ekran zapamiętywanie danych na pamięci Flash USB (PenDrive USB)



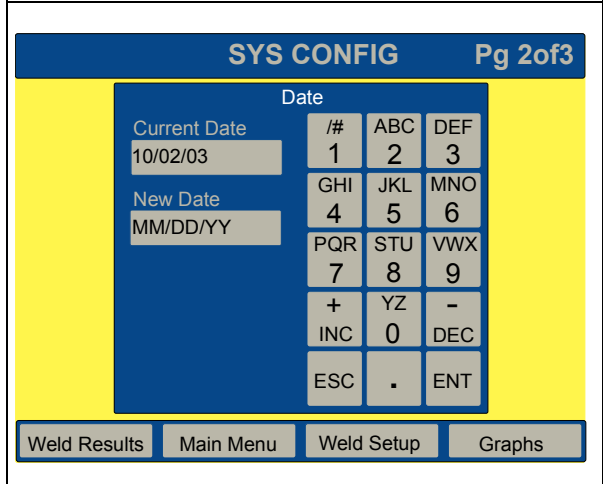
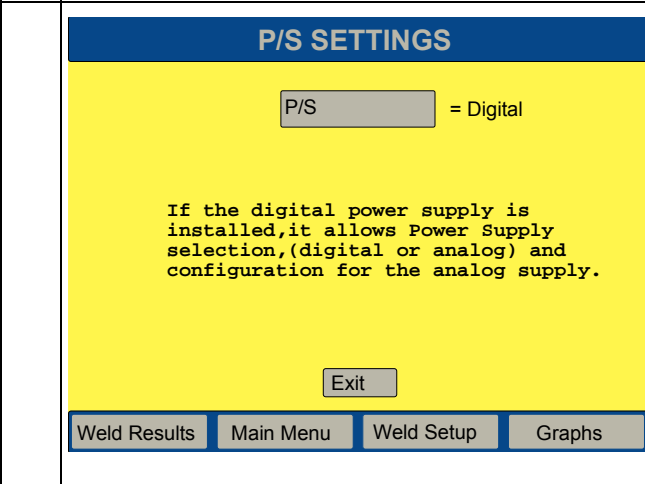
Przy pomocy przycisku „Save on Sample“ [Zapamiętaj przykładowe] zostanie zapamiętana próba losowa danych. Przy wybraniu przycisku „Save on Sample“ [Zapamiętaj przykładowe] pojawia się pole klawiatury, w którym można określić wielkość próbki.

Przy „Save on Alarm“ [Zapamiętaj przy alarmie], zostaną zapamiętane dane w momencie wystąpienia alarmu. Mogą Państwo tę opcję załączyć (= 1) lub wyłączyć (= 0).

Rys. 6-17 Ekrany konfiguracji systemu - „Reset Preset Counter“ [Reset liczników parametrów] oraz „Gen Alarm Reset“ [Reset alarmu ogólnego]

<p>Ekran konfiguracji systemu - Reset Cycle Counter [Reset licznika cykli]</p>	<p>Konfiguracja systemu - „Gen Alarm Reset“ [Reset alarmu ogólnego]</p>
	<p>Poprzez wybór przycisku „Gen Alarm Reset“ (Reset alarmu ogólnego) przełącza się pomiędzy „Zał.“ oraz „Wył.“. Tak ustala się, czy po ogólnym warunku alarmu konieczny jest Reset.</p>
<p>Opcja do zerowania liczników cyklu.</p>	

Rys. 6-18 Ekrany konfiguracji systemu - „Time Set“ [Ustawianie czasu] oraz „P/S SETTINGS“ [Ustawienia generatora]

<p>Konfiguracja systemu - „Date Set“ [Ustawianie daty]</p>	<p>Konfiguracja systemu - „Ultrasonics P/S-Settings“ [Ustawienia generatora]</p>
	

Rys. 6-19 Ekran - „Actuator settings“ [Ustawienia zespołu przesuwającego]



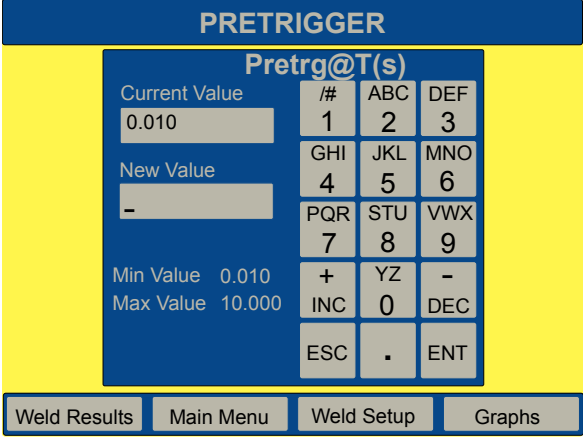
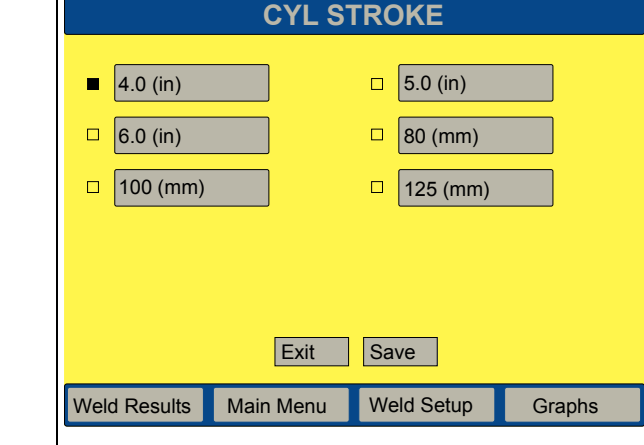
WSKAZÓWKA

Maksymalna siła wyzwania przy cylindrze 101,6 mm (4 cale) wynosi 5562,5 N (1250 lbs).

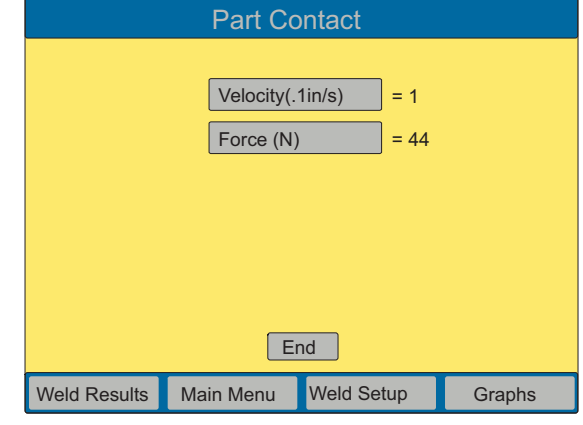
Rys. 6-20 Średnice cylindrów i ustawienia indywidualne

Konfiguracja systemu - „Cylinder Diameter“ [Średnica cylindra] (Cyl Dia)	Konfiguracja systemu - „CUSTOM @ Home“ [Ustawienia indywidualne]
	<p>Ustawienie na nową konfigurację standardu wejść i wyjść na poziom 0 V albo 24 V, przypisanie na nowo funkcji WEJ./WYJ. użytkownika.</p>

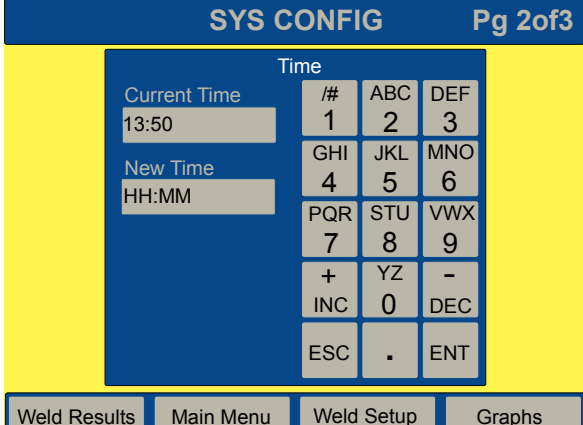
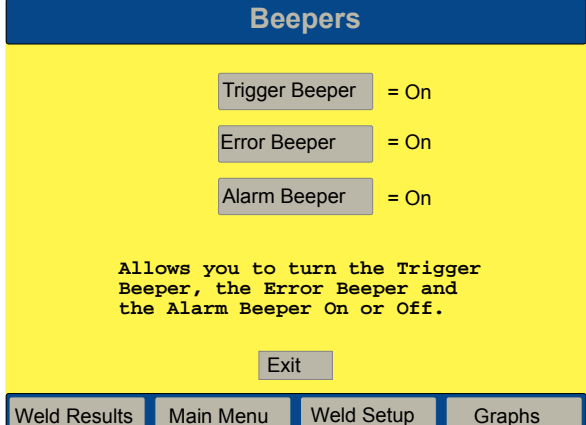

Rys. 6-21 Ekran „Min Trigger“ [Minimalna siła wyzwania] oraz „Cylinder Stroke“ [Skok cylindra zespołu przesuwającego]

<p>Konfiguracja systemu - „Min Trigger“ [Minimalna siła wyzwania]</p>	<p>Konfiguracja systemu - „Cylinder Stroke“ [Skok cylindra]</p>
	
<p>Pojawia się klawiatura numeryczna, przy pomocy której można ustawić wartość „Min Trigger“ [Minimalna siła wyzwania]. Minimalna wartość wynosi około 22 N; maksymalna wartość około 222 N.</p>	<p>Ustawianie skoku cylindra</p>

Ekran konfiguracji systemu „Cylinder Stroke“ [Skok cylindra zespołu przesuwającego] oraz „CUSTOM @ Home“ [Ustawienia indywidualne]

<p>Konfiguracja systemu - „Part Contact“ [Kontakt detalu]</p>	<p>Konfiguracja systemu - „Metric decimals“ [Metrycznie - Miejsca dziesiętne]</p>
	<p>Tu mogą Państwo ustawić liczbę miejsc dziesiętnych w wyświetlanych rezultatach zgrzewania. poprzez naciśnięcie przycisk „Metric decimals“ [Metrycznie - Miejsca dziesiętne] ustawienie zmienia się pomiędzy 2 a 3 miejsca dziesiętne.</p>

Rys. 6-22 Ekran konfiguracji systemu „Date Set“ [Ustawianie daty] oraz „Ultrasonic Power Supply Settings“ [Ustawienia generatora]

Konfiguracja systemu - „Time Set“ [Ustawianie czasu]	Okno konfiguracji systemu - „Signal“ [Sygnał]
 <p>Weld Results Main Menu Weld Setup Graphs</p>	 <p>Weld Results Main Menu Weld Setup Graphs</p>
<p>Czas jest ustawiany w formacie 24 godzinnym.</p>	<p>WSKAZÓWKA</p> <p> Sygnał „Trigger Signal“ [Sygnał Trygger], przy zastosowaniu urządzenia ręcznego jest zastępowany przez „Release Signal“ [Sygnał odblokowania].</p>

Rys. 6-23 Ekran konfiguracji systemu „Amplitude Control“ [Sterowanie amplitudą] oraz „Extra Cooling“ [Chłodzenie dodatkowe]

Ekran konfiguracji systemu - „Amplitude Control“ [Sterowanie amplitudy].	Ekran konfiguracji systemu - „Extra Cooling“ [Chłodzenie dodatkowe]
<p>Tutaj można ustawić, czy sterowanie amplitudą ma następować wewnętrznie (INT) czy zewnętrznie (EXT).</p>	<p>Chłodzenie dodatkowe: 1 (= Zał.) dla uruchomienia nadmuchu powietrza chłodzącego przy wyzwoleniu górnego wyłącznika granicznego dla całego czasu cyklu. Przy ustawieniu 0 (= Wył.) powietrze chłodzące jest doprowadzane tylko podczas emisja ultradźwięków.</p>

Urządzenie ręczne



WSKAZÓWKA

Urządzenie ręczne mogą Państwo używać tylko z zespołem przesuwającym. Nie jest ono do dyspozycji, jeśli po załączeniu albo po zadziałaniu WYŁĄCZNIKA AWARYJNEGO, został rozpoznany zespół przesuwający aed albo aef.

W menu Konfiguracja systemu przechodzi się do „Hand Held“ [Urządzenie ręczne]. Tutaj załącza się je lub wyłącza. Urządzenie ręczne pracuje w trybach pracy (Weld Mode) „Time“ [Czas], „Energy“ [Energia], „Ground Detect“ [Tryb kontakt metaliczny do masy] i „Peak Power“ [Moc szczytowa].

Funkcję startu urządzenia ręcznego mogą Państwo używać wraz z urządzeniem ręcznym lub z jednostką rezonansową bez zespołu przesuwającego. Należy przytrzymać wciśnięty przycisk startu, aż zakończy się czas trzymania.

Nie potrzebują Państwo przewodów (kabli) startu, ponieważ w połączeniu z wtyczką mostkującą WYŁĄCZNIKA AWARYJNEGO są wykorzystywane tylko przewody HF wysokiej częstotliwości oraz przewody (kable) Wejść i Wyjść Użytkownika (User E/A). Numer EDP 100-246-1178).



WSKAZÓWKA

Jeśli zostało załączone urządzenie ręczne, to generator musi zostać wyłączony i ponownie załączony. Poprzez to ogranicza się występowanie alarmów „Door/Trigger“ [Alarm wyłącznika drzwi/wyzwalania].

- Cykl urządzenia ręcznego uruchamiany jest poprzez zwykłe użycie przycisku startu. Mogą Państwo używać każdego przycisku startu. Należy przytrzymać wciśnięty przycisk startu, aż do zakończenia cyklu. Cykl zgrzewania obejmuje „Weld Time“ [Czas zgrzewania] „Hold Time“ [Czas trzymania], „Afterburst“ [Impuls wtórny] (jeśli jest odblokowany) oraz „Post Weld Seek“ [Szukanie częstotliwości po zgrzewaniu] (jeśli jest odblokowane). Jeśli cykl zgrzewania zostaje zakończony, to rozlega się sygnał dźwiękowy. Wówczas można zwolnić przycisk startu.
- Uruchomienie (start) przy pomocy pojedynczego przycisku startu jest opcjonalnym warunkiem startu i jest używane tylko jeśli nie jest stosowany normalny start dwuręczny albo wejście startowe. Przy wykorzystaniu tej opcji musi być jednak załączony zewnętrzny sygnał (Ext Signal) w konfiguracji systemu w Wejściu/Wyjściu [I/O] Użytkownika i podłączony przyporządkowany pin.

W poniższej tabeli są wymienione błędy i przypisane im alarmy występujące przy utracie sygnału startu.

Alarm	Przyczyna alarmu
Trigger Lost in Weld = Wyzwalacz (trygger) utracony podczas zgrzewania	Sygnał startu utracony przed końcem emisji ultradźwięków
Trigger Lost in Hold = Wyzwalacz (trygger) utracony podczas czasu trzymania	Sygnał startu utracony przed końcem czasu trzymania
Brak alarmu, cykl nagle zatrzymany, zakończony impuls wtórny	Sygnał startu utracony podczas impulsu wtórnego
Brak alarmu, cykl nagle zatrzymany, zakończona operacja „Post Weld Seek“ [Szukanie częstotliwości po zgrzewaniu]	Sygnał startu utracony podczas operacji „Post Weld Seek“ [Szukanie częstotliwości po zgrzewaniu]



WSKAZÓWKA

Alarmy „Trigger Lost in Weld“ [Wyzwalacz (trygger) utracony podczas zgrzewania] oraz „Trigger Lost in Hold“ [Wyzwalacz (trygger) utracony podczas trzymania] doprowadzają do przerwania cyklu ale licznik cykli zlicza ten cykl zgrzewania.



WSKAZÓWKA

Jeśli sygnał wyzwalania zostanie utracony podczas impulsu wtórnego lub szukania częstotliwości po zgrzewaniu, to nie jest generowany alarm i nie jest przerywany cykl.

- Impuls wtórny i szukanie częstotliwości po zgrzewaniu są do dyspozycji, ale muszą Państwo przycisk startu trzymać stale podczas każdej z tych faz.
- Mimo iż pre-trygger (wcześniejsze wyzwalanie) jest wyświetlane w menu, to jest ono nieaktywne.
- Wszystkie wyłączania i wartości graniczne dla zespołu przesuwającego AE są do dyspozycji i są ograniczone tylko przez poziom sterowania Państwa generatora.
- Fabryczne ustawienia standardowe dla urządzenia ręcznego to „Off“ („WYŁ.“). Zimny start nie wpływa na ustawienie.
- Alarm „Start Switch Closed“ [Zamknięty przycisk startu] zostaje dla wszystkich trybów pracy [Modus] przedłużony do 6 sekund.
- Wyjście „Odblokowany start dwuręczny“ powinno być używane w tym celu, aby sygnalizować sterownikowi PLC że ma odblokować przycisk startu.

Konfiguracja systemu - Przycisk „External Presets“ [Zewnętrzne ustawienia wstępne] (Ext Presets):

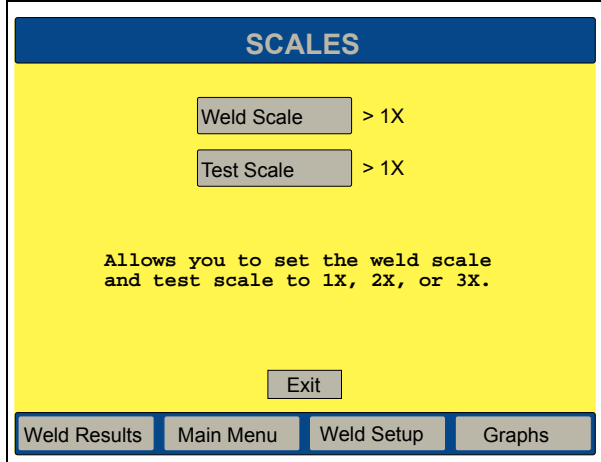
Przy pomocy przycisku „External Presets“ (Ext Presets) [Zewnętrzne ustawienia wstępne] można przełączać pomiędzy 1/0 (Zał./Wył.). Jeśli przycisk jest załączony, to dla wszystkich 16 zestawów parametrów jest stosowany pojedynczy zestaw parametrów (ustawienie wstępne) z „Print Sample“ [Drukuj przykład] oraz pojedynczy zestaw parametrów z „Print on Alarm“ [Drukuj przy alarmie].

Zewnętrzny wybór zestawów parametrów jest dostępny poprzez menu Konfiguracja systemu i jest tam załączany i wyłączany. Ta funkcja może być wykorzystywana w obydwu trybach (Modi) normalnym i urządzenie ręczne. Państwa wybór staje się aktywny i obowiązujący od następnego cyklu zgrzewania. Po odblokowaniu sygnały wejściowe mogą być odczytywane, jeśli od przycisku startu zostanie odebrany sygnał startu dla nowego cyklu. Pięć wejść Użytkownika (J3-17, J3-19, J3-31, J3-32, J3-33) jest wykorzystywanych do dekodowania, który zestaw parametrów został przywołany.

Następująca tabela pokazuje dostępność zestawów parametrów (ustawień wstępnych) dla każdego poziomu sterowania.

- Jeśli zestaw parametrów został przywołany zewnętrznie, to jest weryfikowany, jeśli to konieczne.
- Dodany zostaje nowy komunikat alarmowy, aby pokazać, jeśli jakiś zestaw parametrów nie został zapamiętany albo próbowano przywołać zestaw parametrów, który dla określonego poziomu sterowania nie jest dostępny.
- Fabryczne standardowe ustawienie dla zewnętrznego wyboru zestawów parametrów jest „WYŁ.“. Zimny start nie wpływa na ustawienie.

Rys. 6-24 *Ekrany konfiguracji systemu „Bargraph Scales“ [Skala bargrafu] oraz „Frequency Offset“ [Przesunięcie częstotliwości]*

<p>Konfiguracja systemu - „Bargraph Scales“ [Skala bargrafu]</p> 	<p>Konfiguracja systemu - „Frequency Offset“ [Przesunięcie częstotliwości]</p> <p>Tutaj można ustawić, czy przesunięcie częstotliwości ma następować wewnętrznie (INT) czy zewnętrznie (EXT).</p>
--	---

Konfiguracja systemu Screen Setup, [Justowanie ekranu dotykowego (Touchscreen)]: Ustawianie ekranu

WSKAZÓWKA



Tej funkcji używa się, jeśli zamierza się dokonać kalibracji powierzchni dotykowych przycisków ekranowych. Dalsze informacje dotyczące ustawienia ekranu znajdują Państwo w - rozdzia³ 6.5.5.

Przy pomocy funkcji „Screen Setup“, [Justowanie ekranu dotykowego (Touchscreen)] mogą Państwo:

- skalibrować Państwa ekran
- Przy pomocy „Color Setup“: [Regulacja kolorów] można ustawić indywidualne kolory na Państwa ekranie, kolory tła i tekstów.

Sposób kalibracji monitora oraz indywidualnych ustawień jest opisany w rozdzia³ 6.5.2.

Konfiguracja Wejść i wyjść Użytkownika

Menu „User I/O“ [Wej./Wyj. Użytkownika] służy do konfiguracji wejść i wyjść zdefiniowanych przez Użytkownika. To menu może zostać użyte, tylko jeśli system zgrzewania nie znajduje się w procesie zgrzewania. Tak długo ja trwa zgrzewanie, rozlega się sygnał dźwiękowy, i otwarcie menu jest niemożliwe. Gdy menu zostanie otwarte, to system zgrzewania nie jest już dłużej w stanie gotowości. Podczas tego okresu, zgrzewanie jest niemożliwe. Dodatkowo zablokowane są funkcje „Horn down“ [= Sonotroda w dół] i testu. Jeśli „Horn Down“ [= Sonotroda w dół] nie jest dostępna, to pojawia się odpowiedni komunikat w ciągu dwóch sekund.

Rys. 6-25 Ekran konfiguracji systemu „[User] I/O“ [Użytkownik Wej./Wyj.]

Konfiguracja systemu - „User_IN Pg 1/2“ [Wejście Użytkownika str.1/2]	Konfiguracja systemu - „User_IN Pg 2/2“ [Wejście Użytkownika str.2/2]

Tab. 6-2 Wejścia i wyjścia Użytkownika

Inputs [Wejścia]	Outputs [Wyjścia]
<ul style="list-style-type: none"> • User I/O Inputs (Wejścia Użytkownika) • Disabled [Nieużywane (nieaktywne)] • Select Preset* [Wybrany zestaw parametrów (ustawienie wstępne)] • Ext U/S Delay [Zewnętrzna zwłoka ultradźwięków] • Display Lock [Blokada wprowadzania] • Ext Signal [Sygnał zewnętrzny] • Sonics Disable [Deaktywacja ultradźwięków] Ultrasonics Disabled [Ultradźwięki nieaktywne] • Mem Reset (Kasowanie pamięci) • External Start [Zewnętrzny Start] • Sync In [Załączona synchronizacja tryggera] <p>*Ta opcja nie jest do dyspozycji na złączu J3-1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • User I/O Outputs (Wyjścia Użytkownika) • Disabled [Nieużywane (nieaktywne)] • No Cycle Alarm [Alarm niezrealizowania cyklu] • Cycle OK [Cykl prawidłowy] • Missing Part [Brak detalu] • Confirm Preset [Potwierdzenie zestawu parametrów (ustawienia wstępnego)]. • Amplitude Decay [Zanik amplitudy] • Ext Beeper [Zewnętrzny sygnał akustyczny] • O/L Alarm [Alarm przeciążenia] • Modified Alarm [Zmiana cyklu] • Note [Wskazówka] • External Start [Zewnętrzny Start] • Sync Out [Wyłączona synchronizacja tryggera]



WSKAZÓWKA

Jeśli jednemu pinowi zostanie przypisany komunikat „Missing part“ (= Brak detalu), to najpierw należy załączyć funkcję „Rozpoznawanie detali“ [Missing Part]. W innym przypadku, jako dodatkowe informacje, zostanie wyświetlony alarm Setup „Cycle Aborts“ [Przerwanie cyklu] oraz „User I/O“ [Wej./Wyj. Użytkownika]. Należy załączyć „Missing Part“ [Rozpoznawanie detali] albo wyłączyć Pin wyjściowy, przypisany do „Missing Part“.

Rys. 6-26 Ekrany konfiguracji systemu „Digital Filter“ [Filtr cyfrowy] oraz „Setup Data“ [Setup dane]

Konfiguracja systemu - „Digital Filter“ [Filtr cyfrowy]	Konfiguracja systemu - „Setup Data“ [Setup dane]
Tu mogą Państwo załączyć lub wyłączyć filtr cyfrowy dla wykresów.	Można tu ustawić, które parametry mają być wyświetlone w rezultatach zgrzewania, patrz rozdział ³ 6.4.1.

6.5.6 Setup systemu Windows

Przy pomocy przycisku Setup systemu Windows przechodzi się do menu systemu operacyjnego Windows CE. Na pulpicie tego ekran znajduje się symbol (1) dla oprogramowania serii 2000X. Jeśli Państwo klikną ten symbol, to przechodzi się ponownie do oprogramowania do obsługi generatora 2000X dt.



6.5.7 Okno „Systeminfo“ [Informacje o systemie]

Na tym oknie można odczytać informacje o aktualnych ustawieniach systemu (Informacje o systemie). To okno powinno być otwarte, gdy Państwo telefonują do firmy BRANSON w sprawach pomocy lub poszukiwania usterek, patrz rys. 6-27.

Rys. 6-27 Okno „Systeminfo“ [Informacje o systemie]

Konfiguracja systemu - „Systeminfo“ [Informacja o systemie]	Konfiguracja systemu - „P/S Presets“ [Ustawienia podstawowe generatora]																		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="background-color: #0056b3; color: white; text-align: center; padding: 2px;">System Info</div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">PS Life= 2457</td> <td style="width: 50%;">Overloads= 5</td> </tr> <tr> <td>Gen Alarm= 381</td> <td>40kHz 800w</td> </tr> <tr> <td>Calibration= Pass</td> <td>Date Run= (Date of calibration)</td> </tr> <tr> <td>P/S= Analog</td> <td>P/S Version = 1.91</td> </tr> <tr> <td>Actuator= aed/aod</td> <td>Control Level= d</td> </tr> <tr> <td>S/W Version= 10.00</td> <td>P/S S/N= AAAAACCXXX</td> </tr> <tr> <td>Act S/N=02077040A</td> <td>Welder Addr= Off</td> </tr> <tr> <td>Cyl Dia= 2.5 in</td> <td>Cyl Stroke= 4.0 in</td> </tr> <tr> <td>SBC Version= 1.MH8</td> <td style="text-align: center;">View IP Address</td> </tr> </table> <div style="text-align: right; margin-top: 5px;">>></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> Weld Results Main Menu Weld Setup Graphs </div> </div>	PS Life= 2457	Overloads= 5	Gen Alarm= 381	40kHz 800w	Calibration= Pass	Date Run= (Date of calibration)	P/S= Analog	P/S Version = 1.91	Actuator= aed/aod	Control Level= d	S/W Version= 10.00	P/S S/N= AAAAACCXXX	Act S/N=02077040A	Welder Addr= Off	Cyl Dia= 2.5 in	Cyl Stroke= 4.0 in	SBC Version= 1.MH8	View IP Address	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="background-color: #0056b3; color: white; text-align: center; padding: 2px;">P/S PRESETS</div> <div style="text-align: center; padding: 10px;"> P/S Library >Default 40 kHz <input type="button" value="P/S Presets >"/> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"><<</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> Weld Result Main Menu Weld Setup Graphs </div> </div>
PS Life= 2457	Overloads= 5																		
Gen Alarm= 381	40kHz 800w																		
Calibration= Pass	Date Run= (Date of calibration)																		
P/S= Analog	P/S Version = 1.91																		
Actuator= aed/aod	Control Level= d																		
S/W Version= 10.00	P/S S/N= AAAAACCXXX																		
Act S/N=02077040A	Welder Addr= Off																		
Cyl Dia= 2.5 in	Cyl Stroke= 4.0 in																		
SBC Version= 1.MH8	View IP Address																		

- „PS Life“: [Historia życia generatora]: Licznik cykli w całej historii generatora.
- „Gen. Alarm“: [Alarm ogólny]: Licznik cykli alarmowych w całej historii generatora, jakie zostały zaadresowane do generatora.
- „P/S“: [Generator]: „Analog“ lub „Digital“ [Analogowy lub cyfrowy].
- „Actuator“: Możliwe wskazania to: aed/aod, aef/aof oraz ae/HH [HH = Hand Held dla urządzenia ręcznego], stosownie do konfiguracji zespołów przesuujących d albo f.
- „S/W Version“: [Wersja oprogramowania]: Przedstawia numer wersji oprogramowania generatora.
- „Cyl. Stroke“ [Skok cylindra] Wyświetla maksymalny skok cylindra dla wszystkich cylindrów o standardowej średnicy (4,0 cala).
- „Overload“ [Przeciążenie]: Licznik wszystkich cykli przeciążenia, jakie wystąpiły na generatorze.
- Częstotliwość i moc generatora w watach.
- „Date Run“ [Data zgrzewania]: Pokazuje aktualną datę.
- „P/S Version“ [Wersja generatora]: Wersja generatora
- „Control Level“ [Poziom sterowania]: f lub d.
- „P/S #“: Numer seryjny generatora AAAAACCC
- „Welder Addr“: [Adres zgrzewania]: Musi być załączone, aby można było przyporządkować jednoznaczny weryfikowalny numer dla otrzymywania danych.
- „Cyl. Dia“: [Średnica cylindra] Dostępne średnice cylindrów - patrz tabela 6-1.
- „SBC-Version“: Wersja SBC: Jest wyświetlana stosowana wersja oprogramowania.

„IP Adress“ [Numer IP]

Jeśli Państwo otworzą to menu, to zobaczą numer IP (adres IP) Państwa generatora.

Ten numer jest potrzebny, jeśli zamierza się mieć do generatora dostęp z zewnątrz poprzez VNC Serwer. Należy także przeczytać rozdział 6.1.1.

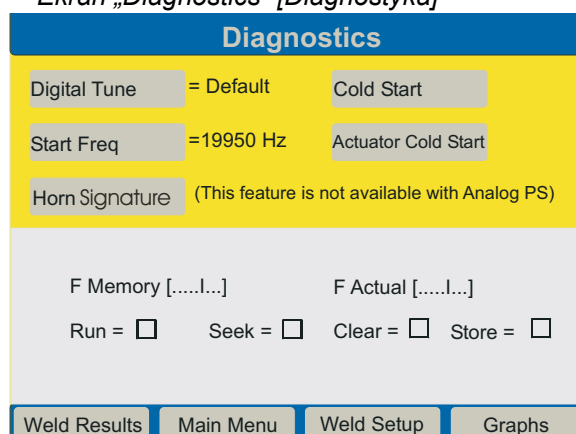
6.5.8 Menu „Diagnostics“ [Diagnostyka]

Menu „Diagnostics“ [Diagnostyka] umożliwia:

- przeprowadzenie zimnego startu
- ustawienie częstotliwości startowej Państwa jednostki rezonansowej
- przeprowadzenie diagnostyki Państwa systemu.

Na dalszych stronach znajdą Państwo przegląd różnych opcji menu, jakie są do dyspozycji w menu „Diagnostics“ [Diagnostyka]. Dalsze informacje dotyczące przeprowadzenia zimnego startu znajdą Państwo w - rozdział 7.7.2. Dalsze informacje dotyczące ustawień oraz dotyczące testów Państwa systemu znajdą Państwo w - rozdział 5.8.

Rys. 6-28 Ekran „Diagnostics“ [Diagnostyka]



Ekran „Diagnostics“ [Diagnostyka] jest podzielony na dwa obszary, górny i dolny.

Górny obszar

- Jeśli Państwo wybiorą „Digit. tune“ [Strojenie cyfrowe] to będzie przełączane pomiędzy „On“ (Zał.) oraz „Default“ [Ustawienie fabryczne]. Ta funkcja musi być załączona, aby móc ustawić częstotliwość startową.



WSKAZÓWKA

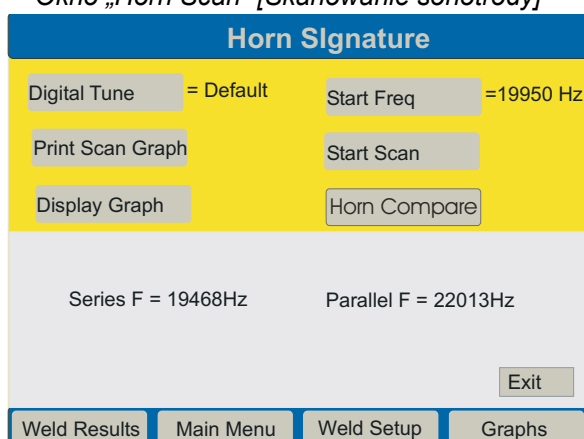
Tę funkcję można zastosować tylko jeśli zostanie to wyraźnie zalecone przez firmę BRANSON. Dla większości zastosowań nie jest ona konieczna.

- Jeśli Państwo wybiorą „Start Freq“ [Częstotliwość startowa], to pojawia się klawiatura, przy pomocy której można wprowadzić częstotliwość startową. Tak jak przy wszystkich okienkach wyskakujących Pop-Up, także i tutaj wyświetlane są wartości graniczne. Nie można wprowadzić żadnych wartości leżących poza zakresem roboczym.

„Horn Scan“ [Skanowanie sonotrody]

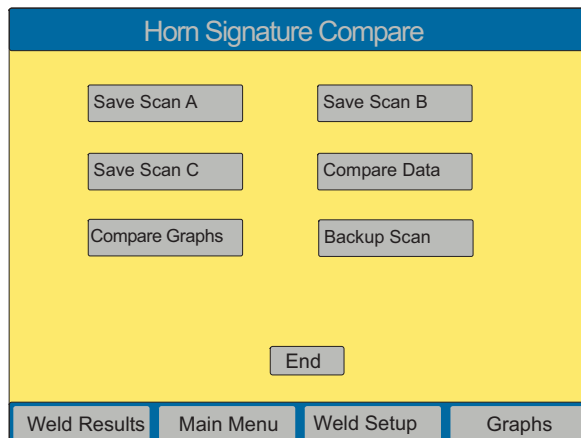
- Jeśli Państwo wybrali „Horn Scan“ [Skanowanie sonotrody] (przycisk ten jest dostępny tylko w generatorach cyfrowych „DUPS“, to pojawia się następujące okno:

Rys. 6-29 Okno „Horn Scan“ [Skanowanie sonotrody]



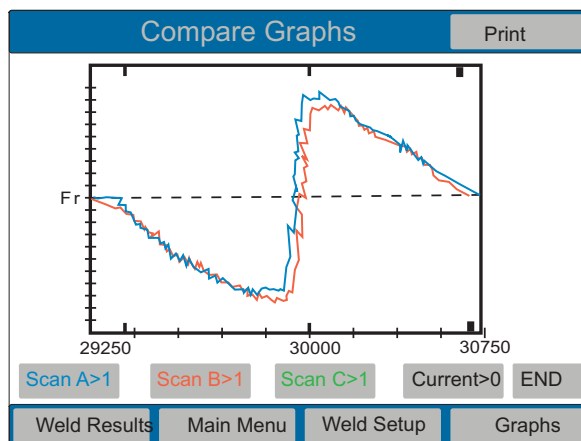
- Z „Digital Tune“ [Ze strojeniem cyfrowym]: Przełączenie pomiędzy „On“ [Załączone] oraz „Preset“ [Ustawienie wstępne], funkcja taka sama jak przy menu „Diagnostic“ [Diagnostyka].
- Jeśli podłączona jest drukarka, to można wybrać „Print Scan Graph“ [Drukuj wykres skanowania]. Otrzymacie Państwo nawet do sześciu częstotliwości rezonansowych w zakresie od $\pm 2,5\%$ średniej częstotliwości przy przejściu zerowym.
- Aby wartości rezonansowe przedstawić graficznie, należy wybrać „Display Graph“ [Wyświetlenie wykresu].
- Przy pomocy „Start Freq“ [Częstotliwość startowa] można wprowadzać częstotliwość początkową.
- Jeśli wybiorą Państwo „Starte Scan“ [Skanowanie startu], to zostanie wykonane szukanie rezonansu, i będą pokazane częstotliwości rezonansowe przy przejściu zerowym od rezonansu pojemności o indukcyjności. W stanie idealnym jest tylko jedna częstotliwość rezonansowa.
- Przy pomocy „Horn Signature Compare“ [Porównanie sonotrod] otwiera się następujące okno:

Rys. 6-30 „Horn Scan“ [Skanowanie sonotrody] - „Horn Signature Compare“ [Porównanie sonotrod]



- Można Państwo aktualne skanowanie zapamiętać jako Scan A, B lub C.
- Przy pomocy opcji „Compare Graphs“ [Porównaj wykresy] wyświetlane są wszystkie trzy zapamiętane i ostatnio wywołane skanowania:

Rys. 6-31 Okno „Compare Graphs“ [Porównaj wykresy]



- Przy pomocy opcji „Compare Data“ [Porównaj dane] można wyświetlić zapamiętaną częstotliwość początkową i końcową sonotrody i porównać te dane między sobą.

Ekran „Diagnostics“ [Diagnostyka]: „Cold Start“ [Zimny start]

- Jeśli w oknie „Diagnostics“ [Diagnostyka] wybrana zostanie opcja „Cold Start“ [Zimny start], to wywołuje się okno „Cold Start“ [Zimny start].

**WSKAZÓWKA**

Zimny start trwa od 6 sekund do 1 minuty, zależnie od tego kiedy jest przeprowadzany, jaki jest zespół przesuwany i jaki występuje poziom sterowania.

- Jeśli Państwo wybiorą opcję „Actuator Cold Start“ [Zimny start zespołu przesuwanego], to zostanie otwarte pokazane poniżej okno „Actuator Cold Start“ [Zimny start zespołu przesuwanego].

**WSKAZÓWKA**

Jeśli zastosują Państwo zimny start, to niektóre ustawienia parametrów Setup zostaną skasowane i wartości nastawcze dla stałej sprężystości sprężyny zostaną przywrócone do standardowych wartości fabrycznych.

Należy upewnić się, że mają Państwo zanotowane wartości ustawień Setup, jeśli chcą Państwo zabezpieczyć te ustawienia. Państwa ustawienia mogą zostać wydrukowane przy pomocy opcji „Drukarka“, albo mogą je Państwo zapamiętać jako zestaw parametrów w menu „Save/Recall Presets“ [Ustawienia wstępne - zapamiętanie/przywołanie].

- Należy więc kontynuować z ustawieniem „Actuator Cold Start“ [Zimny start zespołu przesuwanego] w opcji OK, albo należy przerwać i powrócić do Państwa aktualnych ustawień. Zimny start kasuje zapamiętane w BBR (Pamięć podtrzymywana bateryjnie) wartości tabeli stałych sprężystości sprężyny i ponownie ustawia je na standardowe ustawienia fabryczne. Podczas normalnej eksploatacji oraz normalnych prac konserwacyjnych, nie jest konieczne, aby przeprowadzać zimny start zespołu przesuwanego. Zimny start może być jednak pomocny, jeśli:
 - podejrzewają Państwo, że system nie pracuje normalnie.
 - chcą Państwo przeprowadzić nowe ustawienia.

Dolny obszar

To wskazanie pojawia się podczas cyklu zgrzewania.

„F Memory“ [Zapamiętana częstotliwość]: Ten wykres słupkowy przedstawia zapamiętaną częstotliwość na końcu ostatniego cyklu. Jest to częstotliwość, z jaką wystartuje generator na początku następnego cyklu.

„F Actual“ [Aktualna częstotliwość]: Ten wykres słupkowy przedstawia bieżącą (naturalną) częstotliwość jednostki rezonansowej w czasie rzeczywistym.

„R (Run)“: [Praca]: Pokazuje, że emisja ultradźwięków jest załączona.

„SK (Seek)“ [Szukanie]: Pokazuje, że generator pracuje z amplitudą 5%, aby znaleźć częstotliwość rezonansową jednostki rezonansowej.

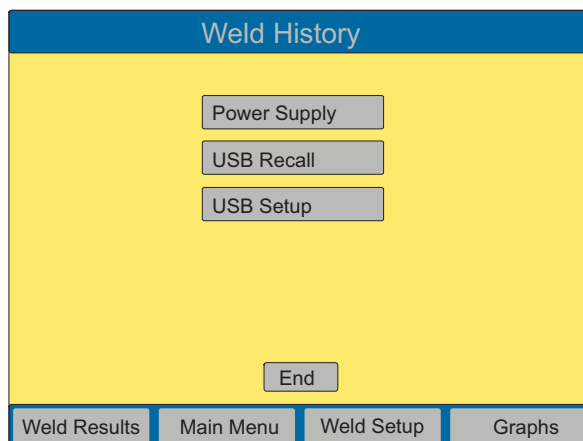
„C (Clear)“ [Kasowanie]: Pokazuje, że trybie „Run“ [Uruchom] albo „Test“ [Test] wystąpiły warunki przeciążenia i pamięć została skasowana.

„St (Store)“: [Zapisz]: Pokazuje, że bieżąca częstotliwość systemu na końcu cyklu lub na końcu szukania, została zapisana w pamięci.

6.5.9 „Weld History“ [Baza danych zgrzewania]

Baza danych jest miejscem, gdzie zapamiętywane są dane zgrzewania. Mogą Państwo przeglądać zapamiętane dane.

Rys. 6-32 Okno „Weld History“ [Baza danych zgrzewania]



- Pod opcją „Power Supply“ znajdują Państwo odnośną bazę danych. Mogą Państwo przeglądać ostatnich 50 zapamiętanych w generatorze danych.
- Opcje „USB Recall“ [Odczytaj pamięć USB] oraz „USB Setup“ [Właściwości pamięci USB], są wyświetlane tylko wtedy, gdy podłączona jest zewnętrzna pamięć Flash USB (PenDrive USB). Przy pomocy opcji „USB Recall“ [Odczytaj pamięć USB] można przeglądać zapamiętane dane.
- Przy pomocy opcji „USB Setup“ [Właściwości pamięci USB] przechodzi się do okna „USB Data“ [Dane pamięci USB], patrz rys. 6-16, na stronie 6-24 .

Baza danych „Power Supply“ [Generator]

Jeśli Państwo naciśną przycisk ekranowy „Power Supply“ [Generator], można przeglądać zapamiętane dane zestawione i ponumerowane.

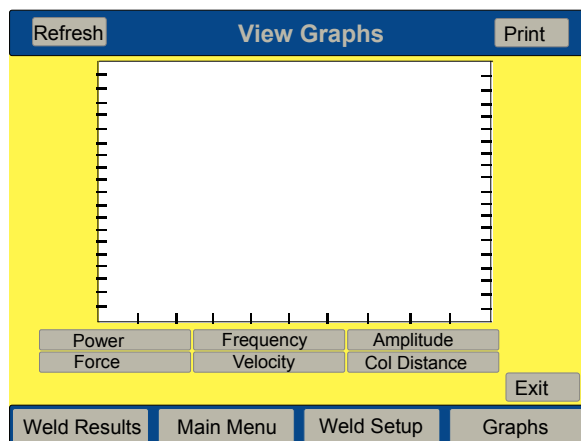
Rys. 6-33 Okno „Power Supply“ [Baza danych generatora]

Weld History				
Cycle#	Time [s]	Pk Pwr [%]	Energy [J]	Weld Abs [mm]
4	0.500	2.7	16.1	40,93
3	0.500	2.7	16.2	40,92
2	0.500	2.7	16.3	40,92
1	0.500	2.7	16.2	40,90

Struktura bazy danych jest identyczna jak okna „Weld Results“ [Rezultaty zgrzewania].

Jeśli wybiorą Państwo przycisk ekranowy „Graph“ [Wykres], to dane zostaną wyświetlone w graficznej formie wykresu:

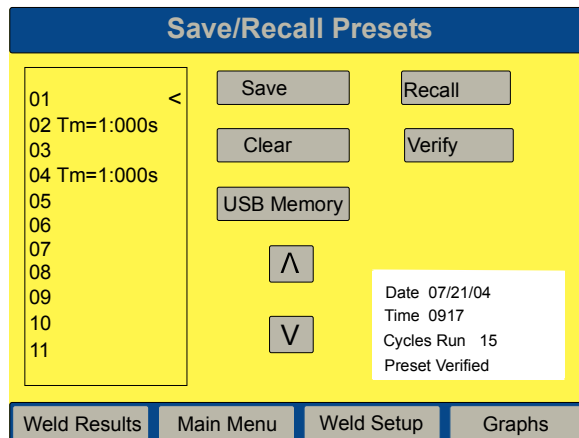
Rys. 6-34 Okno „Graph“ [Wykres]



6.5.10 Zestaw parametrów - zapamiętanie/przywołanie (Save/Recall Presets)

Mogą Państwo ustawić generator na pewien specjalny rodzaj zgrzewania a następnie te ustawienia zapamiętać jako numerowany lub opatrzony nazwą zestaw parametrów (ustawienie wstępne). Mogą Państwo to zrobić dla maksymalnie szesnastu zestawów parametrów. Należy zawsze najpierw ustawić generator na taką kombinację ustawień parametrów, jaką chcą Państwo zapamiętać, zanim przejdą Państwo do menu „Presets“ [Ustawienia wstępne]. Jeśli wybierze się przycisk „Save/Recall Presets“ [Ustawienia wstępne - zapamiętanie/przywołanie], to pojawia się przytoczone niżej okno, w którym można zapamiętać, przywołać lub skasować zestawy parametrów (ustawienia wstępne). Przycisk pamięci USB jest wyświetlany tylko wtedy, gdy podłączona jest zewnętrzna pamięć Flash USB (PenDrive USB).

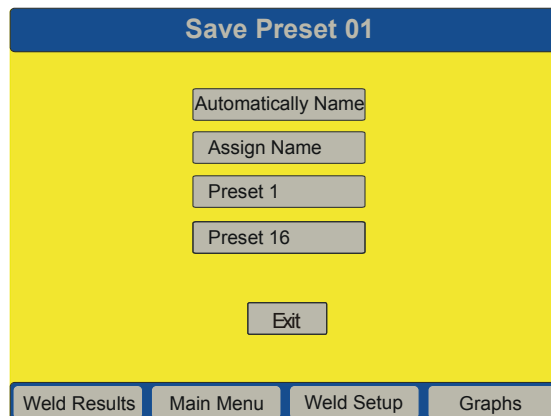
Rys. 6-35 Okno „Save/Recall Presets“
[Ustawienia wstępne zapamiętanie/przywołanie]



Zapamiętanie zestawu parametrów (ustawień wstępnych):

- Należy poruszać < na końcu nazwy zestawu parametrów, przy pomocy strzałek ^ i v aż dojdzie się dożądanego zestawu parametrów.
- Należy wybrać „Save“ [Zapisz].
- Pojawia się okienko wyskakujące Pop-Up z opcjami: „Automatically Name“ [Nazwa nadawana automatycznie] oraz „Assign Name“ [Przypisz nazwę].

Rys. 6-36 Okienko wyskakujące Pop-Up „Save Preset“ [Zapamiętywanie parametrów]



- Jeśli Państwo wybiorą przycisk „Automatically Name“ [Nazwa nadawana automatycznie], to okno zostanie zamknięte i nazwa zostanie dopisana do listy. Jeśli numer danej nazwy zestawu parametrów (nazwy ustawienia wstępnego) jest zajęty, to pojawia się okienko wyskakujące Pop-Up „Overwrite“ [Nadpisać?].

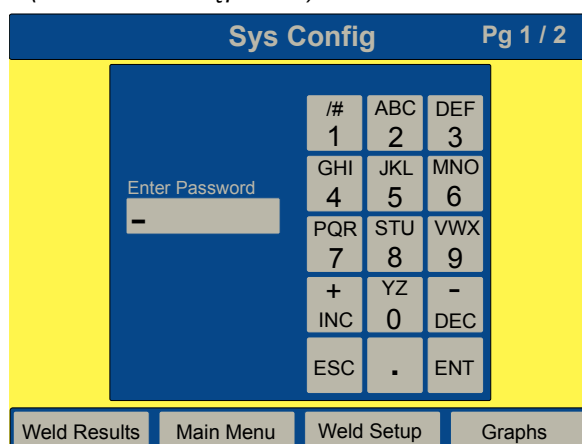
Dla przypisywania nazw obowiązują konwencje:

„Time“:	Tm =	xxxx	S	[Tm = Time]
„Energy“:	En =	xxxx	J	[Energia]
„Peak Power“:	PP =	xxx	%	[PP = Moc szczytowa]
„Absolute“:	Ab =	xxx	cale	[Droga absolutna]
„Collapse“:	Cl =	xxx	cale	[Droga względna]
„Ground Detect“:	GD =	xxx	S	[Kontakt metaliczny do masy]

- Dla przypisywania nazw jest wyświetlane pole przycisków. Należy podać do 10 znaków alfanumerycznych i następnie nacisnąć „ENT“, aby zamknąć oba okna i przejść nazwę do listy. Jeśli numer danego zestawu parametrów (ustawienia wstępnego) ma już nazwę, to pojawia się okienko wyskakujące Pop-Up „Overwrite“ [Nadpisać?]. Przy pomocy przycisku „ESC“ można kasować kolejne znaki zaczynając od ostatnio wprowadzonego. Jeśli Państwo dalej będą naciskać „ESC“, gdy skasowano już wszystkie znaki, to okno zostaje zamknięte, bez przejścia zmian.
- Przy zapamiętywaniu zestawów parametrów (ustawień wstępnych) mogą Państwo wybrać także istniejącą nazwę do nadpisania innej nazwy. Należy najpierw wybrać nazwę zestawu parametrów z okna „Save/Recall Presets“ [Ustawienia wstępne - zapamiętanie/przywołanie], którą chcą Państwo przypisać innemu zestawowi parametrów, i następnie wybrać „Save“ [Zapisz]. Pojawia się nazwa zestawu parametrów, tak jak pokazano wyżej, przy przycisk „Assign Name“ [Przypisz nazwę] w oknie „Save Preset“ [Zapamiętywanie parametrów]. Należy wybrać tę nazwę zestawu parametrów, aby go przejść. Należy powrócić do okna „Save/Recall Presets“ [Ustawienia wstępne - zapamiętanie/przywołanie] i należy wybrać zestaw parametrów, któremu chcemy nadać nazwę poprzednio wybranego zestawu parametrów. Należy wybrać „Save“ [Zapisz]. Wówczas pojawia się ta nazwa razem z innymi zestawami parametrów jako

opis przycisku w oknie „Save Preset“ [Zapamiętywanie parametrów]. Należy wybrać żądany zestaw parametrów i nadpisać jego starą nazwę poprzez nową nazwę.

Rys. 6-37 Klawiatura do nadawania nazw zestawowi parametrów (ustawieniu wstępnemu)



W taki sposób przywołuje się „Presets“ [Zestaw parametrów (ustawienia wstępne)]:



WSKAZÓWKA

Zestawy parametrów (ustawienia wstępne) nie mogą być przywołane podczas gdy cykl trwa. Jeśli naciśną Państwo „Recall“ [Przywołanie], podczas trwania cyklu, to przez cztery sekundy wyświetlany będzie następujący komunikat: „Please Wait for Cycle to Complete or Printing to Stop“ [Proszę czekać aż cykl lub proces drukowania zostanie zakończony].

- Należy poruszać < na końcu nazwy zestawu parametrów, przy pomocy strzałek ^ i v aż dojdzie się do żądanego zestawu parametrów (ustawienie wstępne).
- Jeśli naciśną Państwo „Recall“ [Przywołanie], gdy cykl nie jest realizowany, to zostanie przywołany zestaw parametrów. Okno znika i pojawia się ekran „Weld Results“ [Rezultaty zgrzewania].
- Przywołane ustawienie wstępne jest zapamiętywane (o ile już wcześniej nie zostało zapamiętane), skoro cykl jest przeprowadzany.

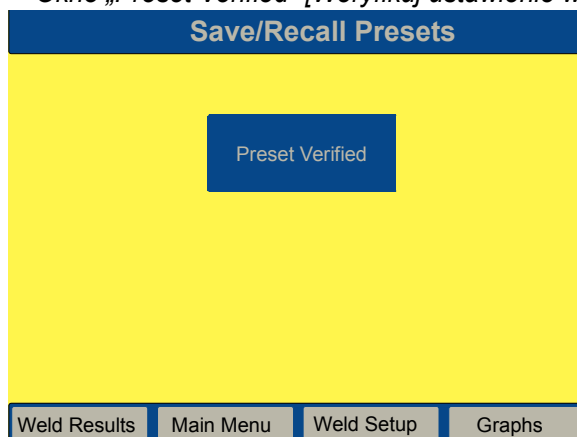
W taki sposób kasuje się zestaw parametrów (ustawienie wstępne)

- Należy poruszać < na końcu nazwy zestawu parametrów, przy pomocy strzałek ^ i v aż dojdzie się do żądanego zestawu parametrów.
- Jeśli naciśną Państwo „Delete“ [Kasowanie], to pojawia się okienko wyskakujące Pop-Up z przyciskiem „OK“ i „Cancel“ [Przerwij].

W taki sposób weryfikuje się zestaw parametrów (ustawienie wstępne):

Jeśli naciśną Państwo „Verify“ [Weryfikuj], to przez 1 do 2 sekund jest wyświetlane następujące okno, aby potwierdzić zestaw parametrów.

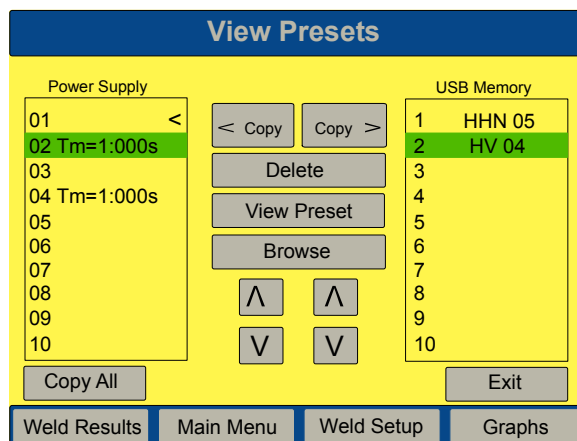
Rys. 6-38 Okno „Preset Verified“ [Weryfikuj ustawienie wstępne]



Zapamiętanie ustawienia wstępnego na pamięci Flash (PenDrive USB):

Jeśli Państwo w menu „Save/Recall Presets“ [Ustawienia wstępne - zapamiętanie/przywołanie] naciśną przycisk ekranowy „USB-Memory“ [Pamięć USB], to pojawia się następujące okno:

Rys. 6-39 Okno



Przy pomocy strzałek ^ i v można przemieszczać się po odpowiednich listach do góry i w dół:

- Strzałka po lewej: Lista do „Power Supply“ [Generator],
- Strzałka po prawej: Lista do "USB Memory" [Pamięci USB].

Aktualnie wybrana lista zostaje wyróżniona na zielono.

Jeśli Państwo będą próbowali przenosić ustawienie wstępne z pamięci Flash (PenDrive USB) na istniejące już w generatorze ustawienie, to w okienku wyskakującym Pop-Up zostanie zadane pytanie, czy chcą Państwo nadpisać tę starą wartość. Mogą Państwo ustawienie wstępne obejrzeć przed nadpisaniem.

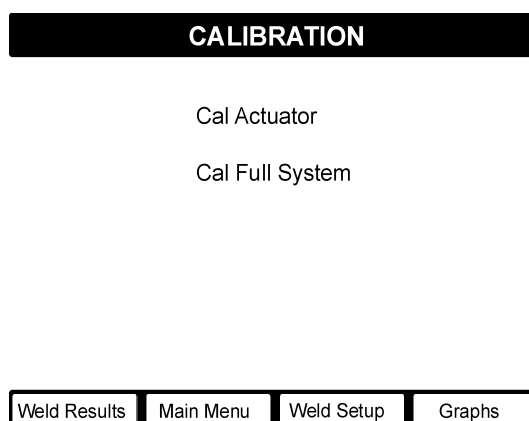
6.5.11 Menu „Calibration“ [Kalibracja]

Mogą Państwo wykorzystać menu „Calibration“ [Kalibracja] do kalibracji czujnika ciśnienia oraz wskaźników S-Beam Load Cell [Tensometrycznego przetwornika siły typu „S“]. Kalibracja zespołu przesuwającego może być konieczna, jeśli powinien zostać zmieniony: nacisk boostera, sonotrody lub regulatora. Wezwanie do skalibrowania zespołu przesuwającego pojawi się, jeśli system jest załączany po raz pierwszy, jeśli przywołuje się zestaw parametrów (ustawienie wstępne), oraz za każdym razem jeśli zostanie stwierdzona znaczna zmiana ciężaru jednostki rezonansowej o więcej niż 22,25 N (5 lb). Kalibrację czujników przeprowadzono fabrycznie i powinna ona wystarczyć na cały okres użytkowania systemu zgrzewania. Jeśli jednak Państwo spełniają stosowne wymagania prawa, to mogą kalibrować czujniki według Państwa planu i według standardów firmy BRANSON. Dalsze szczegółowe informacje dotyczące kalibracji czujnika uzyskacie Państwo na życzenie w serwisie firmy BRANSON.

Gorąca linia serwisowa
++49 (0) 6074 - 497 - 784

Pokazane niżej okno „Calibration“ [Kalibracja] prezentuje dostępne punkty w menu kalibracji.

Rys. 6-40 Okno „Calibration“ [Kalibracja]

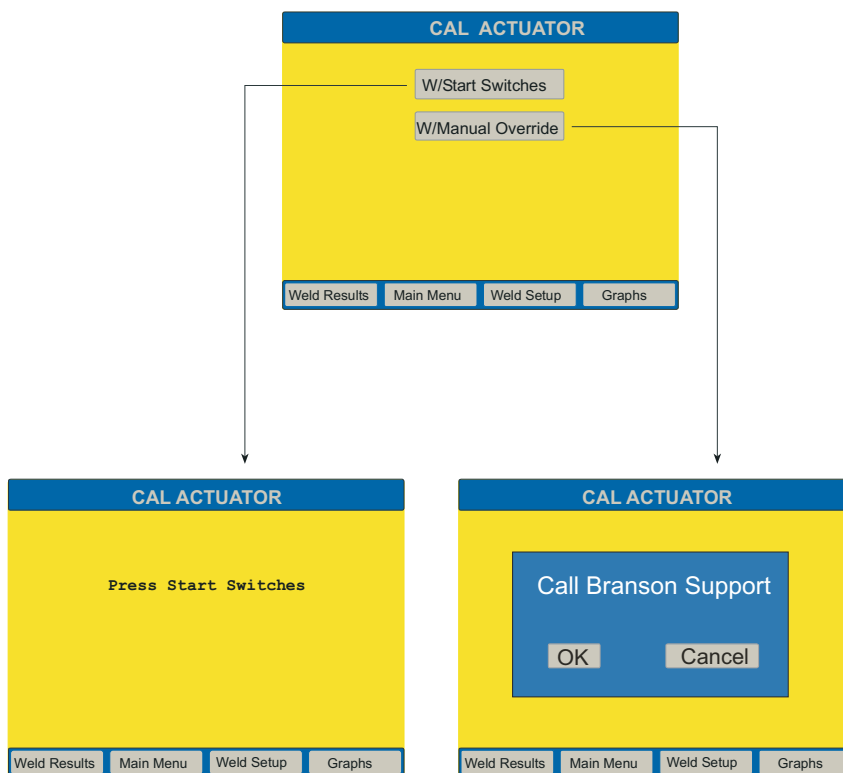


**WSKAZÓWKA**

„Cal Full System“ [Kalibracja całego systemu] wymaga całkowicie specjalnego urządzenia kontrolnego. Ten zabieg może przeprowadzać jedynie wykwalifikowany personel. Jeśli potrzebowałby Państwo specjalnych informacji odnośnie tej kalibracji, to prosimy zwracać się do serwisu firmy BRANSON.

- Jeśli Państwo wybiorą „Cal Actuator“ [Kalibracja zespołu przesuwającego], to pojawia się okno z 2 opcjami kalibracji „W/Start Switches“ [Z przełącznikami startu] oraz „Cal Full System“ [Kalibracja całego systemu].

Rys. 6-41 Kolejność pojawianie się menu Cal Actuator“ [Kalibracja zespołu przesuwającego]



- Jeśli wybrana zostanie opcja „W/Start Switches“ [Z przełącznikami startu], to pojawia się okno „Press Start Switches“ [Naciśnij przełącznik startu]. Ta funkcja kalibruje zespół przesuwający, jeśli zostanie wprowadzona.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Przed kontynuowaniem, należy upewnić się, że Państwa dłonie nie znajdują się pomiędzy sonotrodą a podstawą i że również nikt inny nie może sięgnąć do niebezpiecznego obszaru! Sonotroda przyspiesza bardzo szybko w kierunku podstawy, niezależnie od tego jaki ekran jest właśnie aktywny!

- Jeśli wybrana zostanie opcja „Cal Full System“ [Kalibracja całego systemu], pojawia się okno „Call Service.“ [Proszę zatelefonować do serwisu firmy BRANSON].

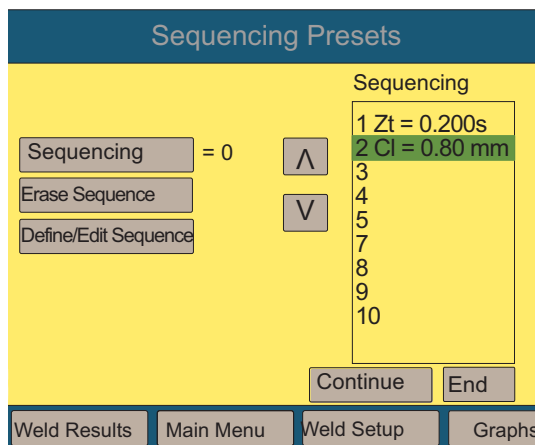
6.5.12 Visual Quality Screen [Okno optymalizacji jakości]

Tutaj można przeprowadzić ustawienia, które widać przy opcji zestawu parametrów (Preset) w menu o tej samej nazwie oraz sprawdzić wartości pomiarowe detalu. Jeśli leżą one wewnątrz ustalonych wartości granicznych - belka jest zielona, w innym przypadku - czerwona.

6.5.13 „Sequencing Presets“ [Sekwencja parametrów]

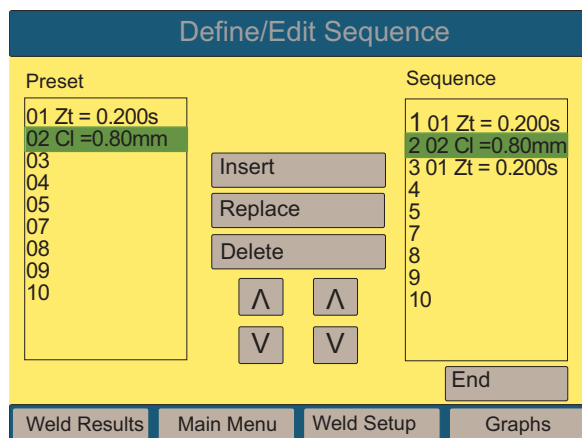
Przy pomocy tego okna można określić stwierdzoną kolejność zapamiętanych parametrów, w jakiej detale mają być zgrzewane.

Rys. 6-42 Okno „Sequencing Presets“ [Sekwencja parametrów]



- Aby uaktywnić wprowadzoną sekwencję, należy wybrać przycisk „Sequencing“ [Sekwencja]. Mogą Państwo tutaj przełączać z 0 (= Wył.) na 1 (= Zał.).
- Przy pomocy opcji „Erase Sequence“ [Kasuj sekwencję], zostaje skasowana cała sekwencja. Pojawia się okno „Erase Sequence?“ [Kasowanie sekwencji?]. Przy pomocy OK kasuje się sekwencję, przy pomocy „Cancel“ [Przerwij] wraca się bez wprowadzenia zmian.
- Przy pomocy opcji „Define/Edit Sequence“ [Definiowanie/edytowanie sekwencji] przechodzi się do następującego okna:

Rys. 6-43 „Sequence“ [Sekwencja]



Tu można utworzyć żadaną sekwencję. Po lewej stronie znajdują się wszystkie zapamiętane parametry, patrz rozdział 6.5.10 „Save/Recall Presets“ [Ustawienia wstępne zapamiętanie/przywołanie].

1. Należy kliknąć na prawą strzałkę w dół.

W obszarze „Sequence“ [Sekwencja] pojawia się zielony pasek.

2. Przy pomocy opcji „Insert“ [Dodaj] kopiuje się zaznaczone na zielono parametry z lewego obszaru do prawego.

Jeśli w obszarze „Sequence“ [Sekwencja] w zaznaczonym na zielono pasku znajduje się jakiś parametr, to przesuwa się on na liście o jeden wiersz w dół.

Jest wyświetlany numer dodanego zestawu parametrów i zestaw parametrów.

- Przy pomocy przycisku „Replace“ [Zastąp], właśnie dodany zestaw parametrów zostaje bezpośrednio zastąpiony.
- Przy pomocy przycisku „Delete“, zaznaczony zestaw parametrów jest kasowany.
- Przy pomocy przycisku „End“ [Koniec], to przechodzi się ponownie do menu „Sequencing Presets“ [Sekwencja parametrów].

6.5.14 „Print menu“ [Menu drukowania]

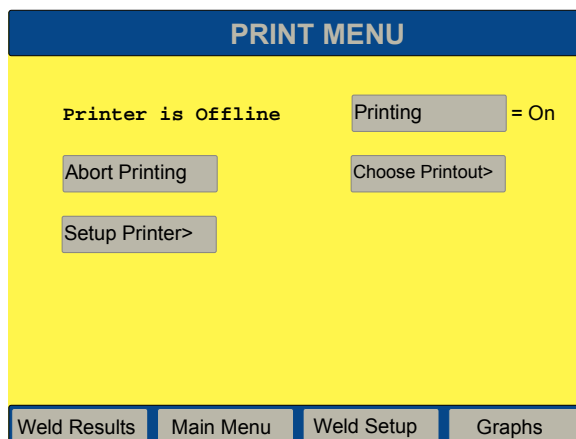
Menu drukowania umożliwia drukowanie:

- informacji o aktualnych ustawieniach zgrzewania,
- informacji o ostatnio przeprowadzonym zgrzewaniu,
- informacji o ostatnich 50 przeprowadzonych zgrzewaniach,
- wykresów mocy, amplitudy, częstotliwości, drogi względnej, siły lub prędkości ostatniego zgrzewania, sporządzonych względem czasu cyklu zgrzewania (w sekundach),
- w razie potrzeby,
- przykładowych wartości z próbki,
- przy alarmach.


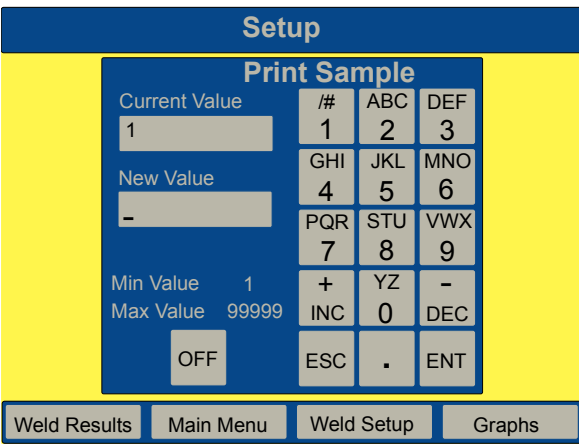
Do oceny rezultatów zgrzewania mogą Państwo wybrać (połączyć) każdy dowolny układ trybu pracy i wyzwolenia (Modus/Trigger). Ustawienia skali można drukować we wszystkich trybach pracy, z wyjątkiem „Time“ [Czas] (tzn. auto-skalowanie).

Do menu drukowania przechodzi się, poprzez wybranie w menu głównym [Main Menu] opcji „Print menu“ [Menu drukowania]. Poniższy rysunek przedstawia okno „Print menu“ [Menu drukowania].

Rys. 6-44 Okno „Print menu“ [Menu drukowania]

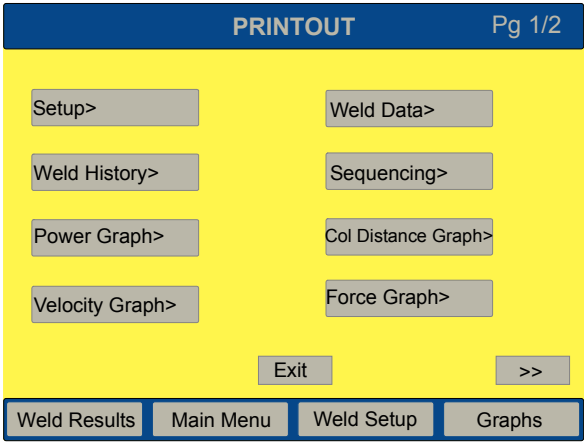
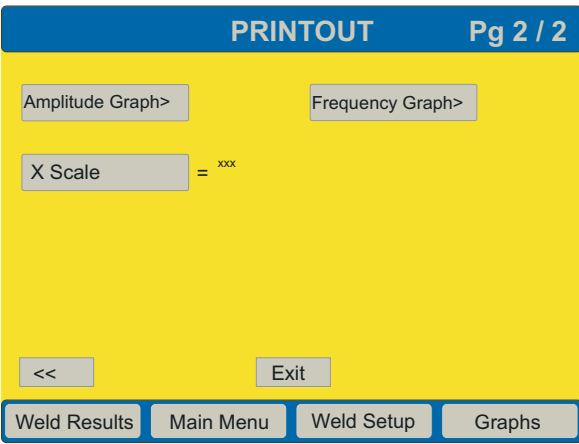


Rys. 6-45 Okno „Print menu“ [Menu drukowania] - opcje „Abort Printing“ [Przerwanie wydruku] i „Setup Printer“ [Ustawienia drukarki].

<p>Menu drukowania „Print Menu“ [Menu drukowania] - opcja „Abort Printing“ [Przerwanie wydruku]</p>	<p>Menu drukowania „Print Menu“ - „Setup Printer“ [Ustawienia drukarki].</p>
	
<p>Jeśli pojawi się ten ekran, to należy ponownie ustawić papier u góry w Państwa drukarce i wybrać „Continue“ [Dalej], aby powrócić do Menu drukowania.</p>	<p>Przy pomocy tej klawiatury mogą Państwo wprowadzić liczbę zgrzewań, jakie są potrzebne, aby uruchomić proces drukowania.</p>

Należy wybrać drukarkę (= 1) aby móc wydrukować zgrzewania.

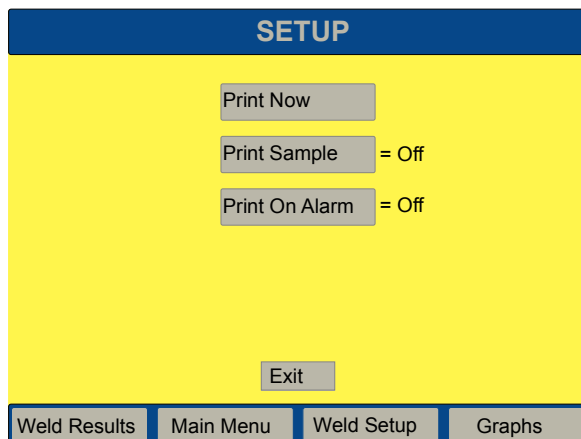
Rys. 6-46 Okno menu drukowania „Choose Printout“ [Wybór wydruku]

<p>Menu drukowania „Print Menu“/Printout, 1 of 2 [Drukowanie 1 z 2]</p>	<p>Menu drukowania „Print Menu“/Printout, 2 of 2 [Drukowanie 2 z 2]</p>
	
<p>Jeśli Państwo wybiorą opcje wykresu lub opcje danych, to przechodzą Państwo do (następującego) okna Setup</p>	

- Należy wybrać „Setup“ [Ustawienia], aby wydrukować aktualne ustawienia zgrzewania.
- Należy wybrać „Weld History“ [Baza danych historii zgrzewania], aby wydrukować informacje o maksymalnie 50 ostatnich zgrzewaniach.
- Należy wybrać „Power Graph“, [Wykres mocy], aby wydrukować wykres podanej w procentach mocy szczytowej, w odniesieniu do czasu (w sekundach), jaka wystąpiła podczas ostatniego zgrzewania.
- Należy wybrać „Velocity Graph“ [Wykres prędkości], aby wydrukować wykres prędkości sonotrody względem czasu, dla okresu bezpośrednio przed wyzwoleniem ultradźwięków do bezpośrednio po zakończeniu czasu trzymania.
- Należy wybrać „Weld Data“ [Dane zgrzewania], aby wydrukować streszczenie informacji o ostatnim zgrzewaniu.
- „Sequence“ [Sekwencja]
- Należy wybrać „Col Distance Graph“ [Wykres drogi względnej], aby wydrukować wykres drogi względnej pokonanej podczas zgrzewania w odniesieniu do czasu (w sekundach).
- Należy wybrać „Force Graph“, [Wykres siły], aby wydrukować wykres siły jaka została przyłożona do detalu podczas ostatniego zgrzewania, w odniesieniu do czasu (w sekundach).
- Należy wybrać „Amplitude Graph“, [Wykres amplitudy], aby wydrukować wykres amplitudy podanej w procentach amplitudy maksymalnej, w odniesieniu do czasu (w sekundach), amplitudy jaka wystąpiła podczas ostatniego zgrzewania.
- Należy wybrać „Auto Scale“ [Autoskalowanie], aby załączyć lub wyłączyć autoskalowanie.
Wskazówka: Opcja „Auto Scale“ [Autoskalowanie] może być załączona tylko w trybie pracy „Time“ [Czas].
- Należy wybrać „Frequency Graph“, [Wykres częstotliwości], aby wydrukować wykres częstotliwości sonotrody jaka została użyta podczas ostatniego zgrzewania, w odniesieniu do czasu (w sekundach).
- Należy wybrać „X Scale“ [Skala X], aby ustawić czas (w sekundach), w jakim ma się odbywać skalowanie, jeśli wyłączona jest opcja „Autoskalowania“. Wskazówka: Opcja „X Scale“ [Skala X], jest wyświetlana tylko, jeśli wyłączona jest opcja „Autoskalowania“.

Jeśli Państwo wybiorą w oknie „Printout“ [Wydruk] przycisk nawigacji, to nastąpi przejście do tego okna.

Rys. 6-47 Okno menu drukowania „Choose Printout“
[Wybór wydruku]



- Opcja „Print Now“ [Drukuj teraz] pokazuje komunikat, jeśli nie ma do dyspozycji nadającej się drukarki.
- Opcja „Print Sample“ [Drukuj przykład], pozwala na wprowadzenie liczby przykładów, która jest konieczna, aby uruchomić proces wydruku i przypisanie tego wprowadzenia do jednego z dowolnych 16 zestawów parametrów (ustawień wstępnych).

Opcja „Print On Alarm“ [Drukuj przy alarmie] może być załączona lub wyłączona.

6.5.15 „Print Now“ [Drukuj teraz]

W menu „Print Now“ [Drukuj teraz] można bezpośrednio wydrukować następujące dane:

- „Setup“ [Ustawienia]
- „Weld Data“ [Dane zgrzewania]
- „Amp. Graph“ [Wykres amplitudy]
- „Col Distance Graph“ [Wykres drogi względnej],
- „Weld History“ [Baza danych zgrzewania]
- „Power Graph“ [Wykres mocy]
- „Frequency Graph“ [Wykres częstotliwości]
- „Velocity Graph“ [Wykres prędkości]
- „Force Graph“ [Wykres siły]

6.6 Wykorzystanie menu „Weld Setup“ [Zgrzewanie ustawienia = Setup zgrzewania]

Aby przejść do menu „Weld Setup“ [Zgrzewanie - ustawienia], należy, wychodząc z „Menu głównego“, w dolnym pasku okna ekranowego, wybrać przycisk ekranowy „Weld Setup“ [Parametry zgrzewania]. W menu „Weld Setup“ [Ustawianie zgrzewania], można wybrać i ustawiać wszystkie parametry, jakie potrzebują Państwo do pomyślnej eksploatacji w każdym dowolnym trybie pracy. Przy pomocy przycisków nawigacji przechodzi się do 4 sub-okien tego menu i przypisanych im okienek wyskakujących Pop-Up. Okna służące do ustawiania zgrzewania są tutaj przedstawione.

Rys. 6-48 Okno „Weld Setup“ [Zgrzewanie - ustawienia]

<p>Pg 1 of 3 [Str. 1 z 3]</p> <div style="background-color: #ffff00; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">WELD SETUP Pg 1 / 3</p> <p>Weld Mode > Time Trig Force = 100 lb</p> <p>Weld Time = 0.567 s Amplitude >Fixed</p> <p>Hold Time = 0.894 s Amplitude = 10%</p> <p>Visual Quality Setup Afterburst ></p> <p style="text-align: right;">>></p> <p style="text-align: center;">Weld Results Main Menu Weld Setup Graphs</p> </div>	<p>Pg 2 of 3 [Str. 2 z 3]</p> <div style="background-color: #ffff00; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">WELD SETUP Pg 2 of 3</p> <p>Pretrigger > Off Pwr Match Curve ></p> <p>Reject Limits > Off Save/Recall Presets ></p> <p>Suspect Limits > On Energy Brake = Off</p> <p>Post Weld Seek = Off Freq Offset > Off</p> <p style="text-align: center;"><< >></p> <p style="text-align: center;">Weld Results Main Menu Weld Setup Graphs</p> </div>
<p>Pg 1 of 3 [Str. 1 z 3]</p> <div style="background-color: #ffff00; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">WELD SETUP Pg 3 of 3</p> <p>Act Clr Output > Off Control Limits > Off</p> <p>Write In Field ></p> <p>Ext U/S Delay = Off Cycle Abort > Off</p> <p> Digital UPS ></p> <p>Timeout = 6.000s</p> <p style="text-align: center;"><<</p> <p style="text-align: center;">Weld Results Main Menu Weld Setup Graphs</p> </div> <p>*Przycisk „Actuator Clear Output“ [Wyjście - uwolniony zespół przesuwający] pojawia się tylko wtedy, jeśli podłączony jest zespół przesuwający aed lub aef.</p>	

Jeśli wybierze się przycisk nawigacji, to przechodzi się do przycisku ekranowego wyboru parametrów. W tym celu jest wyświetlana wirtualna klawiatura, obok której są pokazywane minimalne/maksymalne wartości parametrów i przy pomocy której można wprowadzić aktualne wartości:

- **„Weld Mode“ [Tryb pracy (Modus)]:** Można wybrać: „Time“ [Czas], „Energy“ [Energia], „Peak Power“ [Moc szczytowa], „Collapse“ = Collapse Distance [Droga względna], „Absolute“ = Absolute Distance [Droga absolutna] albo „Ground Detect“ [Tryb kontakt metaliczny do masy].
- **„Weld energy“ [Energia zgrzewania]:** 1,0 do 66.000 J, stosownie do rodzaju generatora.
- **„Hold Time“ [Czas trzymania]:** 0,010 do 30,000 sekund.
- **„Trig Force“ [Siła wyzwalań]:** Zakres zależy od wielkości cylindra, patrz tab. 6-3.

Tab. 6-3 Wielkość cylindra i siła wyzwalań

Wielkość cylindra	Generator 2000X dt przy ciśnieniu systemowym 413,68 kPa (4,1 bar; 60 psi) lub 551,58 kPa (5,5 bar; 80 psi)
1,5"	22,25 do 707,55 N (5 do 159 lb)
40 mm	22,25 do 780,09 N (5 do 175.3 lb)
2,0"	22,25 do 1254,9 N (5 do 282 lb)
50 mm	22,25 do 1218,86 N (5 do 273.9 lb)
2,5"	66,75 do 1966,9 N (15 do 442 lb)
63 mm	44,5 do 1934,86 N (10 do 434,8 lb)
3,0"	44,5 do 2830,2 N (10 do 636 lb)
3,25"	44,5 do 3226,25 N (10 do 725 lb)
80 mm	44,5 do 3120,34 N (10 do 701.2 lb)
4,0"	44,5 do 5562,5 N (10 do 1250 lb)

- **„External U/S Delay“ [Zewnętrzna zwłoka ultradźwięków]:** 1 lub 0 (Zał. lub Wył.). Jeśli ta opcja jest załączona, to najpierw należy przejść do „Sys Config > User I/O“ [Konfiguracja systemu Wejście/Wyjście [I/O] Użytkownika], wybrać dostępne wejście i następnie wybrać „Ext U/S Delay“ [Zewnętrzna zwłoka ultradźwięków] z poniższej listy dostępnych wejść.
- **„Amplitude“ [Amplituda]:** (profil = poziom stopniowany), 10 do 100%
- **„Amplitude“ [Amplituda]:** Stała lub według profilu (ze stopniowaniem)
- **„Pretrigger“ [Pre-trygger = wcześniejsze wyzwalenie]:** 0/1 (Wył./Zał.) przy drodze 3,175 do 101,6 mm (0,1250 do 4,0000 cali); amplituda 10 do 100%
- **„Afterburst“ [Impuls wtórny](AB) [= Afterburst]:** 0/1 (Wył./Zał.) „Delay“ [Opóźnienie] 0,100 do 2,000, czas 0,100 do 2,000 s, amplituda 10 do 100%
- **„Digital UPS“ > [Cyfrowy generator ultradźwięków >]:** Ustawianie i widok dostępnych zestawów parametrów (ustawień wstępnych), **tylko przy DUPS [Digital UPS = Cyfrowy generator ultradźwięków]**

- **„Energy Brake“ [Chwilowe zmniejszenie amplitudy] > 0 lub 1 (Wył. albo Zał.):** Jeśli załączone, to generator ma nieco czasu, aby zmniejszyć amplitudę przed wyłączeniem ultradźwięków. „Time“ [Czas] = 0,010 do 1,000 s.
- **„Post Weld Seek“ [Szukanie częstotliwości po zgrzewaniu]:** 0/1 (Wył./Zał.)
- **„Frequency Offset“ [Przesunięcie częstotliwości]:** 0/1 (Wył./Zał.), +0 do +800
- **„Actuator Clear Output (Act Clr Out)“ [Wyjście - uwolniony zespół przesuwały]:** 0/1 (Wył./Zał.), odblokowana droga zespołu przesuwałego 0,1250 do 4,0000 cali
- **„Cycle Abort“ [Przerwanie cyklu]:** 0/1 (Wył./Zał.), „Ground Detect“ [Kontakt metaliczny do masy], 0/1 (Wył./Zał.) „Missing Part“ [Rozpoznawanie detali maks.], 0/1 (Wył./Zał.) maksimum 3,175 do 101,6 mm (0,1250 do 4,000 cali), 0/1 (Wył./Zał.) minimum 3,175 do 101,6 mm (0,1250 do 4,000 cali).
- **„Limits“ [Wartości graniczne]:** 0/1 (Wył./Zał.) „Peak Power Cutoff“ [Wyłączenie przy mocy szczytowej] 1,0 do 100%, „Absolute Distance Cutoff“ [Wyłączanie przy drodze absolutnej] 3,175 do 101,6 mm (0,1250 do 4,0000 cali), „Collapse Distance Cutoff“ [Wyłączanie przy drodze względnej] 0,0106 do 25,4 mm (0,0004 do 1,0000 cali).
- **„Control Limits“ [Wartości graniczne sprawdzania detali]:** Konieczny Reset, ustawienie początkowe 0 lub 1 (Wył. albo Zał.). Alarmy są albo kasowane automatycznie (0, Wył.), albo alarm musi skasować Użytkownik (1, Zał.) Wszystkie dostępne wartości graniczne w trybach pracy dla granic [Limits] -S oraz +S są podane w tab. 6.2.
- **„Reject Limits“ [Wartość graniczna brakowania detalu]:** Konieczne skasowanie, ustawienie początkowe 0 lub 1 (Wył. albo Zał.). Alarmy są albo kasowane automatycznie (0, Wył.), albo alarm musi skasować Użytkownik (1, Zał.). Wszystkie dostępne wartości graniczne w trybach pracy dla granic [Limits] -R oraz +R są podane w tab. 6-4 oraz tab. 6-5.
- **„Write In Fields“ [Zapisz w polach]:** Tutaj można konkretnemu parametrowi zgrzewania i cyklowi przypisać specyficzny 10 cyfrowy kod alfanumeryczny.
- **„Power match Curve“ [Krzywa odniesienia mocy]:** Mogą Państwo obserwować aktualną krzywą mocy na podstawie wprowadzonych wartości granicznych zakresu i utworzyć wartość średnią z wartościami mocy.
- **„Save/Recall Presets“ [Ustawienia wstępne - zapamiętanie/przywołanie]:** Parametry mogą tu być zapamiętane, aby móc je przywołać przy kolejnych zastosowaniach.

Tab. 6-4 Wartości graniczne sprawdzania detali (+S, -S) oraz wartości graniczne wybrakowania (+R, -R) dla trybów pracy „Time“ [Czas], „Energy“ [Energia] i „Peak Power“ [Moc szczytowa].

Wartości graniczne kontroli (+S, -S) oraz wartości graniczne wybrakowania (+R, -R)	Tryb pracy (Weld Mode = Modus)		
	„Time“ [Czas]	„Energy“ [Energia]	„Peak Power“ [Moc szczytowa]
„Time“ [Czas]		0,010 do 30,000 sekund	1 do 100%
„Energy“ [Energia]	1 do 99000 J (dżuli)*		1 do 99000 J (dżuli)
„Peak Power“ [Moc szczytowa]	1 do 100%	1 do 100%	
„Collapse“ = Collapse Distance [Droga względna]	0,0106 do 25,4 mm (0,0004 do 1,0000 cali)	0,0106 do 25,4 mm (0,0004 do 1,0000 cali)	0,0106 do 25,4 mm (0,0004 do 1,0000 cali)
„Absolute“ = Absolute Distance [Droga absolutna]	3,175 do 101,6 mm (0,1250 do 4,000 cali)	3,175 do 101,6 mm (0,1250 do 4,000 cali)	3,175 do 101,6 mm (0,1250 do 4,000 cali)
„Trigger“ [Trygger = mechanizm dynamicznego wyzwiania]	0,1250 do 4,0000 cali	0,1250 do 4,0000 cali	0,1250 do 4,0000 cali

* Energia zmienia się w zależności od napięcia generatora.

Tab. 6-5 Wartości graniczne kontroli (+S, -S) oraz wartości graniczne wybrakowania (+R, -R) dla trybów pracy „Collapse“ = Collapse Distance“ [Droga względna], „Absolute“ = Absolute Distance“ [Droga absolutna] i „Kontakt metaliczny“ [Ground Detect].

Wartości graniczne kontroli (+S, -S) oraz wartości graniczne wybrakowania (+R, -R)	Tryb pracy (Weld Mode = Modus)		
	„Collapse“ = Collapse Distance [Droga względna]	„Absolute“ = Absolute Distance [Droga absolutna]	„Ground Detect“ [Kontakt metaliczny do masy],
„Time“ [Czas]	0,010 do 30,000 sekund	0,010 do 30,000 sekund	0,010 do 30,000 sekund
„Energy“ [Energia]	1 do 99000 J (dżuli)*	1 do 99000 J (dżuli)*	
„Peak Power“ [Moc szczytowa]		1 do 100%	
„Collapse“ = Collapse Distance [Droga względna]	0,0106 do 25,4 mm (0,0004 do 1,0000 cali)	0,0106 do 25,4 mm (0,0004 do 1,0000 cali)	
„Absolute“ = Absolute Distance [Droga absolutna]	3,175 do 101,6 mm (0,1250 do 4,000 cali)		0,1250 do 4,0000 cali
„Trigger“ [Trygger = mechanizm dynamicznego wyzwiania]	0,1250 do 4,0000 cali	0,1250 do 4,0000 cali	0,1250 do 4,0000 cali

* Energia zmienia się w zależności od napięcia generatora.

6.6.1 Ustawienie trybu pracy

Po analizie Państwa specyficznych zastosowań, mogą Państwo określić tryb pracy, jaki chcecie Państwo używać do zgrzewania detali. Tryb pracy jest zestawem parametrów, który steruje zgrzewaniem. Po dalsze informacje prosimy zwracać się do laboratorium zastosowań firmy BRANSON. Pomożemy Państwu także przy tym, aby do konkretnego Państwa zastosowania, dobrać najlepszy tryb pracy.

Gorąca linia serwisowa
++49 (0) 6074 - 497 - 784

Do dyspozycji są cztery do sześciu trybów pracy: „Time“ [Czas], „Energy“ [Energia], „Peak Power“ [Moc szczytowa], „Collapse“ = Collapse Distance [Droga względna], „Absolute“ = Absolute Distance [Droga absolutna] oraz „Ground Detect“ [Tryb kontakt metaliczny do masy].

Przegląd trybów pracy:

„Time“ [Czas]: Tutaj wybiera się jak długo (w sekundach) powinna być przekazywana energia ultradźwięków do detalu.

„Energy“* [Energia]: Tutaj wybiera się ile energii (w dżulach) jest przekazywane do detalu. Jeden dżul równy jest jednej watosekundzie.

„Peak Power“* [Tryb moc szczytowa]*: Tutaj wybiera się moc szczytową w procentach mocy maksymalnej, przy której zgrzewanie jest kończone.

„Collapse“ = Collapse Distance [Droga względna]*: Tutaj wybiera się względną drogę pionową (w mm lub calach), o którą detal przesuwa się w dół przed zakończeniem emisji ultradźwięków (głębokość spawu na detalu).

„Absolute“ = Absolute Distance [Droga absolutna]*: Tutaj wybiera się absolutną drogę (w mm lub calach), o którą sonotroda przesuwa się w dół od pozycji wyjściowej przed zakończeniem emisji ultradźwięków.

„Ground Detect“ [Tryb kontakt metaliczny do masy]*: Generator dostarcza energię ultradźwięków, aż sonotroda zetknie się z izolowanym uchwytem lub kowadłem, zakładając że, stworzy się połączenie elektryczne pomiędzy zespołem przesuującym a uchwytem lub kowadłem.

**WSKAZÓWKA**

* W tych trybach pracy można zastosować opcje przekroczenia dozwolonego czasu (Timeout) jako zakresy regulacji.

Jeśli wybrany zostanie przycisk nawigacji „Weld Mode“ [Tryb zgrzewania], to pojawia się następujące okno, w którym można wybrać żądany tryb pracy.

Rys. 6-49 Okno „Weld Mode“ [Tryb zgrzewania]

Przyciski „Collapse“ = Collapse Distance [Droga względna] oraz „Absolute“ = Absolute Distance [Droga absolutna] pojawiają się tylko wtedy, jeśli podłączony jest zespół przesuujący aed lub aef.

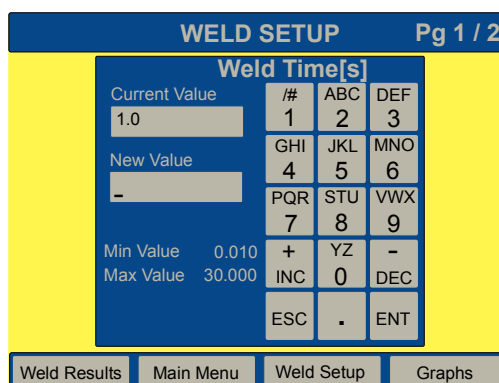
Należy wybrać „Save“ [Zapisz], po tym gdy wybrano tryb pracy. Poprzez to powraca się do okna „Weld Setup Nr 1“ [Zgrzewanie - ustawienia nr 1].

Używanie trybu pracy „Time“ [Czas]

Tutaj wybiera się, przez jak długi czas powinna być przekazywana energia ultradźwięków do detalu. Mogą Państwo wybrać także niektóre inne parametry, od „Hold Time“ [Czas trzymania] (w sekundach) do „Control and Reject Limits“ [Wartości graniczne detali przeznaczonych do kontroli i detali wybrakowanych]. Następujące lista przedstawia parametry będące do dyspozycji w trybie pracy „Time“ [Czas]. Okienko wyskakujące Pop-Up z wartościami granicznymi wprowadzania parametrów pojawia się, gdy wybierze się odpowiedni przycisk nawigacji.

Pełną listę wartości granicznych parametrów znajdą Państwo w rozdzia³ 6.6. Pokazane poniżej okienko wyskakujące Pop-Up pojawia się, można w nim wprowadzić wartości graniczne dla „Time“ [Czas]. Wartości graniczne parametrów są wyświetlane w oknie na dole po prawej. Nie jest możliwe wprowadzanie nieprawidłowych wartości. Odnośnie klawiatury patrz rozdzia³ 6.3.2.

Rys. 6-50 Ustawianie w trybie pracy „Time“ [Czas]“



Modus > Time [Tryb > Czas]
 Weld Time [Czas zgrzewania]
 Hold Time (s) [Czas trzymania (s)]
 Trig. Force (lb) = [Siła wyzwania (lb)] =
 Ext U/S Delay
 [Zewnętrzna zwłoka ultradźwięków]
 Amplitude > [Amplituda >]
 Amplitude (%) = [Amplituda (%)] =
 Pretrigger > [Pre-trygger >]
 Afterburst > [Impuls wtórny >]

Energy Brake [Chwilowe zmniejszenie amplitudy]
 Digital UPS > [Cyfrowy generator ultradźwięków UPS >]
 Post Weld Seek = [Szukanie częstotliwości po zgrzewaniu] =
 Frequency Offset [Przesunięcie częstotliwości]
 „Actuator Clear Output“ [Wyjście - uwolniony zespół przesuwający] >
 Cycle Aborts > [Przerwanie cyklu]
 Limits > [Wartości graniczne >]
 Suspect Limits > [Wartości graniczne sprawdzania detali >]
 Reject Limits > [Wartości graniczne brakowania detalu >]
 Write In Fields [Zapisz w polach]
 Power match Curve [Krzywa odniesienia mocy]
 Save/Recall Presets [Ustawienia wstępne - zapamiętanie/przywołanie]

6.6.2 Używanie trybu pracy „Energy“ [Energia]

Tutaj wybiera się, jaka ilość energii powinna być przekazywana do detalu. Mogą Państwo wybrać także niektóre inne parametry, od „Hold Time“ [Czas trzymania] (w sekundach) do „Control and Reject Limits“ [Wartości graniczne detali przeznaczonych do kontroli i detali wybrakowanych]. Następujące lista przedstawia parametry będące do dyspozycji w trybie pracy „Energy“ [Energia]. Okienko wyskakujące Pop-Up z wartościami granicznymi wprowadzania parametrów pojawia się, gdy wybierze się odpowiedni przycisk nawigacji.

Listę wartości granicznych parametrów znajdują Państwo w rozdział 6.6. Otrzymacie Państwo maskę do wprowadzania wartości jak na rys. 6-50. Tryb pracy obejmuje następujące nastawialne parametry:

Modus > Energy [Tryb > Energia]	Energy Brake [Chwilowe zmniejszenie amplitudy]
Weld Energy (J) = [Energia zgrzewania (J) =]	Digital UPS > [Cyfrowy generator ultradźwięków UPS >]
Hold Time (s) = [Czas trzymania (s) =]	Post Weld Seek = [Szukanie częstotliwości po zgrzewaniu] =
Trig. Force (lb) = [Siła wyzwania (lb) =]	Frequency Offset [Przesunięcie częstotliwości]
Ext U/S Delay [zewnętrzna zwłoka ultradźwięków]	„Actuator Clear Output“ [Wyjście - uwolniony zespół przesuwający] >
Amplitude > [Amplituda >]	Cycle Aborts > [Przerwanie cyklu]
Pretrigger > [Pre-trygger >]	Timeout (s) = [Przekroczony czas (s)] =
Afterburst > [Impuls wtórny >]	Limits > [Wartości graniczne >]
	Suspect Limits > [Wartości graniczne sprawdzania detali >]
	Reject Limits > [Wartości graniczne brakowania detalu >]
	Write In Fields [Zapisz w polach]
	Power match Curve [Krzywa odniesienia mocy]
	Save/Recall Presets [Ustawienia wstępne - zapamiętanie/przywołanie]

Używanie trybu pracy „Peak Power“ [Moc szczytowa]

Tutaj wybiera się, jaki udział procentowy całkowitej mocy będącej do dyspozycji, ma być użyte podczas cyklu zgrzewania. Jeśli wprowadzony poziom mocy zostanie osiągnięty, emisja ultradźwięków kończy się. Mogą Państwo wybrać także niektóre inne parametry, od „Hold Time“ [Czas trzymania] (w sekundach) do „Control and Reject Limits“ [Wartości graniczne detali przeznaczonych do kontroli i detali wybrakowanych]. Następujące lista przedstawia parametry będące do dyspozycji w trybie pracy „Peak Power“ [Moc szczytowa]. Okienko wyskakujące Pop-Up z wartościami granicznymi wprowadzania parametrów pojawia się, gdy wybierze się odpowiedni przycisk nawigacji.

Pełną listę wartości granicznych parametrów znajdują Państwo w rozdzia³ 6.6.

Otrzymacie Państwo maskę do wprowadzania wartości jak na rys. 6-50.

Tryb pracy obejmuje następujące nastawialne parametry:

Modus > „Peak Power“ [Tryb moc szczytowa]	Energy Brake [Chwilowe zmniejszenie amplitudy]
Peak Power (%) = [Moc szczytowa (%) =]	Digital UPS > [Cyfrowy generator ultradźwięków UPS >]
Hold Time (s) = [Czas trzymania (s)] =	Post Weld Seek = [Szukanie częstotliwości po zgrzewaniu] =
Trig. Force (lb) = [Siła wyzwalań (lb)] =	Frequency Offset [Przesunięcie częstotliwości]
Ext U/S Delay [zewnętrzna zwłoka ultradźwięków]	„Actuator Clear Output“ [Wyjście - uwolniony zespół przesuwający] >
Amplitude > [Amplituda >]	Cycle Aborts > [Przerwanie cyklu]
Amplitude(%) =	Limits > [Wartości graniczne >]
[Amplituda(%) =]	Reject Limits > [Wartości graniczne brakowania detalu >]
Pretrigger > [Pre-trygger >]	Write In Fields [Zapisz w polach]
Afterburst > [Impuls wtórny >]	Power match Curve [Krzywa odniesienia mocy]
	Save/Recall Presets [Ustawienia wstępne - zapamiętanie/przywołanie]

Używanie trybu pracy „Collapse“ = Collapse Distance [Droga względna]

Tutaj wybiera się, jaką drogę względną „Collapse“ = Collapse Distance [Droga względna] przebywa detal, zanim emisja energii ultradźwięków zostanie zakończona (= głębokość spawu na detalu). Ten parametr drogi ustawia się w trybie pracy „Collapse“ = Collapse Distance [Droga względna], aby określić wartości graniczne sprawdzania detali oraz wartości graniczne wybrakowania detali. Całkowita wartość graniczna drogi względnej, jest to droga, jaka została osiągnięta na końcu „Hold Time“ [Czasu trzymania]. W trybie pracy „Collapse“ = Collapse Distance [Droga względna], mogą Państwo wybrać także niektóre inne parametry, od „Hold Time“ [Czas trzymania] (w sekundach) do „Control and Reject Limits“ [Wartości graniczne detali przeznaczonych do kontroli i detali wybrakowanych]. Następujące lista przedstawia parametry będące do dyspozycji w trybie pracy „Collapse“ = Collapse Distance [Droga względna]. Okienko wyskakujące Pop-Up z wartościami granicznymi wprowadzania parametrów pojawia się, gdy wybierze się odpowiedni przycisk nawigacji.

Pełną listę wartości granicznych parametrów znajdują Państwo w rozdzia³ 6.6.

Otrzymacie Państwo maskę do wprowadzania wartości jak na rys. 6-50.

Tryb pracy obejmuje następujące nastawialne parametry:

Modus > Col Distance [Tryb droga względna]	Energy Brake [Chwilowe zmniejszenie amplitudy]
Col Distance (in) = [Droga względna (w calach)] =	Digital UPS > [Cyfrowy generator ultradźwięków UPS >]
Hold Time (s) = [Czas trzymania (s)] =	Post Weld Seek = [Szukanie częstotliwości po zgrzewaniu] =
Trig. Force (lb) = [Siła wyzwalań (lb)] =	Frequency Offset [Przesunięcie częstotliwości]
Ext U/S Delay [zewnątrzna zwłoka ultradźwięków]	„Actuator Clear Output“ [Wyjście - uwolniony zespół przesuwający] >
Amplitude > [Amplituda >]	Cycle Aborts > [Przerwanie cyklu]
Amplitude(%) = [Amplituda(%) =]	Timeout (s) = [Przekroczony czas (s)] =
Pretrigger > [Pretrygger >]	Limits > [Wartości graniczne >]
Afterburst > [Impuls wtórny >]	Reject Limits > [Wartości graniczne brakowania detalu >]
	Write In Fields [Zapisz w polach]
	Power match Curve [Krzywa odniesienia mocy]
	Save/Recall Presets [Ustawienia wstępne - zapamiętanie/przywołanie]

6.6.3 Używanie trybu pracy „

Tutaj wybiera się, jaką drogę „Absolute“ = Absolute Distance [Droga absolutna] przebywa sonotroda, zanim emisja energii ultradźwięków zostanie zakończona. Mogą Państwo wybrać także niektóre inne parametry, od „Hold Time“ [Czas trzymania] (w sekundach) do „Control and Reject Limits“ [Wartości graniczne detali przeznaczonych do kontroli i detali wybrakowanych]. Następujące lista przedstawia parametry będące do dyspozycji w trybie pracy „Absolute“ = Absolute Distance [Droga absolutna] Okienko wyskakujące Pop-Up z wartościami granicznymi wprowadzania parametrów pojawia się, gdy wybierze się odpowiedni przycisk nawigacji.

Listę wartości granicznych parametrów znajdują Państwo w rozdzia³ 6.6. Otrzymacie Państwo maskę do wprowadzania wartości jak na rys. 6-50.

Tryb pracy obejmuje następujące nastawialne parametry:

Modus > Abs Distance [Tryb
droga absolutna]
Absolut(in) = 1.0000
[Absolutna (w calach)] =
1.0000
Hold Time (s) = [Czas
trzymania (s)] =
Trig. Force (lb) = [Siła
wyzwalania (lb)] =
Ext U/S Delay [zewnętrzna
zwłoka ultradźwięków]
Amplitude > [Amplituda >]
Amplitude (%) =
[Amplituda (%)] =
Pretrigger > [Pre-trygger >]

Afterburst > [Impuls wtórny >]
Energy Brake [Chwilowe zmniejszenie
amplitudy]
Digital UPS > [Cyfrowy generator
ultradźwięków UPS >]
Post Weld Seek = [Szukanie częstotliwości
po zgrzewaniu] =
Frequency Offset [Przesunięcie
częstotliwości]
„Actuator Clear Output“ [Wyjście -
uwolniony zespół przesuający] >
Cycle Aborts > [Przerwanie cyklu]
Timeout (s) = [Przekroczony czas (s)] =
Limits > [Wartości graniczne >]
Reject Limits > [Wartości graniczne
brakowania detalu >]
Write In Fields [Zapisz w polach]
Power match Curve [Krzywa odniesienia
mocy]
Save/Recall Presets [Ustawienia wstępne -
zapamiętanie/przywołanie]

6.6.4 Używanie trybu pracy „Ground Detect“ [Tryb kontakt metaliczny do masy]

W tym momencie wyłączana jest energia ultradźwięków, gdy sonotroda zetknie się z izolowanym uchwytem lub kowadłem.

Aby móc używać tej funkcji, muszą Państwo podłączyć przewód (kabel) EDP Nr. 100-246-630 firmy BRANSON pomiędzy gniazdo MPS/GDS na tylnej stronie zespołu przesuwającego i izolowanym elektrycznie uchwytem/kowadłem.

W trybie pracy „Ground Detect“ [Tryb kontakt metaliczny do masy], mogą Państwo wybrać także niektóre inne parametry, od „Hold Time“ [Czas trzymania] (w sekundach) do „Control and Reject Limits“ [Wartości graniczne detali przeznaczonych do kontroli i detali wybrakowanych]. Następujące lista przedstawia parametry będące do dyspozycji w trybie pracy „Ground Detect“ [Tryb kontakt metaliczny do masy]. Okienko wyskakujące Pop-Up z wartościami granicznymi wprowadzania parametrów pojawia się, gdy wybierze się odpowiedni przycisk nawigacji.

Listę wartości granicznych parametrów znajdą Państwo w rozdzia³ 6.6. Otrzymacie Państwo maskę do wprowadzania wartości jak na rys. 6-50.

Tryb pracy obejmuje następujące nastawialne parametry:

Modus > Ground Detect [Tryb kontakt metaliczny]	Afterburst > [Impuls wtórny >]
Scrub Time (s) = 0.500	Energy Brake [Chwilowe zmniejszenie amplitudy]
[Czas zwłoki (s)] = 0.500	Digital UPS > [Cyfrowy generator ultradźwięków UPS >]
Hold Time (s) = [Czas trzymania (s)] =	Post Weld Seek = [Szukanie częstotliwości po zgrzewaniu] =
Trig. Force (lb) = [Siła wyzwalań (lb)] =	Frequency Offset [Przesunięcie częstotliwości]
Ext U/S Delay [zewnętrzna zwłoka ultradźwięków]	„Actuator Clear Output“ [Wyjście - uwolniony zespół przesuwający] >
Amplitude > [Amplituda >]	Cycle Aborts > [Przerwanie cyklu]
Amplitude(%) = [Amplituda(%)] =	Timeout (s) = [Przekroczony czas (s)] =
Pretrigger > [Pre-trygger >]	Limits > [Wartości graniczne >]
Power match Curve [Krzywa odniesienia mocy]	Suspect Limits > [Wartości graniczne sprawdzania detali >]
Save/Recall Presets [Ustawienia wstępne - zapamiętanie/przywołanie]	Reject Limits > [Wartości graniczne brakowania detalu >]
	Write In Fields [Zapisz w polach]

6.6.5 Ustawianie innych parametrów zgrzewania

W każdym trybie pracy, mogą Państwo wybrać także niektóre inne parametry. W tym podrozdziale zostaną opisane wszystkie parametry oraz proces ich ustawiania.

Visual Quality Screen [Okno optymalizacji jakości]

To menu oferuje możliwość kontroli jakości. Tu mogą Państwo ustawić wartości graniczne dla „Weld Time“ [Czas zgrzewania], „Energy“ [Energia], „Peak Power“ [Moc szczytowa], „Collapse“ = Collapse Distance [Droga względna], „Total Collapse“ [Względna łącznie], „Total Absolute“ [Absolutna łącznie], „Cycle Time“ [Czas cyklu]. Przy ustawionych wartościach granicznych w oknie tym, po każdym zgrzewaniu, widać status zgrzewania: Jeśli rezultaty zgrzewania znajdują się wewnątrz wartości granicznych, to pasek jest zielony, jeśli znajdują się poza granicami - czerwony. Wartości graniczne, które nie są ustawione pozostają szare.

Rys. 6-51 Visual Quality Screen [Okno optymalizacji jakości]



„Hold Time“ (s) [Czas trzymania (s)]

Mogą Państwo, dla zgrzewania detali, ustawić czas trwania (w sekundach) okresu trzymania (okresu, podczas którego na detal nie jest przekazywana energia ultradźwięków ale jest utrzymywany prawidłowy docisk). Okienko wyskakujące Pop-Up dla wartości granicznych czasu trzymania jest wyświetlane.

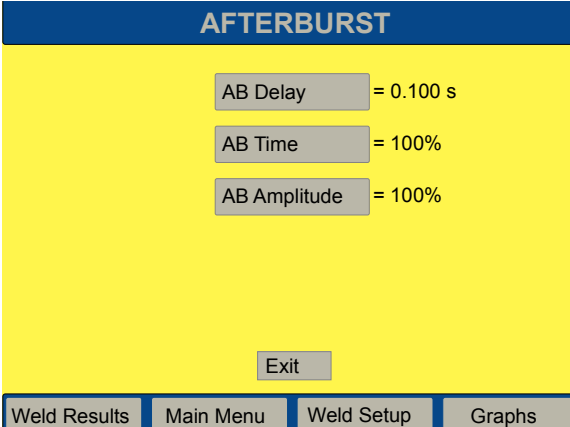
Dozwolona maksymalna i minimalna wartość są wyświetlane w oknie po lewej

na dole. Wprowadzenie nieprawidłowych wartości granicznych parametrów nie jest możliwe.

6.6.6 „Afterburst“ [Impuls wtórny]

Mogą Państwo wybrać, czy po zakończeniu zgrzewania powinien być wygenerowany impuls wtórny energii ultradźwięków. Jeśli wybiorą Państwo „ON“, to można także ustawić opóźnienie i czas trwania (w sekundach) impulsu wtórnego oraz wykorzystywanej amplitudy.

Rys. 6-52 Ekran nawigacyjny „Afterburst“ [Impuls wtórny]



The screenshot shows a navigation screen titled "AFTERBURST". The background is yellow. At the top, there is a blue header with the text "AFTERBURST". Below the header, there are three input fields, each with a label and a value: "AB Delay = 0.100 s", "AB Time = 100%", and "AB Amplitude = 100%". Below these fields is a button labeled "Exit". At the bottom of the screen, there is a navigation bar with four buttons: "Weld Results", "Main Menu", "Weld Setup", and "Graphs".

Otrzymacie Państwo maskę ekranową do wprowadzania wartości, jak na rys. 6-50.

Przy pomocy klawiatury należy wybrać wartości wewnątrz pokazanych po lewej na dole wartości granicznych i wcisnąć Enter.

„Trig. Force“ (lb) [Siła wyzwania (lb)]

Mogą Państwo ustawić wielkość siły w niutonach (N) lub funtach (lb), przy której wyzwana jest emisja ultradźwięków. Skoro siła działająca na detal osiągnie nastawioną wartość - doprowadzana jest energia ultradźwięków. Dozwolona maksymalna i minimalna wartość są wyświetlane w oknie na dole po lewej stronie. Wprowadzenie nieprawidłowych wartości granicznych parametrów nie jest możliwe.

Otrzymacie Państwo maskę ekranową do wprowadzania wartości, jak na rys. 6-50.

„Amplitude“ (%) [Amplituda (%)]

Mogą Państwo ustawić amplitudę dla generowanej energii ultradźwięków w każdym dowolnym trybie pracy. Standardowym ustawieniem generatora jest 100% dostępnej amplitudy. Dzięki możliwości, ustawienia amplitudy na nieco niższym poziomie niż 100%, oraz wybrania ustawienia, które pozwala rozpocząć i zakończyć przy amplitudzie o określonej wielkości. można podjąć „Fine-Tuning“ [Dokładne strojenie] procesu zgrzewania, bez wprowadzania zmian w narzędziach (konwerter, booster, sonotroda, czy uchwyt).

Przy stałej amplitudzie można wybrać wielkość amplitudy jaka ma być zastosowana. Przy amplitudzie krokowej, ten parametr jest nieaktywny i dla amplitudy jest wyświetlana wartość procentowa***. Jeśli w „System Configuration“ [Konfiguracja systemu] sterowanie amplitudą zostało ustawione na „External“ [Zewnętrzne], to ten parametr jest nieaktywny i dla wartości procentowej amplitudy jest wyświetlane „Ext“.

Otrzymacie Państwo maskę ekranową do wprowadzania wartości, jak na rys. 6-50.

„Amplitude“ > PROF [Amplituda PROF]

Mogą Państwo wybrać pomiędzy stałą amplitudą albo profilem amplitudy (amplituda stopniowana krokowo), jaka ma działać na detal podczas zgrzewania. Jeśli Państwo wybiorą profil amplitudy, to pojawia się pokazany niżej ekran.

Rys. 6-53 „Amplitude Step“ [Profil (stopniowanie) amplitudy]

AMP STEP		Pg 1/2	
Amplitude	= Step	Amplitude A	= 89%
Amplitude B	= 50%	Step @ T	= 0.500 s
Step @ E	= Off	Step @ Pwr	= Off
Step @ Col	= Off	Step @ Ext Sig	= Off
Exit		>>	
Weld Results	Main Menu	Weld Setup	Graphs

Dla amplitudy A i B należy, przy pomocy klawiatury numerycznej podać wartość procentową pomiędzy 10% und 100%.

Należy wybrać jedno z kryteriów przełączenia i wprowadzić jego wartość dla:

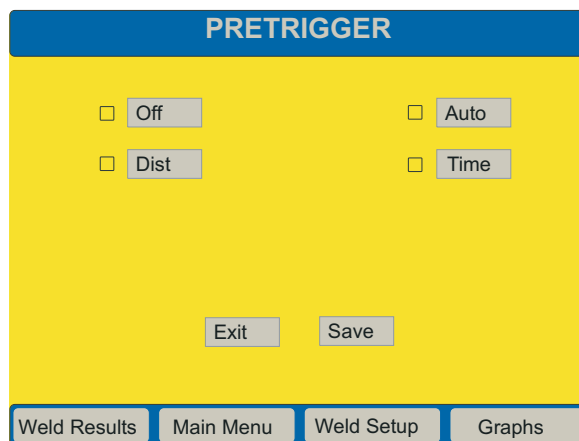
- „Step @ T“ = Przełączenie po określonym czasie (Time)
- „Step @ E“ = Przełączenie po osiągniętej energii (Energy)
- „Step @ % Pwr“ = Przełączenie po osiągniętej mocy (Power)
- „Step @ Col“ = Przełączenie po przebyciu drogi względnej (Collapse)
- „Step @ Ext Sig“ = Przełączenie po wyzwoleniu sygnału zewnętrznego (External Signal)

„Pretrigger“ [Pre-trygger = Wyprzedzenie wyzwolenia]

Przy pomocy ustawienia pre-trygdera [Wyprzedzenie wyzwolenia] można wybrać, czy energia ultradźwięków powinna zostać wyzwolona, zanim sonotroda zetknie się z detalem.

Jeśli wybrana zostanie opcja „Pretrigger“ [Wyprzedzenie wyzwolenia], pojawia się okno jak na rys. 6-54.

Rys. 6-54 Okno „Pretrigger“
[Pre-trygger = Wyprzedzenie wyzwolenia]



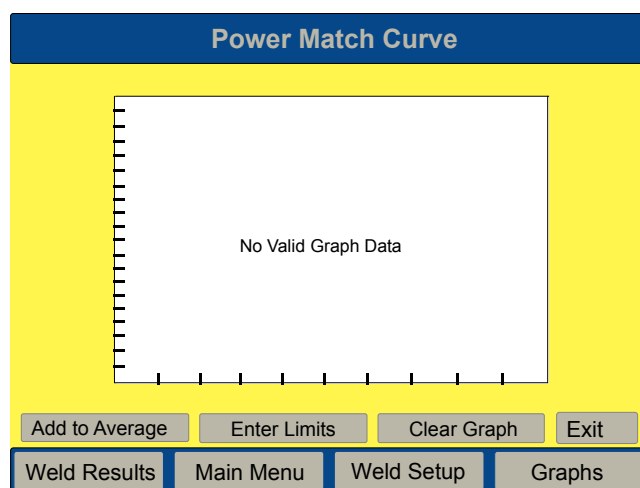
- Jeśli Państwo stosują „Auto Pretrigger“ [Auto Pre-trygger = Auto-Wyprzedzenie wyzwolenia], to ultradźwięki są wyzwolane w momencie, gdy sonotroda opuszcza swoją pozycję wyjściową (3,175 mm (1/8 cali) drogi przemieszczania).
- Jeśli wybiorą Państwo „Dist“ [Droga], to można ustawić drogę, po pokonaniu której będą wyzwolone ultradźwięki, oraz amplitudę jaka ma być zastosowana. „Pretrigger“ [Pre-trygger = Wyprzedzenie wyzwolenia]
- Jeśli wybiorą Państwo „Time“ [Czas], to można ustawić czas, od którego będą wyzwolone ultradźwięki, oraz amplitudę jaka ma być zastosowana.

Otrzymacie Państwo maskę ekranową do wprowadzania wartości, jak na rys. 6-50. Należy wybrać wartości wewnątrz pokazanych po lewej na dole wartości granicznych.

„Power match Curve“ [Krzywa odniesienia mocy]

Mogą Państwo wprowadzić pasmo $\pm R$ wartości granicznych jako udział procentowy żądanej lub oczekiwanej mocy, aby porównać ją z rzeczywistą krzywą mocy poprawnego rezultatu zgrzewania. Poprzez to otrzymacie Państwo możliwość porównania zgrzewania z wcześniej wyznaczonymi parametrami, które dały pomyślne wyniki zgrzewania:

Rys. 6-55 „Power match Curve“ [Krzywa odniesienia mocy]



- Poprzez naciśnięcie przycisku ekranowego „**Enter Limits**“ [Wprowadzanie wartości granicznej], przechodzi się do odpowiednich przycisków ekranowych dla pasma $\pm R$;
- Pojawia się klawiatura do wprowadzenia wartości. Wartości graniczne są dopasowywane dla zachowania jakości zgrzewania.
- Poprzez naciśnięcie przycisku ekranowego „**Add to Average**“ [**Dodaj do wartości średniej**] można dodać wartości z nowego zgrzewania do dotychczasowej wartości średniej i poprzez to otrzymać nową aktualną wartość średnią.
- Aktualne zgrzewanie jest przedstawione na czarno, wartość średnia - na czerwono.

Zestaw parametrów - zapamiętanie/przywołanie (Save/Recall Presets)

Mogą Państwo ustawienia zgrzewania zapamiętać jako numerowany lub opatrzony nazwą zestaw parametrów (ustawienie wstępne) i w ten sposób zapisać w pamięci do szesnastu różnych ustawień zgrzewania. Bliższe informacje na ten temat są w rozdzia³ 6.5.10, na stronie 6-43.

„Energy Brake“ [Chwilowe zmniejszenie amplitudy]

W momencie przełączania pomiędzy „Weld Time“ [Czasem zgrzewania] i „Hold Time“ [Czasem trzymania], można zredukować wielkość amplitudy w określonym wprowadzonym czasie. Może to być użyteczne np. przy przełączaniu wysokiej częstotliwości (HF). Czas i odpowiednią wartość amplitudy mogą Państwo wprowadzić poprzez „Weld Setup“ [Ustawienia zgrzewania]. Wartości graniczne dla czasu są ustawiane przy pomocy klawiatury dziesiętnej, i zawierają się pomiędzy 0,010 a 1,000 sekund.

Funkcja może być uaktywniona lub wyłączona w „Weld Setup“ [Ustawienia zgrzewania], standardowym ustawieniem jest „Off“ [Wyłączone].

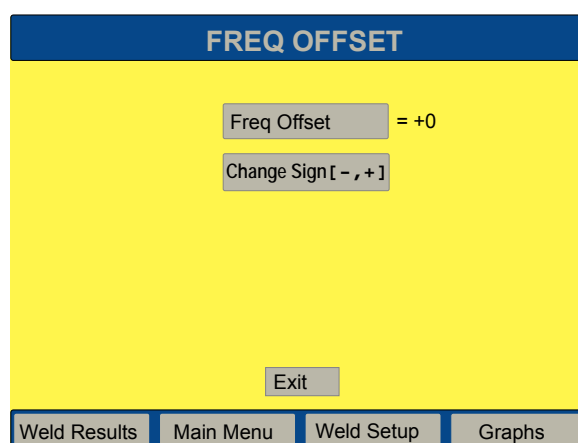
Przy wykorzystaniu opcji „Energy Brake“ [Chwilowe zmniejszenie amplitudy] ewentualnie występujące warunki przeciążenia są ignorowane. Zostaną one potraktowane w fazie trzymania.

„Frequency Offset“ [Przesunięcie częstotliwości]

Opcja „Frequency Offset“ [Przesunięcie częstotliwości] jest potrzebna tylko w niewielu zastosowaniach. W punkcie menu „Frequency Offset“ [Przesunięcie częstotliwości] można ustawić, że sonotroda startuje z większą częstotliwością niż ta jaką określono przy teście w powietrzu. Ta funkcja jest potrzebna tylko wówczas, jeśli w protokole z doświadczeń w laboratorium firmy BRANSON określono odpowiednie wartości.

Następujące ekrany pokazują przycisk nawigacji i klawiaturę do wprowadzania tych wartości.

Rys. 6-56 Ekran nawigacyjny „Frequ. Offset“ [Przesunięcie częstotliwości]



Otrzymacie Państwo maskę ekranową do wprowadzania wartości, jak na rys. 6-50.

Wartości graniczne wybrakowania detali

Mogą Państwo wybrać opcję „Reject Limits“ [Wartość graniczna brakowania detali], aby nakazać wyświetlanie, że detal nie został prawidłowo zgrzany. Można wybrać minimalny i maksymalny dopuszczalny czas zgrzewania (w sekundach), poziom energii (w dżulach), poziom napięcia szczytowego (w procentach wartości maksymalnej), drogę względną (w mm), drogę absolutną (w mm) i/lub częstotliwość (w Hz). Jeśli Państwo opcję „Reset Required“ [Reset konieczny] ustawią na „Yes“ [TAK], to przy pojawieniu się alarmu należy najpierw wybrać „Reset“, zanim będzie można zgrzewać następny detal.

Nastawialne wartości graniczne obowiązują zarówno jako wartości dla sprawdzania detali jak i detali wybrakowanych, patrz tab. 6-4 i tab. 6-5. Przy pomocy przycisku nawigacji każdego parametru osiąga się przypisane im maski wprowadzania do ustawienia i wpisania wartości granicznych. Opcje wartości granicznych sprawdzania detali oraz wartości graniczne wybrakowania dają sygnał na pinie 20 lub 5 złącza J3. 44 żyłowy przewód (kabel) J957 należy podłączyć do J3.

„Suspect Limits“ [Wartości graniczne sprawdzania detali]

Mogą Państwo wybrać opcję „Suspect Limits“ [Wartości graniczne sprawdzania detali], w celu zorientowania się, czy detal nie jest wadliwie zgrzany. Można wybrać minimalny i maksymalny dopuszczalny czas zgrzewania, poziom energii (w dżulach), poziom napięcia szczytowego (w procentach wartości maksymalnej), drogę względną (w mm), drogę absolutną (w mm) i/lub częstotliwość (w Hz). Jeśli Państwo opcję „Reset Required“ [Reset konieczny] ustawią na „Yes“ [TAK], to przy pojawieniu się alarmu należy najpierw wybrać „Reset“, zanim będzie można zgrzewać następny detal.

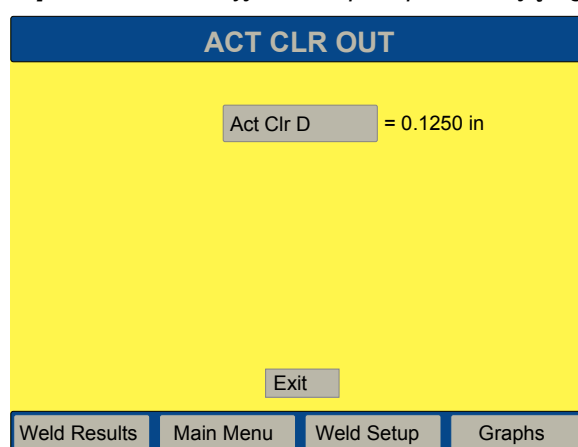
„Post Weld Seek“ [Szukanie częstotliwości po zgrzewaniu]

W tej funkcji jednostka rezonansowa jest zasilana ultradźwiękami bezpośrednio po impulsie wtórnym cyklu zgrzewania z niewielką amplitudą (5%), tak że generator może określić aktualną częstotliwość roboczą jednostki rezonansowej. Na ekranie „Post Weld Seek“ [Szukanie częstotliwości po zgrzewaniu] mogą Państwo tę funkcję załączyć lub wyłączyć.

„Actuator Clear Output“ [Wyjście - uwolniony zespół przesuwający]

Mogą Państwo tak ustawić wyjście karty „User I/O“ [Wej./Wyj. Użytkownika], aby było ono aktywne przy określonym odstępnie od pozycji wyjściowej na końcu zgrzewania. Nastawiona wartość gwarantuje, że przyrządy indeksujące po zgrzewaniu nie dotkną sonotrody. Należy wybrać przycisk nawigacji w oknie „ACT CLR OUT“ [Odblokowane wyjście zespołu przesuwającego], aby przywołać klawiaturę. Należy wprowadzić żądaną wartość i wybrać „ENT“.

Rys. 6-57 Okno „ACT CLR OUT“
[Odblokowane wyjście zespołu przesuwającego]



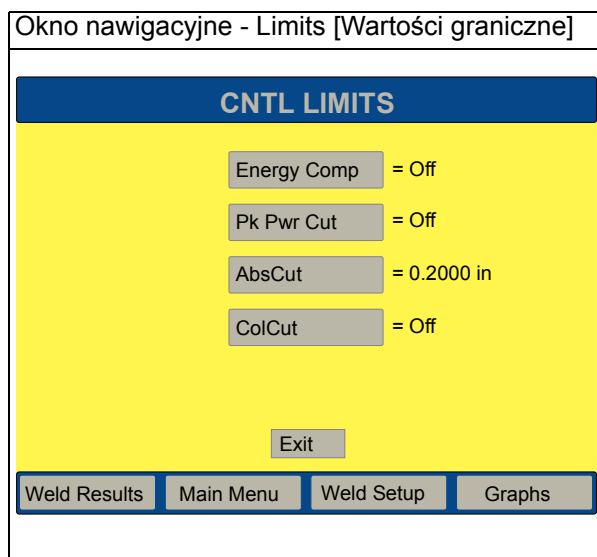
Otrzymacie Państwo maskę ekranową do wprowadzania wartości, jak na rys. 6-50.

Wartości graniczne

Mogą Państwo wybrać, czy chcą wykorzystać funkcję „Control Limits“ [Wartości granicznych]. Jeśli Państwo wybiorą opcję „ON (1)“ [ZAŁ. (1)], to wartości graniczne są ustawiane dla minimalnej i maksymalnej kompensacji energii [Energy Compensation] (w dżulach), wyłączenia mocy maksymalnej [Peak Power] w procentach wartości maksymalnej, drogę absolutną [Absolute = Absolute Distance] (w calach)] mierzoną od pozycji wyjściowej albo drogę względną [Collapse = Collapse Distance] (w calach)] mierzoną od wyzwolenia ultradźwięków. Generator wykorzystuje te wartości graniczne dodatkowo do pierwotnego trybu pracy i parametrów, aby określić koniec cyklu zgrzewania, zanim zostanie przełączony w stan trzymania.

Jeśli Państwo załączyli Energy Compensation [Kompensacja energii] i obliczona wartość energii nie została jeszcze osiągnięta, to Weld Time [Czas zgrzewania] jest wydłużany do 50% nastawionej wartości, aby osiągnąć tę wartość graniczną. Gdy obliczona wartość energii zostanie osiągnięta, Weld Time [Czas zgrzewania] jest kończony i rozpoczyna się czas trzymania [Hold Time].

Rys. 6-58 Okno „Limits“ [Wartości graniczne]



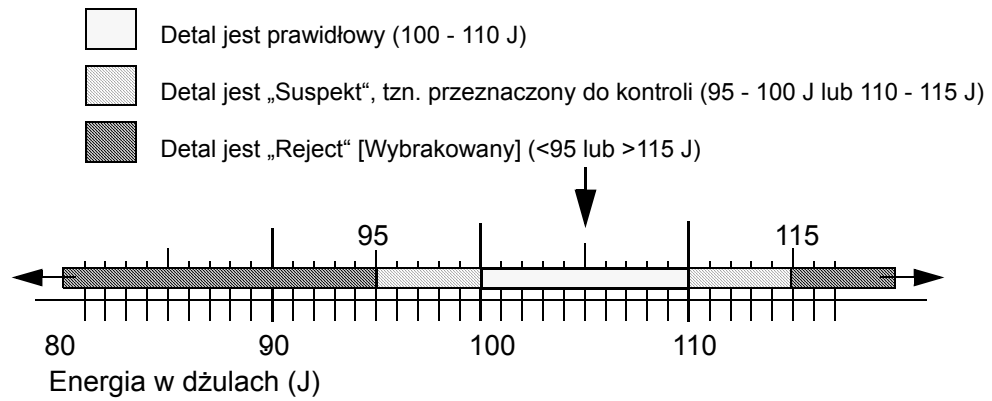
Otrzymacie Państwo maskę ekranową do wprowadzania wartości, jak na rys. 6-50.

Ustawianie wartości granicznych

W każdym trybie pracy można ustawić główny parametr (określony przez nazwę trybu pracy), czas trzymania i kilka innych parametrów. Do innych parametrów, jakie można ustawiać, należą „Control and Reject Limits“ [Wartości graniczne detali przeznaczonych do kontroli i detali wybrakowanych]. Przy pomocy funkcji „Suspect Limits“ [Wartości graniczne detali przeznaczonych do kontroli] oraz „Reject Limits“ [Wartości graniczne detali wybrakowanych] można zmniejszyć liczbę brakowanych detali, poprzez wyselekcjonowanie z nieakceptowalnych detali takich, które tylko lekko wykraczają poza granice tolerancji. Po gruntownej kontroli wizualna można stwierdzić, czy detale te rzeczywiście należy wybrakować, czy nie. Mogą Państwo ustawić na generatorze wartości graniczne dla kontroli wizualnej oraz do brakowania, aby poprzez liczniki, wydruk lub alarm wskazać na te detale, które trafić mają do danej kategorii.

Przykład: Ustawili Państwo cykl zgrzewania w trybie pracy „Time“ [Czas] na 0,280 s. Poprzez test laboratoryjny, dzięki własnym doświadczeniom, albo w inny sposób zostało stwierdzone, że uzyskiwane są akceptowalne rezultaty zgrzewania, jeżeli do detalu przekazywana jest energia od 100 do 110 dżuli (J). To są wartości graniczne, które powinno się ustawić na generatorze jako „Suspect Limits“ [Wartości graniczne sprawdzania detali]. Ponadto zostało stwierdzone, że detal jest uznawany za brak [Reject], jeśli porcja przekazanej energii była mniejsza niż 95 dżuli (J) lub większa niż 115 dżuli (J). Jest to wyjaśnione na następującym wykresie:

Rys. 6-59 Sprawdzenie detalu



Mogą Państwo wartości graniczne sprawdzania detali oraz wartości graniczne wybrakowania detali przypisać do znamienych parametrów w każdym trybie pracy.

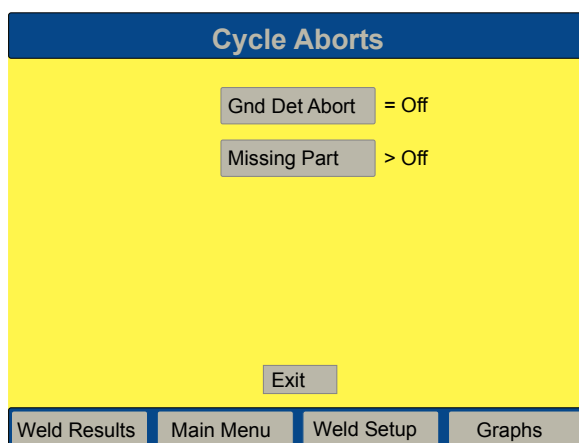
Otrzymacie Państwo maskę ekranową do wprowadzania wartości, jak na rys. 6-50.

Cycle Aborts > [Przerwanie cyklu]

Mogą Państwo wybrać, czy bazując na określonych warunkach początkowych, chcą przerwać cykl.

Aby wskazać, czy cykl ma być przerwany przy zetknięciu sonotrody z izolowanym elektrycznie uchwytem lub kowadłem, można opcję „Gnd Det Abort“ [Przerwanie przy kontakcie metalicznym do masy] ustawić na „ON (1)“ [ZAŁ. (1)] lub na „OFF (0)“ [WYŁ. (0)]. W ten sposób można „Missing Part“ [Rozpoznawanie detalu] ustawić na „ON (1)“ [ZAŁ. (1)] lub na „OFF (0)“ [WYŁ. (0)], aby wskazać, czy cykl ma zostać przerwany, jeśli w uchwycie nie ma detalu. Jeśli „Missing Part“ [Rozpoznawanie detalu] ustawione zostanie na „ON (1)“ [ZAŁ. (1)], to uzyskacie Państwo odpowiednią maskę wprowadzania do nastawienia maksymalnego i minimalnego odstępów dla rozpoznawania detalu. Każde przerwanie cyklu wywołuje alarm i kończy cykl.

Rys. 6-60 „Cycle Abort“ [Przerwanie cyklu]:

**WSKAZÓWKA**

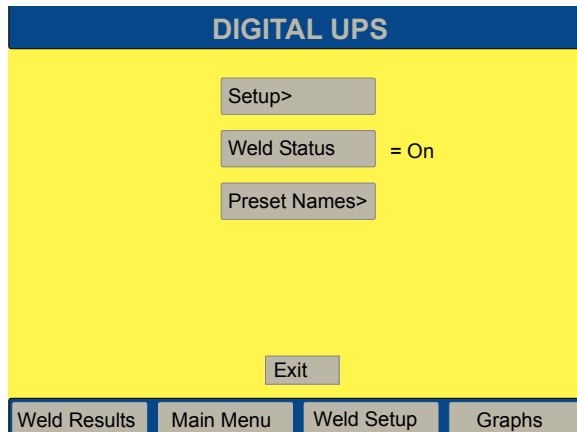
Aby móc wykorzystać funkcję „Ground Detect [Tryb kontakt metaliczny do masy], należy zainstalować przewód (kabel) EDP 100-246-630. Przewód ten muszą Państwo podłączyć pomiędzy gniazdo MPS/GDS na tylnej stronie zespołu przesuwającego i izolowanym elektrycznie uchwytem/kowadłem.

Jeśli wybrany zostanie przycisk nawigacji „Missing Part“ [Rozpoznawanie detalu], to o uzyskacie Państwo odpowiednią maskę wprowadzania do nastawienia maksymalnej i minimalnej wartości. Otrzymacie Państwo maskę ekranową do wprowadzania wartości, jak na rys. 6-50.

Digital UPS > [Cyfrowy generator ultradźwięków >]

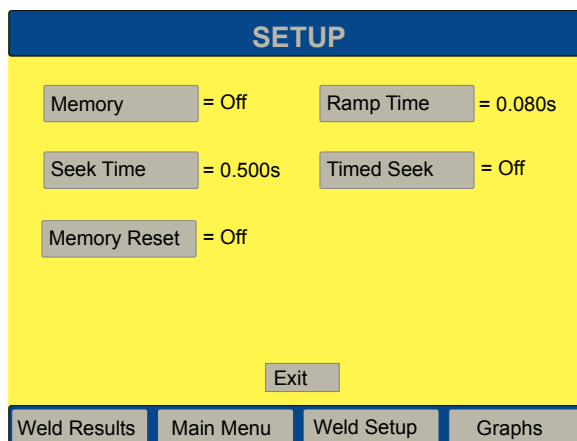
W tym oknie można dokonać ustawień DUPS [Digital UPS = Cyfrowy generator ultradźwięków] oraz obejrzeć wszystkie dostępne zestawy parametrów (ustawień wstępnych). Okno to pojawia się tylko wówczas, gdy generator jest zaopatrzony w moduł DUPS (Digital Universal Power Supply = Cyfrowy generator ultradźwięków UPS).

Rys. 6-61 Ekran DUPS



Przy pomocy przycisku nawigacji „Setup“ [Ustawianie] można załączyć lub wyłączyć opcję szukania według pamięci (Memory) albo według czasu (Timed).

Rys. 6-62 Ekran „Setup“ [Ustawianie]



Przez wybranie przycisku nawigacji „Setup“ [Ustawianie] można przejść do następujących okien wprowadzania. Otrzymacie Państwo maskę ekranową do wprowadzania wartości, jak na rys. 6-50.

Jeśli przy pomocy przycisku wybrano status zgrzew. „Weld Status Off (0)” [Status zgrzewania Wył. (0)], to można, po wybraniu pola alarmów u góry po lewej, obejrzeć dostępne w oknie „Weld Results” [Rezultaty zgrzewania] alarmy dla „Time” [Czas], „Peak Power” [Moc szczytowa] oraz „Frequency Offset” [Zmiana częstotliwości].

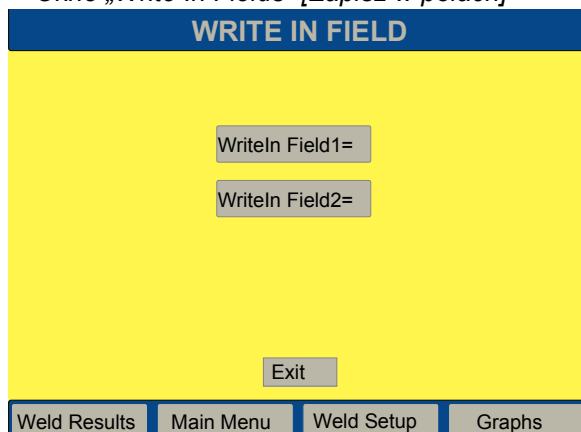
Jeśli przy pomocy przycisku wybrano status zgrzew. „Weld Status On (1)” [Status zgrzewania Zał. (1)], to można, po wybraniu pola alarmów u góry po lewej, obejrzeć dostępne w oknie „Weld Results” [Rezultaty zgrzewania] dodatkowe alarmy, obowiązujące tylko dla DUPS [Digital UPS = Cyfrowy generator ultradźwięków]. W oknie „Current O/L” [Aktualne przeciążenie] są wyświetlane moc fazowa, częstotliwość i napięcie.

Jeśli Państwo wybiorą przycisk „Preset Name” [Nazwy parametrów], to można obejrzeć i zmienić nazwy zestawów parametrów.

„Write In Fields” [Zapisz w polach]

Przy pomocy opcji „Write In Fields [Zapisz w polach] można konkretnemu parametrowi zgrzewania i cyklowi przypisać specyficzny 10 pozycyjny kod alfanumeryczny. Poprzez to można znaczenie określonego parametru odnieść do konkretnego systemu zgrzewania i śledzić jego specyficzny obszar produkcyjny.

Rys. 6-63 Okno „Write In Fields” [Zapisz w polach]



Jeśli wybrany zostanie ten przycisk, to pojawia się następujące okno, w którym do pól można wprowadzać kody alfanumeryczne.

Przy wielokrotnym użyciu przycisku będą kolejno przywoływane ich numeryczne wartości oraz 3 przyporządkowane im litery.

Otrzymanie Państwo maskę ekranową do wprowadzania wartości, jak na rys. 6-50.

External U/S Delay [Zewnętrzna zwłoka ultradźwięków]

Jeśli funkcja External U/S Delay [Zewnętrzna zwłoka ultradźwięków] jest odblokowana (załączona), to zgrzewarka czeka, aż wejście dla sygnału zewnętrznego opóźnienia stanie się nieaktywne w czasie 30 sekund. Gdy ten czas upływał i wejście jest wciąż nieaktywne, to zostanie wygenerowany alarm i cykl zostanie przerwany.

„Timeout“ [Przekroczenie dozwolonego czasu]

„Timeout“ [Przekroczenie dozwolonego czasu] stanowi przedział czasu. Przekroczenie dozwolonego czasu jest to okres czasu pomiędzy opuszczeniem górnego położenia krańcowego a rozpoznaniem punktu wyzwiania [Triggerpunkt].

Można wybrać maksymalny dopuszczalny czas w sekundach, który jest do dyspozycji w każdym trybie pracy, z wyjątkiem trybu „Time“ [Czas] do osiągnięcia parametrów pierwotnych. Jeśli parametr pierwotny nie został osiągnięty, to energia ultradźwięków jest wyłączana i rozpoczyna się czas trzymania od nastawionej wartości dla przekroczenia dozwolonego czasu. Jeśli wybrany zostanie przycisk nawigacji „Timeout“ [Przekroczenie dozwolonego czasu], to o uzyskaniu Państwo odpowiednią maskę do wprowadzania żądanej wartości.



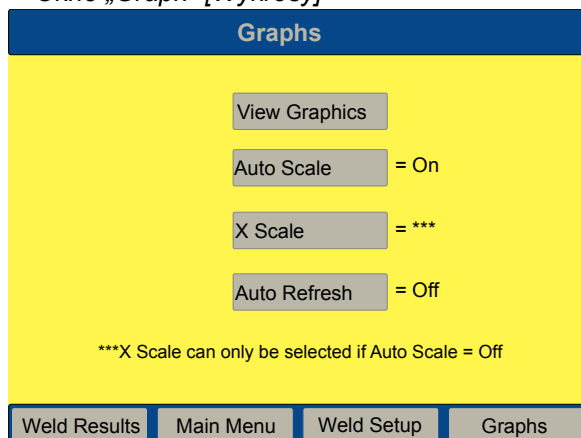
WSKAZÓWKA

Ta funkcja nie jest dostępna w trybie pracy „Time“ [Czas].

6.7 „Graphs“ [Wykresy, krzywe]

Jeśli wybiorą Państwo „Graphs“ [Wykresy], to wyświetlane będzie następujące okno:

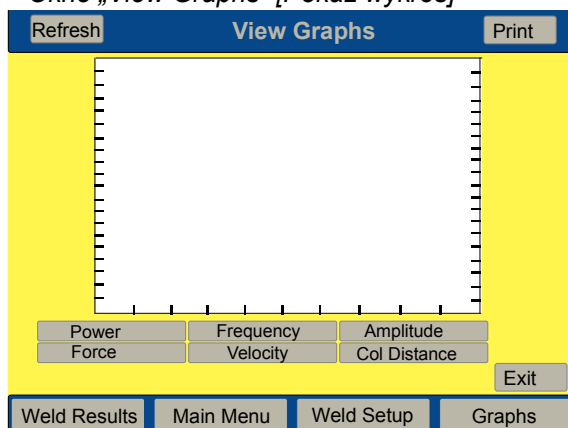
Rys. 6-64 Okno „Graph“ [Wykresy]



WSKAZÓWKA

Skala-X może być wybrana tylko wówczas, gdy nie jest aktywna opcja „Auto Scale“ [Autoskalowanie].

Rys. 6-65 Okno „View Graphs“ [Pokaż wykres]



7 Konserwacja



UWAGA!

Urządzenia muszą być raz do roku poddane konserwacji, w przeciwnym razie gwarancja wygasa.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Należy upewnić się, że w czasie konserwacji systemu zgrzewania nie są aktywne żadne systemy automatyczne.

7.1	Konserwacja zgrzewarek serii 2000X	7-2
7.2	Kalibracja	7-4
7.3	Wykaz części	7-5
7.4	Schematy połączeń	7-9
7.5	Szukanie usterek	7-11
7.6	Tabele alarmów systemowych	7-14
7.7	Prace konserwacyjne	7-81

7.1 Konservacja zgrzewarek serii 2000X



UWAGA

Należy koniecznie zwracać uwagę, aby urządzenie było odłączone od sieci, jeśli prowadzone być mają prace konserwacyjne przy generatorze lub zespole przesuającym.

Następujące działania sprzyjają możliwie długiej eksploatacji i trwałości Państwa urządzenia.

7.1.1 Regularne oczyszczanie urządzenia

Generator firmy BRANSON stale zasysa powietrze. W regularnych odstępach należy wyłączać urządzenie, zdjąć pokrywę i usunąć zbierający się kurz oraz inne ciała obce przy pomocy odkurzacza. Należy usunąć cząsteczki zanieczyszczeń, które przykleiły się do wirnika wentylatora, silnika, tranzystorów, elementów radiatorów, transformatorów, płytek drukowanych oraz wlotów i wylotów wentylacji. Przy zastosowaniu urządzenia w zakurzonej otoczeniu wentylatory generatora mogą być zaopatrzone w filtry. Zewnętrzną stronę obudowy należy oczyszczać przy pomocy wilgotnej gąbki lub ściereki oraz łagodnego roztworu mydła. Nie należy dopuszczać, aby roztwór myjący przedostał się do wnętrza urządzenia. Aby ograniczyć utlenianie w otoczeniu o wysokiej wilgotność powietrza, należy odkryte powierzchnie metalowe, jak np. uchwyty, oraz inne części metalowe, jak kolumna główna, w razie potrzeby pokryć cienko lekkim olejem np. WD-40.



WSKAZÓWKA

Jeśli byłoby konieczne oczyścić ekran dotykowy (Touchscreen), to należy go lekko wytrzeć miękką ściereką zwilżoną łagodnym środkiem myjącym lub preparatem Windex. Na końcu należy ekran wytrzeć jeszcze raz przy pomocy miękkiej wilgotnej ściereki. W żadnym wypadku nie wolno wykorzystywać rozpuszczalników ani amoniaku do czyszczenia ekranu. Nie należy używać nadmiaru wilgoci, aby unikać przenikania kropel lub przeciekania płynów do generatora.

7.1.2 Naprawa jednostki rezonansowej (konwerter, booster i sonotroda)

Jeśli powierzchnie łączenia są w dobrym stanie, komponenty jednostki rezonansowej pracują z najwyższą efektywnością. Przy produktach pracujących z częstotliwością 20 i 30 kHz, pomiędzy sonotrodę i booster, jak też pomiędzy sonotrodę i konwerter należy włożyć

podkładki Branson Mylar® Zużyte lub perforowane podkładki należy wymienić. Jednostki rezonansowe z podkładkami mylarowymi muszą być regularnie kontrolowane.

Jednostki rezonansowe, przy których jest stosowany smar silikonowy, jak np. niektóre instalacje 20 kHz oraz wszystkie produkty 40 kHz, powinny być regularnie naprawiane, aby unikać zużycia wywołanego drganiami. Jednostka rezonansowa, w której jest stosowany smar silikonowy, powinna podlegać regularnej kontroli pod kątem korozji. Jeśli dla konkretnej jednostki rezonansowej zebrali Państwo dostatecznie dużo doświadczeń, to mogą Państwo dokonywać kontroli w odpowiednio dłuższych lub krótszych odstępach. Dokładną instrukcję dotyczącą naprawy interfejsów jednostki rezonansowej znajdują Państwo w rozdziale 9 instrukcji obsługi do zespołu przesuwającego serii 2000X.

7.1.3 Planowa wymiana komponentów

Okres użytkowania określonych podzespołów zależy od liczby przeprowadzonych cykli zgrzewania lub godzin eksploatacji, np. po 20000 godzin pracy powinni Państwo wymienić wentylator.

7.2 Kalibracja

Ten produkt normalnie nie wymaga żadnej regularnej pełnej kalibracji systemu. Jeśli Państwo jednak pracują według określonych przepisanych zasad, to muszą Państwo urządzenie w razie potrzeby skalibrować stosowanie do tych planów i norm. Bliższe informacje otrzymacie Państwo w odpowiedzialnym przedstawicielstwie firmy BRANSON.



Należy zapoznać się z informacjami zawartymi w rozdzia³ 6.5.11 odnośnie standardowej kalibracji zespołu przesuwającego oraz o resetowaniu parametrów kalibracji czujników do ich ustawień fabrycznych.

7.3 Wykaz części

Ten podrozdział informuje o wykazach części wymiennych, przewodów (kabli) systemu oraz zalecanych zapasach części wymiennych.

7.3.1 Części wymienne

Tab. 7-1 Części wymienne

Podzespoły	Numer EDP
DC Power Supply Module* [Zasilacz DC*]	200-132-294
Line Board* [Filtr sieciowy*]	100-242-489
System Controller Board* [Płyta główna systemu*]	101-063-611
Power Supply Module* [Moduł generatora*]	
400 W/40 kHz digital [cyfrowy]	159-244-064
750 W/30 kHz digital [cyfrowy]	159-244-104
800 W/40 kHz digital [cyfrowy]	159-244-063
1,5 kW/30 kHz digital [cyfrowy]	159-244-065
1,25 kW/20 kHz digital [cyfrowy]	100-244-102
2,5 kW/20 kHz digital [cyfrowy]	100-244-103
3,3 kW/20 kHz digital [cyfrowy]	100-244-048
4 kW/20 kHz digital [cyfrowy]	159-244-075
Switch, On/Off; [Przełącznik, Zał./Wył.], 15 A; DPST	200-099-252
User I/O Board w/ mtg. bracket* [Karta Wej./Wyj. użytkownika] z klamrami montażowymi	100-246-1054
Podkładki, Mylar	
Zestaw, po 10 (1/2" oder 3/8", 20 kHz)	100-063-357
Zestaw, po 150 (1/2", 20 kHz)	100-063-471
Zestaw, po 150 (3/8", 20 kHz)	100-063-472
Zestaw, po 10 (3/8", 30 kHz)	100-063-632
Wentylator	100-126-015
CR2032 BBRAM (Batterie-Backup-RAM) [BBR = Pamięć podtrzymywana bateryjnie]	200-262-003
Ośłona obudowy	100-130-378
Śruby do osłony obudowy	100-298-138 (po 6)
	200-298-143 (po 1)
Podzespół pokrywa ekranu dotykowego (touchscreen)	100-246-1251
Przewód sieciowy	100-246-947
Różne	
Kolejne części, jak klucze maszynowe, smar silikonowy, śruby-szpilki itd. znajdują Państwo w rozdzia ³ 5.	
*Te części muszą Państwo wymieniać jako zespoły.	

7.3.2 Przewody (kable) systemowe

Wymienione przewody (kable) mogą Państwo zamówić. Jeśli potrzebny Państwu przewód (kabel) nie jest wymieniony, to należy sprawdzić w Rozdział³ 5.2.

Tab. 7-2 Przewód (kabel)

Numer części	Opis	Przewód (kabel)
101-241-202	Przewód (kabel), wyjęty interfejs 8' do układu sterowania pneumatyki (zespół przesuwający ao)	J924
101-241-203	Przewód (kabel), interfejs do zespołu przesuwającego 8'	J925S
101-241-204	Przewód (kabel), interfejs do zespołu przesuwającego 15'	J925S
101-241-205	Przewód (kabel), interfejs do zespołu przesuwającego 25'	J925S
101-241-206	Przewód (kabel), interfejs do zespołu przesuwającego 50'	J925S
101-240-020	Przewód (kabel), start - 8'	J911
101-240-015	Przewód (kabel), start - 15'	J911
101-240-010	Przewód (kabel), start - 25'	J911
101-240-168	Przewód (kabel), start - 50'	J911
101-241-207	Przewód (kabel), interfejsu użytkownika - 8'	J957S
101-241-208	Przewód (kabel), interfejsu użytkownika - 15'	J957S
101-241-209	Przewód (kabel), interfejsu użytkownika - 25'	J957S
101-241-258	Przewód (kabel), interfejsu użytkownika - 50'	J957S
101-241-248	Przewód (kabel), terminal - 8'	J973
101-241-249	Przewód (kabel), terminal - 15'	J973
101-241-250	Przewód (kabel), terminal - 25'	J973
101-240-017	Przewód (kabel), HF CR & CJ20 8'	J931S
101-240-012	Przewód (kabel), HF CR & CJ20 15'	J931S
101-240-007	Przewód (kabel), HF CR & CJ20 25'	J931S
101-241-200	Przewód (kabel), HF CR & CJ20 50'	J931
101-240-176	Przewód (kabel), HF CR & CJ20 8' CE	J931CS
101-240-177	Przewód (kabel), HF CR & CJ20 15' CE	J931CS
101-240-178	Przewód (kabel), HF CR & CJ20 25' CE	J931CS
101-241-199	Przewód (kabel), HF CR & CJ20 50' CE	J931CS
101-143-043	Przewód (kabel), drukarki - 6'	–
100-246-630	Przewód (kabel), rozpoznawania masy	–

**WSKAZÓWKA**

Przewody (kable) z oznaczeniem „CJ-20 Konverter“ są przeznaczone dla konwerterów instalowanych w zespołach przesuwających firmy BRANSON serii 2000X. Przewód łączy generator i zespół przesuwający.

7.3.3 Części wymienne - zalecane zapasy

Tab. 7-3 Części wymienne

Opis	nr EDP	1 - 4 urządzeń	6 - 12 urządzeń	14 + urządzeń
Replacement Control Board [Zapascowa płyta główna systemu serii 2000Xt]	101-063-609	0	1	1
400 W moduł generatora a/d	100-244-039/159-244-064	0	0	1
800 W moduł generatora a/d	100-244-040/159-244-063	0	0	1
1,5 kW moduł generatora a/d	100-244-055/159-244-065	0	0	1
1,1 kW moduł generatora a/d	100-244-041/100-244-046	0	0	1
2,2 kW moduł generatora a/d	100-244-042/100-244-047	0	0	1
3,3 kW moduł generatora a/d	100-244-043/100-244-048	0	0	1
4 kW moduł generatora a/d	159-244-069/159-244-075	0	0	1
Przełącznik na przodzie urządzenia	200-099-252	1	1	2
Filtr sieciowy	100-242-489	0	0	1
Bezpiecznik (s), 20 A	200-049-015	2	4	6
Wentylator DC	100-126-015	2	2	4
Zestaw filtrów wentylatora	101-063-614	*	*	*
Karta interfejsu Wej./Wyj.	100-242-288	0	1	2
Przewód sieciowy	100-246-947	0	1	2
Podzespół pokrywa ekranu dotykowego (Touchscreen)	100-246-1251			
Klawiatura foliowa pulpitu sterowniczego	100-242-902	0	0	1
Generator prądu stałego	200-132-294			
Wiązka przewodów (kablów) wysokiej częstotliwości HF	100-246-949	0	0	1
Klawiatura i pokrywa	100-246-1251	0	0	1

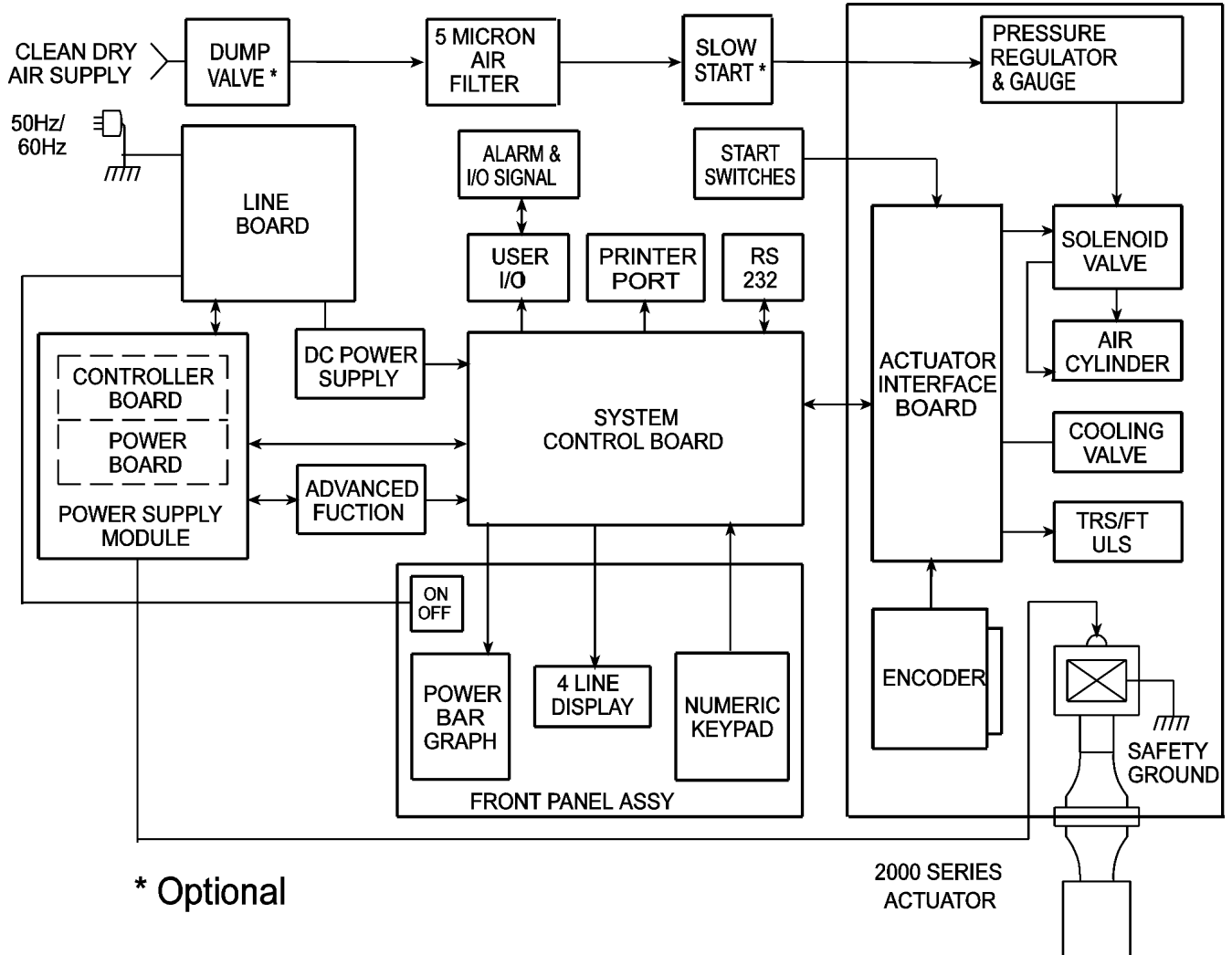
* Liczba zależna od zanieczyszczenia cząsteczkami powietrza otoczenia.

7.3.4 Numery komponentów drukarki i terminala*Tab. 7-4 Komponenty drukarki i terminala*

Komponenty drukarki i terminala	Numer EDP
Terminal/klawiatura	101-063-615
Tylko terminal	100-246-1057
Tylko klawiatura	100-246-1056
Drukarka	100-143-125
Przewód drukarki	100-143-043

7.4 Schematy połączeń

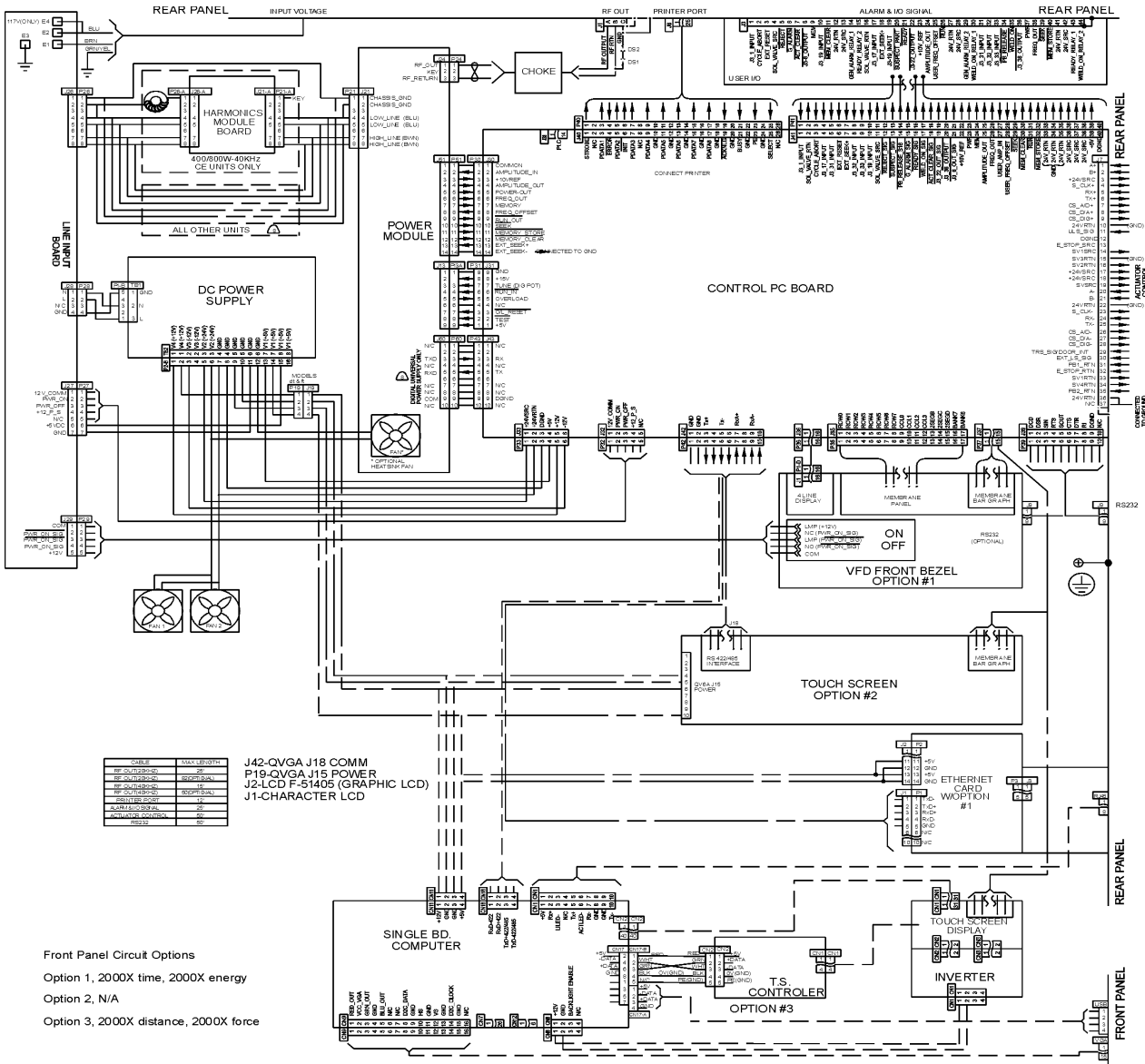
Rys. 7-1 Schemat blokowy, generator i zespół przesuwały



Generator 2000X dt Wersja 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultraschall

Rys. 7-2 Schemat podłączeniowy generatora



7.5 Szukanie usterek

Jeśli przy generatorze występuje jakaś nietypowa sytuacja, to generowany jest alarm. Jeśli występuje stan alarmu, to liczba alarmów pojawia się w lewym górnym obszarze ekranu dotykowego (Touchscreen), równocześnie rozlega się dźwięk alarmu. Poprzez naciśnięcie przycisku alarmu jest wyświetlany komunikat prezentujący środki zaradcze. Przy niektórych typach alarmów muszą Państwo nacisnąć jeszcze drugi przycisk. Jeśli nie jest wyświetlana żadna dodatkowa informacja, to należy szukać w tabeli alarmów systemu.

Jeśli do zakończenia zgrzewania zastosowano przycisk WYŁĄCZNIKA AWARYJNEGO na zespole przesuwającym, to w celu jego odblokowania należy pokręcić tym przyciskiem. System zgrzewania nie może zostać uruchomiony, zanim ten przycisk nie zostanie odblokowany. Teraz należy nacisnąć przycisk Reset na generatorze. Jeśli pracują Państwo w trybie automatycznym, to można wykorzystać Reset zewnętrzny, który jest połączony z Państwa kartą interfejsu USER I/O [karta WEJ./WYJ. użytkownika].

Rys. 7-3 Sygnał alarmu wyświetlany w oknie „System Information“ [Informacje systemowe]

1 ALARM		System Info	
PS Life= 1059	Overloads= 64		
Gen Alarm= 75	20kHz 1100W		
Calibration= Pass	Date Run= 08/04/03		
P/S= Analog	Actuator= aef		
Control Level= f	S/W Version= 9.00		
P/S S/N= J87789654123	Act S/N=02077040A		
SetPres = 60PSI/415kPa	Cyl Dia= 3.0 in		
Cyl Stroke= 4.0 in	SBC Version = 1.8MH8		
Weld Results	Main Menu	Weld Setup	Graphs



WSKAZÓWKA

Jeśli wskutek komunikatu alarmowego na wyświetlaczu generatora zostaną Państwo odesłani do tego rozdziału, to należy czytać bezpośrednio w odpowiedniej tabeli dla danego typu alarmu. Informacje, gdzie znaleźć można odpowiednie tabele alarmów uzyskają Państwo w poniższym tekście. Jeśli alarm pojawia się w menu „Print Menu“ [Drukowanie], to należy uruchomić nowy cykl i spróbować ponownie wydrukować wykres. Te tabele nie zawierają żadnych alarmów drukowania.

Ten podrozdział opisuje stany alarmowe, jakie mogą wystąpić przy wykorzystaniu generatora. Występuje 8 kategorii alarmów:

Alarm cyklu wywołany zmianami, Alarm wywołany awarią, Alarm niezrealizowania cyklu, Alarm Setup oraz Alarm związany ze sprawdzeniem detali, Alarm związany z brakiem detali, Alarm przeciążenia oraz Alarm informujący. Poniżej znajdą Państwo krótkie opisy poszczególnych klas alarmów, dalej znajdują się tabele od 7-4 do 7-12 zawierające dokładne komunikaty alarmowe, jak też ich przyczyny i sposoby usunięcia usterek dla poszczególnych typów alarmów.

- **Cycle Modified Alarm [Alarm cyklu wywołany zmianami cyklu]** (patrz rozdział³ 7.6.2) występuje, jeśli ostatni cykl zgrzewania został zmieniony przez jakieś zdarzenie. Na przykład, jeśli profil amplitudy występuje nie taki, jak wymagany. Odpowiednio występujący alarm pojawia się na wyświetlaczu albo jest drukowany i jest także liczony jako alarm zbiorczy. Należy sprawdzić ustawienie parametrów zgrzewania, jeśli jeden po drugim wystąpią liczne alarmy tego rodzaju. Informacje dotyczące aktualizacji licznika cykli znajdują Państwo przy poszczególnych alarmach.
- **Failure Alarm [Alarmy wywołane awariami]** sygnalizują awarię urządzenia, patrz rozdział³ 7.6.3. Występują one np. przy błędach sprzętu (Hardware) lub brakującymi połączeniami elementów sprzętu. Jeśli np. została zdjęta pokrywa w celu wymiany jednostki rezonansowej, to pojawi się alarm „Door/Trigger Switch Failure“ [Alarm wyłącznika drzwi]. Aktualnie występujący błąd jest wskazywany poprzez komunikat na wyświetlaczu lub wydruk. Należy naprawić urządzenia lub wymienić je, zanim można będzie uruchomić nowy cykl zgrzewania. Alarmy wywołane awarią są liczone jako alarmy zbiorcze. W celu otrzymania dokładniejszych informacji dotyczące naprawy urządzeń, należy zwracać się do serwisu firmy BRANSON.

Gorąca linia serwisowa
++49 (0) 6074 - 497 - 784



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zanim Państwo podejmą działania w celu naprawy systemu, muszą Państwo koniecznie wyłączyć system.

- **„No Cycle Alarm“ [Alarm niezrealizowania cyklu]** (patrz rozdział³ 7.6.4) występuje, jeśli ostatni cykl zgrzewania został przerwany, zanim nastąpił proces zgrzewania. Aktualnie występująca awaria niezrealizowania cyklu jest komunikowana na wyświetlaczu albo na wydruku. „No Cycle Alarm“ [Alarmy niezrealizowania cyklu] są liczone jako alarmy zbiorcze, ale nie jako alarmy cyklu. Należy uruchomić nowy cykl zgrzewania, w większości przypadków będzie można detal wykorzystać ponownie.

- **Suspect Alarm [Alarm związany ze sprawdzaniem detali]** lub **Reject Alarm [Alarm związany z brakowaniem detali]** - (patrz rozdział³ 7.6.5) występuje, jeśli wartości ostatniego cyklu zgrzewania nie mieszczą się wewnątrz zaprogramowanych przez Państwa zakresach wartości. Aktualny konflikt jest komunikowany na wyświetlaczu albo na wydruku. Alarmy związane ze sprawdzaniem detali lub z brakowaniem detali są liczone jako alarmy zbiorcze, ale tylko jeden raz na cykl i niezależnie od liczby występujących alarmów. Detal, który był zgrzewany podczas cyklu z występującym alarmem, musi być sprawdzony. Jeśli występują liczne lub powtarzające się alarmy, to należy sprawdzić ustawienia parametrów zgrzewania.
- **Alarm Setup** (patrz rozdział³ 7.6.6) występuje, jeśli zostały wprowadzone parametry, które są w konflikcie z innymi parametrami. Jeśli np. stwierdzono, że przy 1 sekundzie ma rozpocząć się inny profil amplitudy, to czas zgrzewania nie może wynosić 0,500 sekundy. Powstały poprzez taką sytuację konflikt jest komunikowany na wyświetlaczu albo na wydruku. Zanim będzie można uruchomić nowy cykl, muszą zostać skasowane wszystkie alarmy Setup. Alarmy Setup są liczone jako alarmy zbiorcze, ale nie jako alarmy cyklu. Jeśli nie mogą Państwo rozpoznać przyczyny konfliktu, to pomocne może być wydrukowanie danych aktualnego Setup, aby sprawdzić wszystkie ustawienia, usunąć konflikt i kontynuować pracę.
- **Overload Alarm [Alarm przeciążenia]** (patrz rozdział³ 7.6.7) występuje, jeśli generator ultradźwięków jest przeciążony. Alarmy wywołane przeciążeniem są liczone jako alarmy zbiorcze. Aktualnie występujące przeciążenie jest komunikowane na wyświetlaczu albo na wydruku.
- **Note Alarm [Alarmy informujące]** (patrz rozdział³ 7.6.8) występują, aby ostrzec Państwa, że alarm jest spodziewany albo że cykl został zrealizowany z autoryzowanymi zmianami.

7.6 Tabele alarmów systemowych

Poniższe tabele zawierają dokładne opisy alarmów, które mogą wystąpić przy stosowaniu generatora. Alarmy są przy tym posortowane alfabetycznie odpowiednio do komunikatów wyświetlanych na przednim pulpicie sterowniczym. W pierwszej kolumnie umieszczono komunikat, który pojawia się w polu wyświetlacza generatora. W drugiej kolumnie umieszczono bardziej wyczerpujący komunikat, który można wydrukować. W trzeciej kolumnie są umieszczone przyczyny alarmu a w czwartej wymieniono środki zaradcze, jakie można zastosować.

7.6.1 Indeks alarmów

W indeksie alarmów znajduje się posortowana alfabetycznie lista alarmów, które pojawiają się na wyświetlaczu systemu lub na wydrukach. W wersji online tego dokumentu, wszystkie numery stron alarmów są zaopatrzone w hiperłącza do pełnych opisów, które prezentują przyczyny alarmów, jak też kroki, jakie należy podjąć w celu ich usunięcia.

7.6.2 Alarmy wywołane zmianami cyklu

Tab. 7-5 Alarmy wywołane zmianami cyklu

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
ABS Cutoff	Absolute Distance Cutoff [Wyłączenie przy droga absolutna]	Osiągnięta została wartość wyłączenia dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna]. Główne parametry, wprowadzone dla cyklu zgrzewania, nie zostały wykorzystane do końca cyklu.	Sprawdzić detal ręcznie. Jeśli detal nie jest prawidłowy, dopasować główne parametry, aż alarm przestanie się pojawiać.
Ground Detect Abort [Kontakt metaliczny do masy] (Ten komunikat pojawia się także przy alarmie „No Cycle Alarm“ [Alarm niezrealizowania cyklu])	Ground Detect Abort [Przerwanie - kontakt metaliczny do masy]	Przerwanie cyklu, bowiem podczas zgrzewania lub czasu trzymania wystąpił kontakt metaliczny do masy.	Sprawdzić detal i parametry drogi.

Tab. 7-5 Alarmy wywołane zmianami cyklu

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Ground Detect Abort	Ground Detect Abort [Przerwanie - kontakt metaliczny do masy]	Przerwanie cyklu, bowiem podczas zgrzewania lub czasu trzymania wystąpił kontakt metaliczny do masy.	Sprawdzić detal ręcznie. Jeśli detal nie jest prawidłowy, dopasować główne parametry, tak aby alarm przestał się pojawiać.
Max Timeout	Max Timeout [Przekroczenie maksymalnego dozwolonego czasu]	Dopuszczalny maksymalny czas trwania emisji ultradźwięków upłynął, gdyż ustawione parametry nie mogły zostać osiągnięte.	Sprawdzić detal ręcznie. Jeśli detal nie jest prawidłowy, dopasować główne parametry, tak aby alarm przestał się pojawiać.
No Amplitude Step [Brak profilu amplitudy]	Time Value for Amplitude Step Profil Not Reached [Wartość czasu dla profilu amplitudy nie została osiągnięta]	Wyzwalacz czasu dla profilu amplitudy nie został osiągnięty.	Sprawdzić detal ręcznie. Jeśli detal jest prawidłowy, wyłączyć funkcję narastania amplitudy (Ramp funkcji). Jeśli detal nie jest prawidłowy, dopasować główne parametry.
No Amplitude Step [Brak profilu amplitudy]	External Signal for Amplitude Step did not occur [Nie wystąpił sygnał zewnętrzny dla profilu amplitudy]	External Signal for Ramp Function of Amplitude not received [Nie odebrano sygnału zewnętrznego dla narastania amplitudy (Ramp funkcji)].	Sprawdzić detal ręcznie. Jeśli detal jest prawidłowy, wyłączyć funkcję narastania amplitudy (Ramp funkcji). Jeśli detal nie jest prawidłowy, dopasować główne parametry.
No Amplitude Step [Brak profilu amplitudy]	Power Level for Amplitude Step Not Reached [Wartość mocy dla profilu amplitudy nie została osiągnięta]	Poziom wartości mocy dla profilu amplitudy nie został osiągnięty.	Sprawdzić detal ręcznie. Jeśli detal jest prawidłowy, wyłączyć funkcję narastania amplitudy (Ramp funkcji). Jeśli detal nie jest prawidłowy, dopasować główne parametry.
No Amplitude Step [Brak profilu amplitudy]	Energy Value for Amplitude Step not Reached [Wartość energii dla profilu amplitudy nie została osiągnięta]	Wyzwalacz dla energii profilu amplitudy nie został osiągnięty.	Sprawdzić detal ręcznie. Jeśli detal jest prawidłowy, wyłączyć funkcję narastania amplitudy (Ramp funkcji). Jeśli detal nie jest prawidłowy, dopasować główne parametry.

Tab. 7-5 Alarmy wywołane zmianami cyklu

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
No Amplitude Step [Brak profilu amplitudy]	Col Dist for Amplitude Step not Reached [Wartość energii dla profilu amplitudy nie została osiągnięta]	Wyzwalacz dla profilu amplitudy drogi nie został osiągnięty.	Sprawdzić detal ręcznie. Jeśli detal jest prawidłowy, wyłączyć funkcję narastania amplitudy (Ramp funkcjon). Jeśli detal nie jest prawidłowy, dopasować główne parametry.
Peak Power Cutoff	Peak Power Cutoff [Wyłączenie przy mocy szczytowej]	Osiągnięto wyłączenie przy mocy szczytowej. Określony główny parametr nie został wykorzystany.	Sprawdzić detal ręcznie. Jeśli detal nie jest prawidłowy, dopasować główne parametry, tak aby alarm przestał się pojawiać.
Trg. > End Force	Trigger Force is Greater Than the End Force [Siła wyzwalań większa od siły końcowej]	Siła na końcu cyklu zgrzewania < od ustawionej siły wyzwalań.	Zwiększyć prędkość opuszczania i/lub ciśnienie systemowe. Jeśli alarm występuje często - zwracać się do firmy BRANSON.
Trigger Lost in Hold [Wyzwalacz (trygger) utracony podczas trzymania]	Wyzwalacz (trygger) utracony podczas trzymania	Cykl został przerwany, gdyż na detal nie jest już wywierana siła wyzwalań.	Sprawdzić doprowadzanie sprężonego powietrza.
Trigger Lost in Weld	Trigger Lost in Weld [Wyzwalacz (trygger) utracony podczas zgrzewania]	Cykl został przerwany, gdyż na detal nie jest już wywierana siła wyzwalań.	Sprawdzić doprowadzanie sprężonego powietrza. Droga przemieszczania musi być mniejsza niż 3,75" (9,53 cm)

7.6.3 Alarmy wywołane awariami

Tab. 7-6 Alarmy wywołane awariami

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Act Clear Function [Funkcja odblokowania zespołu przesuującego]	Actuator Clear Function Failure [Awaria funkcji uwolnienia zespołu przesuującego]	Suwak znajduje się w położeniu krańcowym, gdy warunek „Actuator Clear“ [Odblokowany (uwolniony) zespół przesuujący] nie jeszcze został spełniony	Sprawdzić, czy przewód do system pomiaru długości jest prawidłowo podłączony. Wymienić system pomiaru długości. Płytę główną systemu naprawić/wymienić.
Actuator NovRam Error Code = 10 [Kod błędu = 10]	Actuator NovRam Failed [Usterka NovRam zespołu przesuującego]	Pamięć NovRam zespołu przesuującego zawiera uszkodzone dane	Przeprowadzić zimny start. Sprawdzić Setup/przewody (kable). Naprawić/wymienić kartę interfejsu zespołu przesuującego.
Actuator NovRam Error Code = 20 [Kod błędu = 20]	Actuator NovRam Failed	Wielkość cylindra nie wynosi 1,5", 2,0", 2,5", 3,0", 50 mm, 63 mm, 80 mm albo zdefiniowana wielkość specjalna.	Przeprowadzić zimny start. Sprawdzić Setup/przewody (kable). Naprawić/wymienić kartę interfejsu zespołu przesuującego.
Actuator NovRam Error Code = 30 [Kod błędu = 30]	Actuator NovRam Failed	Skok nie wynosi 4", 5", 6", 7", 8", 80 mm, 160 mm albo zdefiniowana wielkość specjalna.	Przeprowadzić zimny start. Sprawdzić Setup/przewody (kable). Naprawić/wymienić kartę interfejsu zespołu przesuującego.
Actuator NovRam Error Code = 40 [Kod błędu = 40]	Actuator NovRam Failed	Każdy element w tabeli kalibracji czujnika ciśnienia > od poprzedniego elementu w wierszu.	Przeprowadzić zimny start. Sprawdzić Setup/przewody (kable). Naprawić/wymienić kartę interfejsu zespołu przesuującego.
Actuator NovRam Error Code = 50 [Kod błędu = 50]	Actuator NovRam Failed	Każdy element w tabeli Tensometryczny przetwornik siły typu „S“ < = od poprzedniego elementu.	Przeprowadzić zimny start. Sprawdzić Setup/przewody (kable). Naprawić/wymienić kartę interfejsu zespołu przesuującego.
Actuator NovRam Error Code = 60 [Kod błędu = 60]	Actuator NovRam Failed	Niemożliwy zapis do Actuator NovRam.	Przeprowadzić zimny start. Sprawdzić Setup/przewody (kable). Naprawić/wymienić kartę interfejsu zespołu przesuującego.
Actuator Typ	The actuator type was changed since last weld cycle [Typ zespołu przesuującego zmienił się od ostatniego cyklu zgrzewania]	Rozpoznany przy załączeniu zespół przesuujący odbiega od użytego w poprzednim cyklu zgrzewania. Jest sprawdzane przy włączeniu oraz po zaniku sygnału przycisku WYŁĄCZNIKA AWARYJNEGO.	Sprawdzić numer serii (bez ae/ao) oraz typ, następnie przeprowadzić ponowny start. Jeśli zespół przesuujący nie był zmieniany, to należy podjąć szukanie usterek (błędów).

Tab. 7-6 Alarmy wywołane awariami

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Door/Trigger Switch [Wyłącznik dynamicznego wyzwalania (trygger) drzwi]	Door/Trigger Switch Failure [Awaria wyłącznika wyzwalania (trygger) drzwi]	Drzwi zespołu przesuwającego (pokrywa przednia) są otwarte lub brak drzwi, albo wyłącznik dynamicznego wyzwalania nie zadziałał.	Zabezpieczyć drzwi zespołu przesuwającego oraz złącza i sprawdzić ciągłość wyłącznika dynamicznego wyzwalania (trygger).
Ethernet Link [Połączenie Ethernet]	Ethernet Link Lost [Połączenie Ethernet zostało przerwane]	Pobieranie danych przez połączenie jest zatrzymane	Ponieważ pobieranie danych zostało zdefiniowane przez Użytkownika, system zgrzewania kończy cykl, aż połączenie zostanie ponownie utworzone lub pobieranie danych zostanie wyłączone. Ten alarm występuje tylko przy VGA.
External Switch [Zewnętrzny przełącznik]	External Switch [Zewnętrzny przełącznik]	Zewnętrzne urządzenie wprowadzania sygnału jest albo nieprawidłowo skonfigurowane, w nieprawidłowych warunkach albo jest wadliwe.	Należy skonfigurować zewnętrzne urządzenie wprowadzenia sygnału, wymienić je lub ustawić w nim właściwe warunki
Horn Return Timeout	Horn Return Timeout [Przekroczenie dozwolonego czasu powrotu sonotrody]	Po zgrzewaniu sonotroda nie powróciła w ustalonym czasie do położenia krańcowego. Możliwe przyczyny: zablokowanie sonotrody albo zanik ciśnienia sprężonego powietrza. Może być także uszkodzony górny wyłącznik krańcowy.	Sprawdzić doprowadzanie sprężonego powietrza. Sprawdzić, czy wskutek zablokowania sonotroda może być przemieszczona do położenia wyjściowego. Sprawdzić górny wyłącznik krańcowy [Upper Limit Switch (ULS)].
P/S NovRam	P/S NovRam Fail [Uszkodzony generator NovRam]	Generator NovRam jest uszkodzony. Jest to sprawdzane tylko przy załączeniu.	Płytę główną systemu naprawić/ wymienić.
Preset Data/BBR	Failure of Preset Data or Battery Backed RAM [Błąd zestawu parametrów lub baterii bufora pamięci RAM]	Zestaw parametrów zawiera uszkodzone dane. Jest to sprawdzane przy załączeniu.	Wymienić BBR (pamięć podtrzymywana bateryjnie) albo naprawić/wymienić płytę główną systemu.

Tab. 7-6 Alarmy wywołane awariami

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Pretrigger Timeout	Pretrigger Timeout [Przekroczenie dozwolonego czasu wyzwiania]	Wcześniejsze wyzwolenie (pre-trygger) nie nastąpiło w okresie 10 sekund, po tym jak suwak opuścił położenie krańcowe (po tym jak został zdeaktywowany górny wyłącznik krańcowy).	Sprawdzić ustawienie dla drogi wcześniejszego wyzwolenia (pre-trygger), aby stwierdzić, że suwak przemieścił się co najmniej tak daleko. Płytę główną systemu naprawić/ wymienić.
Printer Buffer Full	No Messages on Printer [Brak komunikatów na drukarce]	Bufor drukarki jest pełny i do drukarki nie można wysłać żadnych danych	Sprawdzić, czy drukarka jest w trybie „online“ i czy jest gotowa do eksploatacji. Poczekać, aż wydrukowane zostaną dostarczone wcześniej dane.
Printer Offline	No Messages on Printer [Brak komunikatów na drukarce]	Drukarka jest w trybie „offline“ lub nie jest podłączona.	Sprawdzić, czy drukarka jest w trybie „online“ i czy jest gotowa do eksploatacji oraz sprawdzić podłączenie.
Recalibrate Actuator Error Code = 100 [Kod błędu= 100]	Recalibrate Actuator [Ponownie skalibrować zespół przesuwały]	Zmieniony numer serii zespołu przesuwałającego albo nowy Setup wymaga kalibracji.	Uruchomić kalibrację zespołu przesuwałającego poprzez okno informacje alarmowe lub okno „Calibration“ [Kalibrowanie] w menu głównym.
Recalibrate Actuator [Ponowna kalibracja zespołu przesuwałającego] Error Code = 1000 [Kod błędu = 1000]	Recalibrate Actuator [Ponownie skalibrować zespół przesuwały]	Zostało rozpoznane uaktualnienie wersji 6.00 aed do wersji 8.0.	Uruchomić kalibrację zespołu przesuwałającego poprzez okno informacje alarmowe lub okno „Calibration“ [Kalibrowanie] w menu głównym, zastosować maksymalną długość skoku.
Recalibrate Actuator [Ponowna kalibracja zespołu przesuwałającego] Error Code = 1100 [Kod błędu = 1100]	Recalibrate Actuator [Ponownie skalibrować zespół przesuwały]	Zostało rozpoznane uaktualnienie wersji 8.06 do wersji 8.04 lub 8.05.	Uruchomić kalibrację zespołu przesuwałającego poprzez okno informacje alarmowe lub okno „Calibration“ [Kalibrowanie] w menu głównym.
Recalibrate Actuator [Ponowna kalibracja zespołu przesuwałającego] Error Code = 1200 [Kod błędu = 1200]	Recalibrate Actuator [Ponownie skalibrować zespół przesuwały]	Został przeprowadzony Reset kalibracji zespołu przesuwałającego. Skasowana wartość pochodzi z kalibracji 8.04 lub 8.05.	Uruchomić kalibrację zespołu przesuwałającego poprzez okno informacje alarmowe lub okno „Calibration“ [Kalibrowanie] w menu głównym.

Tab. 7-6 Alarmy wywołane awariami

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Recalibrate Actuator [Ponowna kalibracja zespołu przesuwającego] Error Code = 200 [Kod błędu = 200]	Recalibrate Actuator [Ponownie skalibrować zespół przesuwający]	Osiągnięta droga względna większa niż 6,35 mm (0,2500") i siła mniejsza niż 150 N (35 lbs).	Uruchomić kalibrację zespołu przesuwającego poprzez okno informacje alarmowe lub okno „Calibration“ [Kalibrowanie] w menu głównym. Sprawdzić także ustawienie detalu.
Recalibrate Actuator [Ponowna kalibracja zespołu przesuwającego] Error Code = 300 [Kod błędu = 300]	Recalibrate Actuator [Ponownie skalibrować zespół przesuwający]	Zmiana masy sonotrody o 2,7 - 3,2 kg (6 - 7 lb) od ostatniego wyłączenia albo zadziałania WYŁĄCZNIKA AWARYJNEGO.	Uruchomić kalibrację zespołu przesuwającego poprzez okno informacje alarmowe lub okno „Calibration“ [Kalibrowanie] w menu głównym.
Recalibrate Actuator [Ponowna kalibracja zespołu przesuwającego] Error Code = 400 [Kod błędu = 400]	Recalibrate Actuator [Ponownie skalibrować zespół przesuwający]	Skok suwaka większy od 6,35 mm po wyzwoleniu (triggering).	Uruchomić kalibrację zespołu przesuwającego poprzez okno informacje alarmowe lub okno „Calibration“ [Kalibrowanie] w menu głównym. Sprawdzić narastanie siły (rampę siły) i siłę trzymania, pod kątem ich wartości.
Recalibrate Actuator [Ponowna kalibracja zespołu przesuwającego] Error Code = 600 [Kod błędu = 600]	Recalibrate Actuator [Ponownie skalibrować zespół przesuwający]	Typ zespołu przesuwającego zmienił się z typu D na F albo z typu F na D.	Uruchomić kalibrację zespołu przesuwającego poprzez okno informacje alarmowe lub okno „Calibration“ [Kalibrowanie] w menu głównym.
Recalibrate Actuator [Ponowna kalibracja zespołu przesuwającego] Error Code = 700 [Kod błędu = 700]	Recalibrate Actuator [Ponownie skalibrować zespół przesuwający]	Przy sonotrodzie w dół (Horn Down) wystąpiło wadliwe wyzwolenie (triggering).	Uruchomić kalibrację zespołu przesuwającego poprzez okno informacje alarmowe lub okno „Calibration“ [Kalibrowanie] w menu głównym. Przy AEF sprawdzić ciśnienie (60 lub 80).
Recalibrate Actuator [Ponowna kalibracja zespołu przesuwającego] Error Code = 800 [Kod błędu = 800]	Recalibrate Actuator [Ponownie skalibrować zespół przesuwający]	Utracony znacznik dla kontaktu detalu.	Uruchomić kalibrację zespołu przesuwającego poprzez okno informacje alarmowe lub okno „Calibration“ [Kalibrowanie] w menu głównym.

Tab. 7-6 Alarmy wywołane awariami

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Recalibrate Actuator [Ponowna kalibracja zespołu przesuwającego] Error Code = 900 [Kod błędu = 900]	Recalibrate Actuator [Ponownie skalibrować zespół przesuwający]	Skok suwaka > 6,35 mm (0,2500") i siła < 150 N (35 lb) po kontakcie z detalem i przed wyzwoleniem (triggering).	Uruchomić kalibrację zespołu przesuwającego poprzez okno informację alarmowe lub okno „Calibration“ [Kalibrowanie] w menu głównym. Sprawdzić narastanie siły (rampę siły) i siłę trzymania, pod kątem ich wartości.
Start Sw Time	Switches Difference Time Failed [Błąd różnicy czasu przełączników startu]	Oba przełączniki startu nie zostały naciśnięte w ciągu przepisowego czasu.	Oba przełączniki startu nacisnąć równocześnie, aby ponownie uruchomić cykl.
Start Switch Closed	Start Switch Closed Failure [Błąd załączenia przełączników startu]	Przełącznik startu/ przełączniki startu był/ były aktywne jeszcze dwie sekundy (aktywny górny wyłącznik krańcowy), po tym jak suwak powrócił do pozycji wyjściowej.	Przy eksploatacji ręcznej: Zwolnić start dwuręczny, gdy rozlegnie się sygnał dźwiękowy. Przy eksploatacji automatycznej: Sterownik PLC musi podać sygnał startu, gdy aktywny jest sygnał „Weld on“ [Zgrzewanie załączone] albo gdy aktywny jest sygnał odblokowania przełącznika startu.
Start Switches Lost [Utracony sygnał startu]	Start Switches Lost [Utracony sygnał startu]	Jest sprawdzane po użyciu obu przełączników startu a przed wyzwoleniem (triggering), przy czym sygnał startu jest traktowany jako utracony dopiero po okresie tolerancji 10 ms.	Ponownie nacisnąć przełączniki startu
Thermal Overload	Thermal Overload [Przebieżenie termiczne]	Czujniki temperatury generatora wskazują temperaturę powyżej maksymalnej temperatury eksploatacji.	Skrócenie czasu „Zał.“ albo wydłużenie czasu „Wył.“. Sprawdzić funkcjonowanie wentylatora i upewnić się, że kurz nie wpływa negatywnie na wnętrze elementów zgrzewarki.
Trigger Switch [Wyłącznik dynamicznego wyzwalania (trygger)]	Trigger Switch [Wyłącznik dynamicznego wyzwalania (trygger)]	Uszkodzony wyłącznik dynamicznego wyzwalania (trygger). Sprawdzenie podczas 'Ready' [Gotowy], 'Ready Test' [Test gotowości] i 'Switch-on' [Załączenie].	Submenu oraz wiersze 'Actuator Recal' [Ponowna kalibracja zespołu przesuwającego] pojawiają się tylko przy zespołach przesuwających AED lub AEF. Przeprowadzenie kalibracji kasuje ten alarm

Tab. 7-6 Alarmy wywołane awariami

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
ULS	Upper Limit Switch (ULS) Failed [Uszkodzony górny wyłącznik krańcowy]	Górny wyłącznik krańcowy nie zadziałał na końcu cyklu zgrzewania. Możliwe, że jest uszkodzony przełącznik albo poluzowały się przewody.	Sprawdzić połączenia elektryczne górnego wyłącznika krańcowego lub wymienić wyłącznik.
Ultrasonic Power Supply	Ultrasonic Power Supply Not Present or Failed [Brak generatora lub jest uszkodzony]	Jest to sprawdzane przy załączeniu. Zażądano strojenia częstotliwości ale nie został rozpoznany żaden sygnał eksploatacyjny, albo amplituda emisji ultradźwięków znajduje się poniżej 2%. Wystąpił błąd Digital UPS Failure [Błąd cyfrowego generatora ultradźwięków].	Należy zwrócić się do firmy BRANSON. Moduł generatora należy naprawić/wymienić.
USB Memory Full [Pamięć Flash (PenDrive USB) jest pełna]	USB Memory Full [Pamięć Flash (PenDrive USB) jest pełna]	Zostało wybrane zapamiętywanie danych w pamięci Flash (PenDrive USB), ale ta pamięć jest pełna.	Zgrzewanie zostaje zatrzymane do korekty. Jeśli nie wszystkie dane dotyczące zgrzewania zmieszczą się na pamięci, to nie zostaną tam zapisane żadne dane. Wszystkie dane dotyczące zakońzonego cyklu zgrzewania muszą zostać zapisane na jednej pamięci Flash USB (PenDrive USB).
USB Memory Lost [Utrata pamięci Flash (PenDrive USB)]	USB Memory Failure [Błąd pamięci Flash (PenDrive USB)]	Pamięć Flash USB (PenDrive USB) została wyjęta lub jest uszkodzona.	Ponieważ konfiguracja danych zgrzewania powinna zostać zapamiętana na pamięci USB (PenDrive USB), zgrzewanie musi zostać zatrzymane, do momentu, gdy albo pamięć Flash (PenDrive USB) będzie działała poprawnie, albo dane zgrzewania nie będą już musiały być zapamiętywane.

Tab. 7-6 Alarmy wywołane awariami

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Wrong Actuator	Wrong Actuator aef/aof, cannot be used with this level control [Nieprawidłowy zespół przesuwający aef/aof, nie może być wykorzystywany dla tego poziomu sterowania]	Generator rozpoznał zespół przesuwający, który nie może być wykorzystywany dla tego typu generatora.	Zastosować zespół przesuwający pasujący do generatora.

7.6.4 Alarmy niezrealizowania cyklu

Tab. 7-7 Alarmy niezrealizowania cyklu

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Abs before Trg	Abs. before Trigger [Droga absolutna przed wyzwoleniem (trygger)]	Droga absolutna [Absolute Distance] została osiągnięta przed wyzwoleniem (Triggering). W innych trybach eksploatacji, alarm ten oznacza, że wartość ustawiona dla „Abs Distance Cutoff” [Wyłączenie przy droga absolutna] została osiągnięta przed wyzwoleniem (Triggering).	Zmienić parametr drogi absolutnej [Absolute Distance], przy pomocy okna „Alarm Information” [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Ampl. Step before Trg.	Amplitude Step before Trigger [Profil amplitudy przed wyzwoleniem]	Wyzwolenie (triggering) profilu amplitudy zostało rozpoznane w czasie 2 ms po starcie czasu zgrzewania.	Parametry dla profilu amplitudy należy wyzerować przy pomocy okna „Alarm Information” [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Ground detect	Ground Detect Cutoff [Wyłączenie wskutek kontaktu (styku) metalicznego do masy]	Zewnętrzne urządzenie wprowadzenia sygnału dla kontaktu metalicznego jest albo nieprawidłowo skonfigurowane, w nieprawidłowych warunkach albo jest wadliwe.	Prawidłowo skonfigurować zewnętrzne urządzenie wprowadzenia sygnału, zmienić warunek, albo wymienić wadliwe zewnętrzne urządzenie wprowadzenia sygnału.

Tab. 7-7 Alarmy niezrealizowania cyklu

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Ground Detect Abort Ten komunikat pojawia się także przy alarmie „Modified Alarm“ [Alarm wskutek zmiany cyklu].	Ground Detect Abort [Przerwanie - kontakt metaliczny do masy]	Cykl został przerwany, gdyż przed wyzwoleniem (triggering) został rozpoznany kontakt metaliczny do masy.	Sprawdzić detal i parametry drogi.
Missing Part Abort	Missing Part Abort [Przerwanie z powodu brak detalu]	Jest sprawdzane podczas ruchu z powrotem. „Missing Part Abort Min“ [Przerwanie brak detalu przy minimalnej drodze] nie zostało osiągnięte lub maksymalna droga została przekroczona przed wyzwoleniem (triggering).	Włożyć detale do uchwytu detalu. Przy pomocy funkcji „Horn Down“ [Sonotroda w dół], określić drogę do detalu i w razie potrzeby skasować ustawienia minimalne i maksymalne przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Trg (Trigger) before Pretrg	Trg (Trigger) before Pretrg [Wyzwolenie (trigger) przed wstępnym wyzwoleniem (pretrygger)]	Cykl został przerwany, gdyż siła przy wyzwoleniu (triggering) została osiągnięta przed drogą wstępnego wyzwolenia (pretrygger).	Skasować drogę wyzwalań w menu Setup.
Trg (Trigger) before Pretrg	Trg (Trigger) before Pretrg [Wyzwolenie (trigger) przed wstępnym wyzwoleniem (pretrygger)]	Cykl został przerwany, gdyż siła przy wyzwoleniu (triggering) została osiągnięta przed drogą wstępnego wyzwolenia (pretrygger).	Skasować drogę wyzwalań w menu Setup.
Trigger Timeout	Trigger Timeout [Przekroczenie dozwolonego czasu wyzwalań]	Siła wyzwalań nie została osiągnięta w dopuszczalnym czasie 10 sekund.	Sprawdzić, czy detal znajduje się w uchwycie detalu, zapewnić, aby droga przemieszczenia była poniżej 3,75" (9,53 cm).

7.6.5 Alarmy związane ze sprawdzaniem detali lub brakiem detali

Tab. 7-8 Alarmy związane ze sprawdzaniem detali lub brakiem detali

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
+R Abs Dist Limit	+R Absolute Limit [Górna wartość graniczna drogi absolutnej +R (Reject = brakowania)]	Wartość rzeczywista dla drogi absolutnej przekroczyła górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla drogi absolutnej.	Usunąć detal. Jeśli przy prawidłowych detalach, występują liczne lub powtarzające się alarmy. W razie potrzeby zmienić ustawienia „Absolute Distance“ [Droga absolutna].
+R Abs Dist Limit	+R Absolute Limit [Górna wartość graniczna drogi absolutnej +R (Reject = brakowania)]	Droga absolutna [Absolute Distance] ostatniego zgrzewania > górnej wartości granicznej detali wybrakowanych (Rejected).	Usunąć detal. Jeśli przy prawidłowych detalach występują liczne lub powtarzające się alarmy, to w razie potrzeby - dopasować wartości graniczne brakowania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna].
+R Abs Dist Limit	+R Absolute Limit [Górna wartość graniczna drogi absolutnej +R (Reject = brakowania)]	Droga absolutna [Absolute Distance] ostatniego zgrzewania > górnej wartości granicznej detali wybrakowanych (Rejected).	Usunąć detal. Jeśli przy prawidłowych detalach występują liczne lub powtarzające się alarmy, to w razie potrzeby - dopasować wartości graniczne brakowania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna].
+R Col Dist Limit	+R Collapse Limit [Górna wartość graniczna drogi względnej +R (Reject = brakowania)]	Wartość drogi względnej [Collapse Distance] ostatniego zgrzewania > górnej wartości granicznej detali wybrakowanych (Rejected).	Usunąć detal. Jeśli przy prawidłowych detalach występują liczne lub powtarzające się alarmy, to w razie potrzeby - dopasować wartości graniczne brakowania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna].

Tab. 7-8 Alarmy związane ze sprawdzaniem detali lub brakowaniem detali

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
+R Energy Limit	+R Energy Limit [Górna granica energii +R (Reject = brakowania)]	Energia ostatniego zgrzewania > górnej wartości granicznej detali wybrakowanych (Rejected).	Usunąć detal. Jeśli przy prawidłowych detalach występują liczne lub powtarzające się alarmy, to w razie potrzeby - dopasować wartości graniczne brakowania detali dla „Energy“ [Energia].
+R Energy Limit	+R Energy Limit [Górna granica energii +R (Reject = brakowania)]	Rzeczywista wartość „Energy“ [Energia] była > od ustawionej wartości granicznej energii dla detali wybrakowanych.	Usunąć detal. Jeśli przy prawidłowych detalach, występują liczne lub powtarzające się alarmy. W razie potrzeby zmień ustawienia „Energy“ [Energia].
+R Freq Limit	+R Freq Limit [Wartość graniczna częstotliwości +R (brakowania)]	Częstotliwość wzrosła za bardzo i znajduje się za blisko punktu rezonansowego.	Należy sprawdzić prawidłowość funkcjonowania jednostki rezonansowej. Należy sprawdzić zastosowanie.
+R Pk Power Limit	+R Peak Power Limit [Górna granica mocy szczytowej +R (Reject = brakowania)]	Wartość rzeczywista „Peak Power“ [Moc szczytowa] przekroczyła górną wartość graniczną mocy szczytowej dla detali wybrakowanych (Rejected).	Usunąć detal. Jeśli przy prawidłowych detalach, występują liczne lub powtarzające się alarmy. W razie potrzeby zmień ustawienia „Peak Power“ [Moc szczytowa].
+R Pk Power Limit	+R Peak Power Limit [Górna granica mocy szczytowej +R (Reject = brakowania)]	Wartość rzeczywista „Peak Power“ [Moc szczytowa] ostatniego zgrzewania przekroczyła górną wartość graniczną mocy szczytowej dla detali wybrakowanych (Rejected).	Usunąć detal. Jeśli przy prawidłowych detalach występują liczne lub powtarzające się alarmy, to w razie potrzeby - zmienić wartości graniczne brakowania detali dla „Peak Power“ [Moc szczytowa].
+R PMC Band Limit	+R PMC Band Limit	Funkcja „Power match Curve“ [Krzywa odniesienia mocy] rozpoznała punkty powyżej dopuszczalnej krzywej.	Należy przeprowadzić dodatkowo cykle, aby określić, czy chodzi o zjawisko przejściowe i przemijające, czy o usterkę. Należy obserwować przebieg procesu i wprowadzić odpowiednie ustawienia.

Tab. 7-8 Alarmy związane ze sprawdzaniem detali lub brakowaniem detali

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
+R Time Limit	+R Time Limit [Górna granica czasu +R (Reject = brakowania)]	Wartość rzeczywista czasu przekroczyła górną wartość graniczną „Time“ [Czas] dla detali wybrakowanych (Rejected).	Usunąć detal. Jeśli przy prawidłowych detalach, występują liczne lub powtarzające się alarmy. W razie potrzeby zmienić wartości „Time“ [Czas] albo zmienić wartości graniczne czasu dla detali wybrakowanych.
+R Trg Dist Limit	+R Trigger Distance Limit [Wartość graniczna wyzwalania wg drogi +R (Reject = brakowania)]	Wartość rzeczywista dla drogi wyzwalania przekroczyła górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla drogi wyzwalania [Trigger Distance].	Dopasować górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla drogi wyzwalania [Trigger Distance] przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup i zmniejszyć. Usunąć detal, jeśli występują liczne lub powtarzające się alarmy.
+R Weld Force Limit	+R max Weld Force Limit [Górna granica siły zgrzewania +R (Reject = brakowania)]	Wartość rzeczywista siły zgrzewania przekroczyła górną wartość graniczną siły zgrzewania dla brakowania detali.	Usunąć detal. Jeśli przy prawidłowych detalach, występują liczne lub powtarzające się alarmy. W razie potrzeby zmienić ustawienia „Weld Force“ [Siła zgrzewania].
+R Weld Force Limit	+R max Weld Force Limit [Górna granica siły zgrzewania +R (Reject = brakowania)]	Wartość rzeczywista siły zgrzewania nie osiągnęła górnej wartości granicznej siły zgrzewania dla brakowania detali.	Usunąć detal, jeśli występują liczne lub powtarzające się alarmy. Dopasować górną wartość graniczną „Weld Force“ [Siła zgrzewania] detali wybrakowanych przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.

Tab. 7-8 Alarmy związane ze sprawdzaniem detali lub brakowaniem detali

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
+S Abs Dist Limit	+S Absolute Limit [Górna wartość graniczna drogi absolutnej +S (Suspect = sprawdzania)]	Droga absolutna [Absolute Distance] ostatniego zgrzewania > górnej wartości granicznej sprawdzania detali (Suspect).	Sprawdzić detal ręcznie, czy jest właściwej jakości. Jeśli przy prawidłowych detalach występują liczne lub powtarzające się alarmy, to w razie potrzeby - dopasować wartości graniczne sprawdzania (Suspect) detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna].
+S Abs Dist Limit	+S Absolute Limit [Górna wartość graniczna drogi absolutnej +S (Suspect = sprawdzania)]	Wartość rzeczywista dla drogi absolutnej przekroczyła górną wartość graniczną sprawdzania detali (Suspect) dla drogi absolutnej [+S Abs Dist Limit].	Przeanalizować detale. Przy licznych lub powtarzających się alarmach, należy dopasować górną wartość graniczną sprawdzania dla drogi wyzwania [Trigger Distance], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
+S Col Dist Limit	+S Collapse Limit [Wartość graniczna drogi wzgl. +S (Suspect = sprawdzania detalu)]	Droga względna [Collapse Distance] ostatniego zgrzewania > górnej wartości granicznej sprawdzania detali (Suspect).	Sprawdzić detal ręcznie, czy jest właściwej jakości. Jeśli przy prawidłowych detalach występują liczne lub powtarzające się alarmy, to w razie potrzeby - dopasować wartości graniczne sprawdzania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna].

Tab. 7-8 Alarmy związane ze sprawdzaniem detali lub brakowaniem detali

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
+S Col Dist Limit	+S Collapse Limit [Wartość graniczna drogi wzgl. +S (Suspect = sprawdzania detalu)]	Wartość rzeczywista dla „Collapse Distance“ [Droga względna] > górnej wartości granicznej sprawdzania detali (Suspect) przy „Collapse Distance“ [Droga względna].	Przeanalizować detale. Jeśli przy prawidłowych detalach występują liczne lub powtarzające się alarmy, to w razie potrzeby - dopasować wartości graniczne sprawdzania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
+S Energy Limit	+S Energy Limit [Górna granica energii +S (Suspect = sprawdzania)]	Rzeczywista wartość energii przekroczyła górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia].	Przeanalizować detale. Przy licznych lub powtarzających się alarmach, należy w razie potrzeby dopasować „Energy“ [Energia], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
+S Energy Limit	+S Energy Limit [Górna granica energii +S (Suspect = sprawdzania)]	Energia ostatniego zgrzewania > górnej wartości granicznej sprawdzania detali (Suspect).	Sprawdzić detal ręcznie, czy jest właściwej jakości. Jeśli przy prawidłowych detalach występują liczne lub powtarzające się alarmy, to w razie potrzeby - dopasować wartości graniczne sprawdzania detali dla energii [Energy Limit].
+S Pk Power Limit	+S Peak Power Limit [Górna granica mocy szczytowej +S (Suspect = sprawdzania)]	Wartość rzeczywista mocy szczytowej przekroczyła górną wartość graniczną „Peak Power“ [Moc szczytowa] dla sprawdzania detali (Suspect).	Przeanalizować detale. Przy licznych lub powtarzających się alarmach, należy w razie potrzeby dopasować „Peak Power“ [Moc szczytowa], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-8 Alarmy związane ze sprawdzaniem detali lub brakowaniem detali

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
+S Pk Power Limit	+S Peak Power Limit [Górna granica mocy szczytowej +S (Suspect = sprawdzania)]	Wartość rzeczywista mocy szczytowej ostatniego zgrzewania przekroczyła górną wartość graniczną „Peak Power“ [Moc szczytowa] dla sprawdzania detali (Suspect).	Sprawdzić detal ręcznie, czy jest właściwej jakości. Jeśli przy prawidłowych detalach występują liczne lub powtarzające się alarmy, to w razie potrzeby - zmienić wartości graniczne sprawdzania detali dla „Peak Power“ [Moc szczytowa].
+S Time Limit	+S Time Limit [Górna granica czasu +S (Suspect = sprawdzania)]	Wartość rzeczywista czasu przekroczyła górną wartość graniczną „Time“ [Czas] dla sprawdzania detali (Suspect).	Przeanalizować detale. Przy licznych lub powtarzających się alarmach, należy w razie potrzeby dopasować „Time“ [Czas], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
+S Trg Dist Limit	-S Trigger Distance Limit [Wartość graniczna wyzwania wg drogi +S (Suspect = sprawdzania)]	Droga wyzwania ostatniego zgrzewania > od górnej wartości granicznej sprawdzania detali dla drogi wyzwania.	Sprawdzić detal ręcznie, czy jest właściwej jakości. Jeśli przy prawidłowych detalach występują liczne lub powtarzające się alarmy, w razie potrzeby dopasować wartości graniczne sprawdzania detali dla drogi wyzwania [Trigger Distance].
+S Trg Dist Limit	+S Trigger Distance Limit [Górna wartość graniczna wyzwania wg drogi +S (Suspect = sprawdzania)]	Wartość rzeczywista dla drogi wyzwania przekroczyła górną wartość graniczną sprawdzania detali dla drogi wyzwania [Trigger Distance].	Przeanalizować detale. Przy licznych lub powtarzających się alarmach, należy w razie potrzeby dopasować siłę zgrzewania dla drogi wyzwania [Trigger Distance], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-8 Alarmy związane ze sprawdzaniem detali lub brakowaniem detali

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
+S Weld Force Limit [Granica siły zgrzewania +S (Suspect = sprawdzania)]	+S maximum Weld Force Limit [Maksymalna granica siły zgrzewania +S (Suspect = sprawdzania)]	Wartość rzeczywista dla siły zgrzewania przekroczyła górną wartość graniczną sprawdzania detali dla siły zgrzewania.	Przeanalizować detale. Przy licznych lub powtarzających się alarmach, należy w razie potrzeby dopasować siłę zgrzewania przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Energy Not Reached	Energy Not Reached [Wartość energii nie została osiągnięta]	Czas zgrzewania [Weld Time] jest o 50% przekroczony i minimalna energia nie została osiągnięta.	Usunąć detal. Jeśli przy prawidłowych detalach występują liczne lub powtarzające się alarmy, to w razie potrzeby - zmienić wartość minimalnej energii.
-R Abs Dist Limit	-R Abs Dist Limit [Dolna wartość graniczna drogi absolutnej -R (Reject = brakowania)]	Droga absolutna [Absolute Distance] ostatniego zgrzewania < górnej wartości granicznej detali wybrakowanych (Rejected) dla „Distance“ [Droga].	Usunąć detal. Jeśli przy prawidłowych detalach występują liczne lub powtarzające się alarmy, to w razie potrzeby - dopasować wartości graniczne brakowania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna].
-R Abs Dist Limit	-R Absolute Distance Limit [Dolna wartość graniczna drogi absolutnej -R (Reject = brakowania)]	Wartość rzeczywista dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] nie osiągnęła dolnej wartości granicznej detali wybrakowanych dla drogi absolutnej.	Usunąć detal. Jeśli przy prawidłowych detalach, występują liczne lub powtarzające się alarmy. W razie potrzeby zmienić ustawienia „Absolute Distance“ [Droga absolutna].
-R Col Dist Limit	-R Collapse Distance Limit [Dolna wartość graniczna drogi względnej -R (Reject = brakowania)]	Droga względna [Collapse Distance] ostatniego zgrzewania < dolnej wartości granicznej detali wybrakowanych (Rejected) dla „Collapse Distance“ [Droga względna].	Usunąć detal. Jeśli przy prawidłowych detalach występują liczne lub powtarzające się alarmy, to w razie potrzeby - dopasować wartości graniczne brakowania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna].

Tab. 7-8 Alarmy związane ze sprawdzaniem detali lub brakowaniem detali

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
-R Freq Limit	-R Freq Limit [Wartość graniczna częstotliwości -R (Reject = brakowania)]	Częstotliwość obniżyła się za bardzo i znajduje się za blisko punktu rezonansowego.	Należy sprawdzić prawidłowość funkcjonowania jednostki rezonansowej. Należy sprawdzić zastosowanie.
-R Pk Power Limit	-R Peak Power Limit [Dolna wartość graniczna mocy szczytowej]	Moc szczytowa [Peak Power] ostatniego zgrzewania < dolnej wartości granicznej mocy szczytowej dla detali wybrakowanych (Rejected).	Usunąć detal. Jeśli przy prawidłowych detalach występują liczne lub powtarzające się alarmy, to w razie potrzeby - zmienić wartości graniczne brakowania detali dla „Peak Power“ [Moc szczytowa].
-R PMC Band Limit	-R PMC Band Limit	Funkcja „Power match Curve“ [Krzywa odniesienia mocy] rozpoznała punkty poniżej dopuszczalnej krzywej.	Należy przeprowadzić dodatkowo cykle, aby określić, czy chodzi o zjawisko przejściowe i przemijające, czy też chodzi o usterkę. Należy obserwować przebieg procesu i wprowadzić odpowiednie ustawienia.
-R Time Limit	-R Time Limit [Dolna granica czasu -R (Reject = brakowania)]	Wartość rzeczywista czasu nie osiągnęła dolnej wartości granicznej detali wybrakowanych dla „Time“ [Czas].	Usunąć detal. Jeśli przy prawidłowych detalach, występują liczne lub powtarzające się alarmy. W razie potrzeby zmienić wartości „Time“ [Czas].
-R Trg Dist Limit	- A Trigger Distance Limit [Wartość graniczna wyzwalania wg drogi -R (Reject = brakowania)]	Wartość rzeczywista dla drogi wyzwalania nie osiągnęła dolnej wartości granicznej detali wybrakowanych dla drogi wyzwalania [Trigger Distance].	Dopasować dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla drogi wyzwalania [Trigger Distance] przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup. Usunąć detal, jeśli występują liczne lub powtarzające się alarmy.

Tab. 7-8 Alarmy związane ze sprawdzaniem detali lub brakowaniem detali

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
-R Weld Force Limit	-R max Weld Force Limit [Dolna granica siły zgrzewania -R (Reject = brakowania)]	Wartość rzeczywista siły zgrzewania nie osiągnęła dolnej wartości granicznej siły zgrzewania.	Dopasować dolną wartość graniczną „Weld Force“ [Siła zgrzewania] detali wybrakowanych, przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup. Usunąć detal. Jeśli występują liczne lub powtarzające się alarmy.
-S Abs Dist Limit	-S Absolute Limit [Dolna wartość graniczna drogi absolutnej -S (Suspect = sprawdzania)]	Droga absolutna [Absolute Distance] ostatniego zgrzewania < dolnej wartości granicznej detali wybrakowanych (Rejected) dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna]	Sprawdzić detal ręcznie, czy jest właściwej jakości. Jeśli przy prawidłowych detalach występują liczne lub powtarzające się alarmy, to w razie potrzeby - dopasować wartości graniczne sprawdzania (Suspect) detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna].
-S Col Dist Limit	-S Collapse Distance Limit [Dolna wartość graniczna drogi względnej -S (Suspect = sprawdzania detalu)]	Wartość rzeczywista dla „Collapse Distance“ [Droga względna] nie osiągnęła dolnej wartości granicznej sprawdzania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna].	Przeanalizować detale. Jeśli przy prawidłowych detalach występują liczne lub powtarzające się alarmy, to w razie potrzeby - dopasować wartości graniczne sprawdzania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
-S Energy Limit	-S Energy Limit [Dolna granica energii -S (Suspect = sprawdzania)]	Energia ostatniego zgrzewania < dolnej wartości granicznej sprawdzania detali (Suspect).	Sprawdzić detal ręcznie, czy jest właściwej jakości. Jeśli przy prawidłowych detalach występują liczne lub powtarzające się alarmy, to w razie potrzeby - dopasować wartości graniczne sprawdzania detali dla energii [Energy Limit].

Tab. 7-8 Alarmy związane ze sprawdzaniem detali lub brakowaniem detali

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
-S Pk Power Limit	-S Peak Power Limit [Dolna wartość graniczna mocy szczytowej]	Moc szczytowa [Peak Power] ostatniego zgrzewania < dolna wartość graniczna mocy szczytowej dla sprawdzania detali (Suspect).	Sprawdzić detal ręcznie, czy jest właściwej jakości. Jeśli przy prawidłowych detalach występują liczne lub powtarzające się alarmy, to w razie potrzeby - zmienić wartości graniczne sprawdzania detali dla „Peak Power“ [Moc szczytowa].
-S Time Limit	-S Time Limit [Dolna granica czasu -S (Suspect = sprawdzania)]	Czas ostatniego zgrzewania < dolnej wartości granicznej sprawdzania detali (Suspect).	Przeanalizować detale. Przy licznych lub powtarzających się alarmach, należy w razie potrzeby dopasować „Time“ [Czas], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
-S Trg Dist Limit	-S Trigger Distance Limit [Wartość graniczna wyzwania wg drogi -S (Suspect = sprawdzania)]	Wartość rzeczywista dla drogi wyzwania nie osiągnęła dolnej wartości granicznej sprawdzania detali dla drogi wyzwania [Trigger Distance].	Przeanalizować detale. Przy licznych lub powtarzających się alarmach, należy w razie potrzeby dopasować siłę zgrzewania dla drogi wyzwania [Trigger Distance], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
-S Weld Force Limit	-S Weld Force Limit [Granica siły zgrzewania -S (Suspect = sprawdzania)]	Wartość rzeczywista dla siły zgrzewania nie osiągnęła dolnej wartości granicznej sprawdzania detali dla siły zgrzewania.	Przeanalizować detale. Przy licznych lub powtarzających się alarmach, należy w razie potrzeby dopasować siłę zgrzewania przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

7.6.6 Alarmy Setup

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
+Abs Limit Crossed	Wartości wprowadzenia dla wartości granicznych sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] zostały zamienione.	Zmienić wartości graniczne sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
+Abs Limit Crossed	Wartości wprowadzenia dla wartości granicznych detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] zostały zamienione.	Zmienić wartości graniczne detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
+Col Limit Crossed	Wartości wprowadzenia dla wartości granicznej sprawdzania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna] zostały zamienione.	Zmienić wartość graniczną sprawdzania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
+Col Limit Crossed	Wartości wprowadzenia dla wartości granicznych detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] zostały zamienione.	Zmienić wartości graniczne detali wybrakowanych dla „Collapse Distance“ [Droga względna], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
+Eng Limit Crossed	Wartości wprowadzenia dla wartości granicznych sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia] zostały zamienione.	Zmienić wartości graniczne sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
+Eng Limit Crossed	Wartości wprowadzenia dla wartości granicznych detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia] zostały zamienione.	Zmienić wartości graniczne detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
+F Limit Crossed	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla siły zgrzewania \leq dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla siły zgrzewania.	Zmienić dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Weld Force“ [Siły zgrzewania] i/lub górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Weld Force“ [Siły zgrzewania] przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
+F Limit Crossed	Górna i dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla częstotliwości zachodzą na siebie.	Przeprowadzić korektę albo przeprowadzić analizę sonotrody do automatycznej korekty. Ten alarm występuje tylko przy VGA.
+F Limit Crossed	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Force“ [Siła] \leq dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Force“ [Siła].	Zmienić dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Weld Force“ [Siły zgrzewania] i/lub górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Weld Force“ [Siły zgrzewania] przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
+Pwr Limit Crossed	Wartości wprowadzenia dla wartości granicznych sprawdzania detali dla „Power“ [Moc] zostały zamienione.	Zmienić wartości graniczne sprawdzania detali dla „Power“ [Moc], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
+Pwr Limit Crossed	Wartości wprowadzenia dla wartości granicznych detali wybrakowanych dla „Power“ [Moc] zostały zamienione.	Zmienić wartości graniczne detali wybrakowanych dla „Power“ [Moc], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
+R Trig. > +R Abs.	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] < = górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering).	Zmienić górną wartość graniczną „Absolute Distance“ [Droga absolutna] i/lub górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
+R Trig. > +R Abs.	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering) > górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna].	Zmienić wartości graniczne detali wybrakowanych dla drogi wyzwolenia [Trigger Distance] i/lub wartości graniczne „Absolute Distance“ [Droga absolutna].
+S Trig > +S Abs	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] < = górna wartość graniczna sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering).	Zmienić górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] i/lub górną wartość graniczną sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
+S Trig > +S Abs	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering) > górna wartość graniczna dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna].	Zmienić wartości graniczne sprawdzania detali dla drogi wyzwolenia [Trigger Distance] i/lub wartości graniczne „Absolute Distance“ [Droga absolutna].
+S Trig > -S Abs	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] < = górna wartość graniczna sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering).	Zmienić dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] i/lub górną wartość graniczną sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
+Time Limit Crossed	Wartości wprowadzenia dla wartości granicznych sprawdzania detali dla „Time“ [Czas] zostały zamienione.	Zmienić wartości graniczne sprawdzania detali dla „Time“ [Czas], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
+Time Limit Crossed	Wartości wprowadzenia dla wartości granicznych detali wybrakowanych dla „Time“ [Czas] zostały zamienione.	Zmienić wartości graniczne detali wybrakowanych dla „Time“ [Czas], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
+Trg Limit Crossed	Wartości wprowadzenia dla wartości granicznych detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering) zostały zamienione.	Zmienić wartości graniczne detali wybrakowanych dla drogi wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
+Trg Limit Crossed	Wartości wprowadzenia dla wartości granicznych sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering) zostały zamienione.	Zmienić wartości graniczne sprawdzania detali dla drogi wyzwolenia [Trigger Distance], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Abs Cutoff Conflict	Droga względna [Collapse Distance] wyłączenia \leq dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna].	Zmienić „Absolute Distance“ [Droga absolutna] wyłączenia albo dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Abs Cutoff Conflict	Droga absolutna [Absolute Distance] wyłączenia < = dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering).	Zmienić „Absolute Distance“ [Droga absolutna] wyłączenia albo dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla drogi wyzwolenia [Trigger Distance], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Abs Cutoff Conflict	Droga absolutna [Absolute Distance] wyłączenia < = dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna].	Zmienić „Absolute Distance“ [Droga absolutna] wyłączenia albo dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Abs Cutoff Conflict	Droga absolutna [Absolute Distance] wyłączenia < = dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering).	Zmienić „Absolute Distance“ [Droga absolutna] wyłączenia albo dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla drogi wyzwolenia [Trigger Distance], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Abs Cutoff Conflict	Droga absolutna [Absolute Distance] wyłączenia < = górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering)	Zmienić „Absolute Distance“ [Droga absolutna] wyłączenia albo górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Abs Cutoff Conflict	Droga absolutna [Absolute Distance] wyłączania \leq górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering).	Zmienić „Absolute Distance“ [Droga absolutna] wyłączania albo górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla drogi wyzwolenia [Trigger Distance], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Abs Cutoff Conflict	Droga absolutna [Absolute Distance] wyłączania \leq górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna].	Zmienić „Absolute Distance“ [Droga absolutna] wyłączania albo górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Abs Cutoff Conflict	Droga absolutna [Absolute Distance] wyłączania jest \leq górna wartość graniczna sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering).	Zmienić „Absolute Distance“ [Droga absolutna] wyłączania albo górną wartość graniczną sprawdzania detali dla drogi wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Abs. S/R Limit Cross	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] \leq dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna].	Zmienić górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] lub dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Abs. S/R Limit Cross	Górna wartość graniczna sprawdzania dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] < = dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna].	Zmienić górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] lub dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Abs. S/R Limit Cross	Dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] < = dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna].	Zmienić dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] lub dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Abs. S/R Limit Cross	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] < = górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna].	Zmienić górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] lub górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Amp Step Conflict	Nastawiona wartość „Absolute Distance“ [Droga absolutna] < = drogi dla profilu amplitudy (Amplitude Step).	Zmienić „Absolute Distance“ [Droga absolutna] i/lub „Amplitude Step“ [Profil amplitudy].
Amp Step Conflict	Wartość energii dla „Amplitude Step“ [Profil amplitudy] jest w konflikcie z wartością energii użytej w cyklu zgrzewania.	Zmienić wartość energii dla „Amplitude Step“ [Profil amplitudy] i/lub wartość energii dla cyklu zgrzewania.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Amp Step Conflict	Ustawiony czas dla „Amplitude Step“ [Profil amplitudy] > czas ustawiony dla cyklu zgrzewania.	Zmienić wartość czasu dla „Amplitude Step“ [Profil amplitudy] i/lub ustawienie czasu dla cyklu zgrzewania.
Amp Step Conflict	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla mocy szczytowej < = „Amplitude Step“ [Profil amplitudy].	Zmienić górną wartość graniczną detali wybrakowanych lub „Amplitude Step“ [Profil amplitudy], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Amp Step Conflict	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla mocy szczytowej < = „Amplitude Step“ [Profil amplitudy].	Zmienić górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Peak Power“ [Moc szczytowa] lub „Amplitude Step“ [Profil amplitudy], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Amp Step Conflict	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia] < = „Amplitude Step“ [Profil amplitudy].	Zmienić górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia] lub „Amplitude Step“ [Profil amplitudy], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Amp Step Conflict	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia] < = „Amplitude Step“ [Profil amplitudy].	Zmienić górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia] lub „Amplitude Step“ [Profil amplitudy], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Amp Step Conflict	Wartość mocy szczytowej \leq „Amplitude Step“ [Profil amplitudy] dla „Power“ [Moc]. Ten alarm dotyczy jedynie trybu pracy „Peak Power“ [Moc szczytowa].	Zmienić główne parametry dla „Peak Power“ [Moc szczytowa] lub „Amplitude Step“ [Profil amplitudy], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Amp Step Conflict	Maksymalna wartość kompensacji energii \leq „Amplitude Step“ [Profil amplitudy] przy „Energy“ [Energia].	Zmienić maksymalną granicę kompensacji energii lub „Amplitude Step“ [Profil amplitudy], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Amp Step Conflict	Wyłączenie przy mocy szczytowej [Peak Power Cutoff] \leq „Amplitude Step“ [Profil amplitudy]. Ten alarm może wystąpić we wszystkich trybach pracy, z wyjątkiem trybu „Peak Power“ [Moc szczytowa].	Zmienić „Peak Power Cutoff“ [Wyłączenie przy mocy szczytowej] lub „Amplitude Step“ [Profil amplitudy], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Amp Step Conflict	Maksymalna wartość „Timeout“ [Przekroczenie dozwolonego czasu] \leq „Amplitude Step“ [Profil amplitudy] przy trybie „Time“ [Czas]. Ten alarm może wystąpić we wszystkich trybach pracy, z wyjątkiem trybu „Time“ [Czas].	Zmienić maksymalną wartość „Timeout“ [Przekroczenie dozwolonego czasu] i/lub „Amplitude Step“ [Profil amplitudy] przy trybie „Time“ [Czas], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Amp Step Conflict	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Collapse Distance“ [Droga względna] \leq „Amplitude Step“ [Profil amplitudy] przy „Collapse Distance“ [Droga względna].	Zmienić górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Collapse Distance“ [Droga względna] lub „Amplitude Step“ [Profil amplitudy], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Amp Step Conflict	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna] \leq „Amplitude Step“ [Profil amplitudy] dla „Collapse Distance“ [Droga względna].	Zmienić górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna] lub „Amplitude Step“ [Profil amplitudy], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Amp Step Conflict	Droga względna wyłączania \leq „Amplitude Step“ [Profil amplitudy] przy trybie „Collapse Distance“ [Droga względna].	Zmienić „Collapse Distance“ [Droga względna] wyłączania lub „Amplitude Step“ [Profil amplitudy], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Amp Step Conflict	Droga względna [Collapse Distance] \leq „Amplitude Step“ [Profil amplitudy] przy trybie „Collapse Distance“ [Droga względna].	Zmienić „Collapse Distance“ [Droga względna] lub „Amplitude Step“ [Profil amplitudy], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Col S/R Limit Cross	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Collapse Distance“ [Droga względna] \leq dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna].	Zmienić górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Collapse Distance“ [Droga względna] albo dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna] przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Col S/R Limit Cross	Górna wartość graniczna sprawdzania dla "Collapse Distance" [Droga względna] < = dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Collapse Distance“ [Droga względna].	Zmienić górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna] albo dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Collapse Distance“ [Droga względna] przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Col S/R Limit Cross	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Collapse Distance“ [Droga względna] < = górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna].	Zmienić górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Collapse Distance“ [Droga względna] albo górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna] przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Col S/R Limit Cross	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna] < = dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna].	Zmienić dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Collapse Distance“ [Droga względna] albo dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna] przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Cutoff Conflict [Konflikt wyłączenia]	Droga względna wyłączenia < = dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Collapse Distance“ [Droga względna].	Zmienić Drogę względną wyłączenia albo dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Collapse Distance“ [Droga względna] przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Cutoff Conflict [Konflikt wyłączenia]	Wyłączenie przy mocy szczytowej [Peak Power Cutoff] \leq dolna wartość graniczna dla detali wybrakowanych dla „Power“ [Moc].	Zmienić „Peak Power Cutoff“ [Wyłączenie przy mocy szczytowej] albo dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Power“ [Moc], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Cutoff Conflict [Konflikt wyłączenia]	Wyłączenie przy mocy szczytowej [Peak Power Cutoff] \leq górna wartość graniczna dla detali wybrakowanych dla „Power“ [Moc].	Zmienić „Peak Power Cutoff“ [Wyłączenie przy mocy szczytowej] albo górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Power“ [Moc], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Cutoff Conflict [Konflikt wyłączenia]	Wyłączenie przy mocy szczytowej [Peak Power Cutoff] \leq dolna wartość graniczna dla sprawdzania detali dla „Power“ [Moc].	Zmienić „Peak Power Cutoff“ [Wyłączenie przy mocy szczytowej] albo dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Power“ [Moc], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Cutoff Conflict [Konflikt wyłączenia]	Wyłączenie przy mocy szczytowej [Peak Power Cutoff] \geq górna wartość graniczna dla sprawdzania detali dla „Power“ [Moc].	Zmienić „Peak Power Cutoff“ [Wyłączenie przy mocy szczytowej] albo górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Power“ [Moc], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Cutoff Conflict [Konflikt wyłączenia]	Droga względna wyłączenia \leq dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna].	Zmienić Drogę względną wyłączenia albo dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna] przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Cutoff Conflict [Konflikt wyłączenia]	Droga względna [Collapse Distance] wyłączenia \leq dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna].	Zmienić „Absolute Distance“ [Droga absolutna] wyłączenia lub dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Cutoff Conflict [Konflikt wyłączenia]	Droga absolutna [Absolute Distance] wyłączenia \leq dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna].	Zmienić „Absolute Distance“ [Droga absolutna] wyłączenia lub dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Empty Sequence [Pusta sekwencja]	Sekwencja ustawienia wstępnego jest aktywna i sygnał startu został odebrany, ale nie stwierdzono sekwencji.	Zdefiniować sekwencję.
Energy Comp Crossed	Istnieje konflikt pomiędzy minimalnym i maksymalnym ustawieniem „Energy“ [Energia]. Ten alarm występuje tylko przy aktywnym wyrównaniu energii.	Zmienić minimalną i maksymalną granicę wartości „Energy Compensation“ [Kompensacja energii], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Energy Compensation Conflict [Konflikt kompensacji energii]	Minimalna wartość „Energy Compensation“ [Kompensacja energii] $> =$ górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia]. Ten alarm występuje tylko w trybie pracy „Time“ [Czas].	Zmienić górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia] lub minimalną wartość „Energy Compensation“ [Kompensacja energii], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Energy Compensation Conflict [Konflikt kompensacji energii]	Minimalna wartość „Energy Compensation“ [Kompensacja energii] \geq górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia]. Ten alarm występuje tylko w trybie pracy „Time“ [Czas].	Zmienić minimalną wartość „Energy Compensation“ [Kompensacja energii] lub górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Energy Compensation Conflict [Konflikt kompensacji energii]	Maksymalna wartość „Energy Compensation“ [Kompensacja energii] \geq dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia]. Ten alarm występuje tylko w trybie pracy „Time“ [Czas].	Zmienić dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia] lub maksymalną wartość „Energy Compensation“ [Kompensacja energii], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Energy Compensation Conflict [Konflikt kompensacji energii]	Maksymalna wartość „Energy Compensation“ [Kompensacja energii] \geq dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia]. Ten alarm występuje tylko w trybie pracy „Time“ [Czas].	Zmienić dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia] lub maksymalną wartość „Energy Compensation“ [Kompensacja energii], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Energy Compensation Conflict [Konflikt kompensacji energii]	Minimalna wartość „Energy Compensation“ [Kompensacja energii] \geq dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia].	Zmienić dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia] lub minimalną wartość „Energy Compensation“ [Kompensacja energii], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Energy Compensation Conflict [Konflikt kompensacji energii]	Minimalna wartość „Energy Compensation“ [Kompensacja energii] $> =$ dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia].	Zmienić dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia] lub wartość „Energy Compensation“ [Kompensacja energii], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Energy Compensation Conflict [Konflikt kompensacji energii]	Wartość kompensacji energii [Energy Compensation] $< =$ górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia].	Zmienić górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia] lub maksymalną wartość „Energy Compensation“ [Kompensacja energii], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Energy Compensation Conflict [Konflikt kompensacji energii]	Maksymalna wartość „Energy Compensation“ [Kompensacja energii] $< =$ górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia].	Zmienić maksymalną wartość „Energy Compensation“ [Kompensacja energii] lub górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Energy S/R Limit Cross	Dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia] $< =$ dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia].	Zmienić dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia] lub dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Energy S/R Limit Cross	Dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia] > = górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia].	Zmienić dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia] lub górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Energy S/R Limit Cross	Dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia] > = górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia].	Zmienić dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia] lub górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Energy S/R Limit Cross	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia] > = górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia].	Zmienić dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia] lub górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
F. S/R Limit Cross	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Force“ [Siła zgrzewania] < = dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Force“ [Siła].	Zmienić górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Weld Force“ [Siły zgrzewania] i/lub dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Weld Force“ [Siły zgrzewania] przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
F. S/R Limit Cross	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Force“ [Siła] < = dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Force“ [Siła].	Zmienić górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Weld Force“ [Siły zgrzewania] i/lub dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Weld Force“ [Siły zgrzewania] przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
F. S/R Limit Cross	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Force“ [Siła] < = górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Force“ [Siła].	Zmienić górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Weld Force“ [Siły zgrzewania] i/lub górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Weld Force“ [Siły zgrzewania] przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
F. S/R Limit Cross	Dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Force“ [Siła] < = dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Force“ [Siła].	Zmienić dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Weld Force“ [Siły zgrzewania] i/lub górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Weld Force“ [Siły zgrzewania] przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Force A > Pressure [Siła > ciśnienia]	Wartość zgrzewania została wybrana przy ciśnieniu nastawczym 551,58 kPa (5,5 bar; 80 psi). Następnie ciśnienie nastawcze zostało zmniejszone do 413,68 kPa (4,1 bar; 60 psi).	Wprowadzić nową wartość siły zgrzewania.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Force B > Pressure [Siła B > ciśnienia]	Wartość zgrzewania została wybrana przy ciśnieniu nastawczym 551,58 kPa (5,5 bar; 80 psi). Następnie ciśnienie nastawcze zostało zmniejszone do 413,68 kPa (4,1 bar; 60 psi).	Wartość siły zgrzewania musi zostać wprowadzona ponownie.
Force Step Conflict [Konflikt profilu siły]	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla mocy szczytowej < = profil siły przy „Power“ [Moc]. Ten alarm nie może wystąpić w trybie pracy „Peak Power“ [Moc szczytowa].	Zwiększyć wartość graniczną detali wybrakowanych albo zmniejszyć profil siły przy „Power“ [Moc].
Force Step Conflict [Konflikt profilu siły]	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla mocy szczytowej = profil siły przy „Power“ [Moc]. Ten alarm nie może wystąpić w trybie pracy „Peak Power“ [Moc szczytowa].	Zwiększyć wartość graniczną sprawdzania detali albo zmniejszyć profil siły przy „Power“ [Moc].
Force Step Conflict [Konflikt profilu siły]	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Energy“ [Energia] < = profil siły przy „Energy“ [Energia]. Ten alarm nie może wystąpić w trybie pracy „Energy“ [Energia].	Zwiększyć wartość graniczną detali wybrakowanych albo zmniejszyć profil siły przy „Energy“ [Energia].
Force Step Conflict [Konflikt profilu siły]	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia] = profil siły przy „Energy“ [Energia]. Ten alarm nie może wystąpić w trybie pracy „Energy“ [Energia].	Zwiększyć wartość graniczną sprawdzania detali albo zmniejszyć profil siły przy „Energy“ [Energia].

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Force Step Conflict [Konflikt profilu siły]	Dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Collapse Distance“ [Droga względna] < = profil siły przy „Distance“ [Droga]. Ten alarm nie może wystąpić w trybie pracy „Collapse Distance“ [Droga względna].	Zmniejszyć wartość graniczną detali wybrakowanych albo zwiększyć profil siły przy „Distance“ [Droga].
Force Step Conflict [Konflikt profilu siły]	Profil siły przy „Distance“ [Droga] < = dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna]. Ten alarm nie może wystąpić w trybie pracy „Collapse Distance“ [Droga względna].	Zmniejszyć wartość graniczną sprawdzania detali albo zwiększyć profil siły przy „Distance“ [Droga].
Force Step Conflict [Konflikt profilu siły]	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Energy“ [Energia] = profil siły przy „Energy“ [Energia]. Ten alarm nie może wystąpić w trybie pracy „Energy“ [Energia].	Zwiększyć wartość graniczną sprawdzania detali albo profil siły przy „Energy“ [Energia].
Force Step Conflict [Konflikt profilu siły]	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Collapse Distance“ [Droga względna] < = profil siły przy „Collapse Distance“ [Droga względna]. Ten alarm nie może wystąpić w trybie pracy „Collapse Distance“ [Droga względna].	Zwiększyć wartość graniczną detali wybrakowanych albo zmniejszyć profil siły przy „Collapse Distance“ [Droga względna].
Force Step Conflict [Konflikt profilu siły]	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Collapse Distance“ [Droga względna] < = profil siły przy „Distance“ [Droga]. Ten alarm nie może wystąpić w trybie pracy „Collapse Distance“ [Droga względna].	Zwiększyć wartość graniczną sprawdzania detali albo zmniejszyć profil siły przy „Distance“ [Droga].

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Force Step Conflict [Konflikt profilu siły]	Wartość wyłączenia mocy szczytowej \leq profil siły przy „Peak Power“ [Moc szczytowa]. Ten alarm może wystąpić we wszystkich trybach pracy zgrzewania, z wyjątkiem „Peak Power“ [Moc szczytowa].	Zwiększyć wartość wyłączenia mocy szczytowej albo zmniejszyć profil siły przy „Power“ [Moc].
Force Step Conflict [Konflikt profilu siły]	Wartość mocy szczytowej \leq profil siły przy „Peak Power“ [Moc szczytowa]. Ten alarm nie może wystąpić tylko w trybie pracy „Peak Power“ [Moc szczytowa].	Zwiększyć wartość mocy szczytowej albo zmniejszyć profil siły przy „Peak Power“ [Moc szczytowa].
Force Step Conflict [Konflikt profilu siły]	Wartość energii = profil siły przy „Energy“ [Energia]. Ten alarm nie może wystąpić tylko w trybie pracy „Energy“ [Energia].	Zwiększyć wartość energii albo zmniejszyć profil siły przy „Energy“ [Energia].
Force Step Conflict [Konflikt profilu siły]	Maksymalna wartość kompensacji energii \leq profil siły przy „Energy“ [Energia]. Ten alarm występuje tylko w trybie pracy „Time“ [Czas], przy aktywnym wyrównaniu energii.	Zwiększyć maksymalną wartość kompensacji energii albo zmniejszyć wartość profilu siły przy „Energy“ [Energia].
Force Step Conflict [Konflikt profilu siły]	Maksymalna wartość czasu zgrzewania \leq profil siły przy „Time“ [Czas]. Ten alarm może wystąpić we wszystkich trybach pracy zgrzewania, z wyjątkiem „Time“ [Czas].	Zwiększyć maksymalny czas zgrzewania albo zmniejszyć wartość profilu siły przy „Time“ [Czas].

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Force Step Cutoff [Wyłączenie profilu siły]	Droga względna wyłączenia \leq wartość profilu siły przy „Collapse Distance“ [Droga względna]. Ten alarm może wystąpić we wszystkich trybach pracy, z wyjątkiem „Collapse Distance“ [Droga względna].	Zwiększyć drogę względną wyłączenia albo zmniejszyć profil siły przy „Collapse Distance“ [Droga względna].
Force Step Cutoff [Wyłączenie profilu siły]	Wartość dla „Force Step“ [Profilu siły] przy „Time“ [Czas] nie została osiągnięta.	Sprawdzić detal ręcznie. Jeśli detal jest prawidłowy, wyłączyć profil siły. Jeśli detal nie jest prawidłowy, w razie potrzeby dopasować główne parametry.
Force Step Cutoff [Wyłączenie profilu siły]	Wartość dla „Force Step“ [Profilu siły] przy „Energy“ [Energia] nie została osiągnięta.	Sprawdzić detal ręcznie. Jeśli detal jest prawidłowy, wyłączyć profil siły. Jeśli detal nie jest prawidłowy, w razie potrzeby dopasować główne parametry.
Force Step Cutoff [Wyłączenie profilu siły]	Wartość dla „Force Step“ [Profilu siły] przy „Power“ [Moc] nie została osiągnięta.	Sprawdzić detal ręcznie. Jeśli detal jest prawidłowy, wyłączyć profil siły. Jeśli detal nie jest prawidłowy, w razie potrzeby dopasować główne parametry.
Force Step Cutoff [Wyłączenie profilu siły]	Zewnętrzny sygnał profilu siły nie został odebrany.	Sprawdzić detal ręcznie. Jeśli detal jest prawidłowy, wyłączyć profil siły. Jeśli detal nie jest prawidłowy, w razie potrzeby dopasować główne parametry.
Force Step Cutoff [Wyłączenie profilu siły]	Droga względna konieczna dla „Force Step“ [Profilu siły] nie została osiągnięta.	Sprawdzić detal ręcznie. Jeśli detal jest prawidłowy, wyłączyć profil siły. Jeśli detal nie jest prawidłowy, w razie potrzeby dopasować główne parametry.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Force/Lmt Conflict	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla siły zgrzewania \leq siły zgrzewania. Ten alarm nie może wystąpić jeśli profil siły jest wyłączony.	Zwiększyć wartość graniczną detali wybrakowanych albo zmniejszyć siłę zgrzewania.
Force/Lmt Conflict	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla siły zgrzewania \leq siły zgrzewania. Ten alarm nie może wystąpić jeśli profil siły jest wyłączony.	Zwiększyć wartość graniczną sprawdzania detali albo zmniejszyć siłę zgrzewania.
Force/Lmt Conflict	Siła zgrzewania $< =$ dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla siły zgrzewania. Ten alarm nie może wystąpić jeśli profil siły jest wyłączony.	Zwiększyć wartość graniczną detali wybrakowanych albo zmniejszyć siłę zgrzewania.
Force/Lmt Conflict	Siła zgrzewania \leq dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Weld Force“ [Siła zgrzewania]. Ten alarm nie może wystąpić jeśli profil siły jest wyłączony.	Zwiększyć wartość graniczną sprawdzania detali albo zmniejszyć siłę zgrzewania.
Force/Lmt Conflict	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Weld Force“ [Siła zgrzewania] $t < =$ „Force“ [Siła] B. Ten alarm nie może wystąpić jeśli profil siły jest załączony.	Zwiększyć wartość graniczną detali wybrakowanych albo zmniejszyć siłę B.
Force/Lmt Conflict	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Weld Force“ [Siła zgrzewania] $t < =$ „Force“ [Siła] B. Ten alarm nie może wystąpić jeśli profil siły jest załączony.	Zwiększyć wartość graniczną sprawdzania detali albo zmniejszyć siłę B.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Force/Lmt Conflict	"Force" [Siła] B < = dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla siły zgrzewania. Ten alarm może wystąpić tylko wówczas, jeśli profil siły jest załączony.	Zmniejszyć wartość graniczną detali wybrakowanych albo zwiększyć siłę B.
Force/Lmt Conflict	"Force" [Siła] B < = dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Weld Force“ [Siła zgrzewania]. Ten alarm może wystąpić tylko wówczas, jeśli profil siły jest załączony.	Zmniejszyć wartość graniczną sprawdzania detali albo zwiększyć siłę B.
Hold Force > Pressure [Siła trzymania > ciśnienia]	Siła trzymania została wprowadzona przy ciśnieniu nastawczym 551,58 kPa (5,5 bar; 80 psi). Potem ciśnienie zostało zmniejszone do 413,68 kPa (4,1 bar; 60 psi) Ta siła nie mogła zostać już potem osiągnięta.	Wprowadzić nową wartość siły trzymania albo zmienić w trybie (modus) „Horn Down“ [= Sonotroda w dół] oraz zwiększyć ciśnienie do 551,58 kPa (5,5 bar; 80 psi).
Invalid Preset Error Code = 1 [Kod błędu = 1]	Została wybrana funkcja nieobsługiwana na tym poziomie sterowania. Należą do nich funkcje, które zostały wybrane w trybie hosta albo poprzez instalację pamięci BBR (Pamięć podtrzymywana bateryjnie) od nadrzędnego komputera sterującego. Szczególnie dla „Error Code 1“ [Kod błędu 1]: MPS.	Generator w tym momencie nie jest do dyspozycji.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Invalid Preset Error Code = 2 [Kod błędu = 2]	Patrz pierwszy wpis dotyczący „Invalid Preset”. Szczególnie dla „Error Code 2” [Kod błędu 2]: „Amplitude Step on Level Control 1 lub 2” [Krok amplitudy na poziomie sterowania 1 lub 2]	Zmieni wartości zestawów parametrów. W razie potrzeby przeprowadzić zimny start.
Invalid Preset Error Code = 3 [Kod błędu = 3]	Patrz pierwszy wpis dotyczący „Invalid Preset”. Szczególnie dla „Error Code 3” [Kod błędu 3]: „Force Step on Level Control 1, 2, 3 lub 4” [Krok siły na poziomie sterowania 1, 2, 3 lub 4].	Zmieni wartości zestawów parametrów. W razie potrzeby przeprowadzić zimny start.
Invalid Preset Error Code = 4 [Kod błędu = 4]	Patrz pierwszy wpis dotyczący „Invalid Preset”. Szczególnie dla „Error Code 4” [Kod błędu 4]: „Used Weld Mode Invalid on Level Control” [Stosowany tryb zgrzewania niewłaściwy dla tego poziomu sterowania].	Zmieni wartości zestawów parametrów. W razie potrzeby przeprowadzić zimny start.
Invalid Preset Error Code = 5 [Kod błędu = 5]	Patrz pierwszy wpis dotyczący „Invalid Preset”. Szczególnie dla „Error Code 5” [Kod błędu 5]: „Invalid Value for Distance” [Nieprawidłowa wartość dla drogi].	Zmieni wartości zestawów parametrów. W razie potrzeby przeprowadzić zimny start.
Invalid Preset Error Code = 6 [Kod błędu = 6]	Patrz pierwszy wpis dotyczący „Invalid Preset”. Szczególnie dla „Error Code 6” [Kod błędu 6]: „Invalid Force Value” [Nieprawidłowa wartość siły].	Zmieni wartości zestawów parametrów. W razie potrzeby przeprowadzić zimny start.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Invalid Preset Error Code = 7 [Kod błędu = 7]	Patrz pierwszy wpis dotyczący „Invalid Preset“. Szczególnie dla „Error Code 7“ [Kod błędu 7]: „Incorrect Version“ [Nieprawidłowa wersja].	Zmienić wartości zestawów parametrów. W razie potrzeby przeprowadzić zimny start.
Invalid Preset Error Code = 8 [Kod błędu = 8]	Patrz pierwszy wpis dotyczący „Invalid Preset“. Szczególnie dla „Error Code 8“ [Kod błędu 8]: „Incorrect Control Level or Actuator“ [Nieprawidłowy poziom sterowania lub zespół przesuwający].	Zmienić wartości zestawów parametrów. W razie potrzeby przeprowadzić zimny start.
Invalid Preset Error Code = 9 [Kod błędu = 9]	Patrz pierwszy wpis dotyczący „Invalid Preset“. Szczególnie dla „Error Code 9“ [Kod błędu 9]: „No Reference to DUPS-Preset and Current Preset“ [Brak związku pomiędzy zestawem parametrów DUPS (Digital UPS = Cyfrowy generator ultradźwięków) a aktualnie wykorzystywanym zestawem parametrów].	Zmienić wartości zestawów parametrów. W razie potrzeby przeprowadzić zimny start.
Min Trigger Conflict	Siła wyzwania została ustawiona poniżej dopuszczalnej wartości minimalnej.	Minimalna siła wyzwania została zmieniona, po tym jak nastawiono siłę wyzwania albo została zmniejszona poprzez rozkaz z hosta.
Missing Part Conflict	Maksymalna wartość rozpoznawania detalu < = minimalna wartość rozpoznawania detalu.	Zmienić maksymalną wartość rozpoznawania detalu i/lub minimalną wartość rozpoznawania detalu przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Missing Part Conflict	Maksymalna droga rozpoznawania detalu < = dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna].	Zmienić maksymalną drogę rozpoznawania detalu i/lub dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Missing Part Conflict	Maksymalna droga rozpoznawania detalu < = dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna].	Zmienić minimalną drogę rozpoznawania detalu lub dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Missing Part Conflict	Maksymalna droga rozpoznawania detalu < = dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering).	Zmienić minimalną drogę rozpoznawania detalu lub dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla drogi wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Missing Part Conflict	Maksymalna droga rozpoznawania detalu < = dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering).	Zmienić maksymalną drogę rozpoznawania detalu i/lub dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla drogi wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Missing Part Conflict	Maksymalna droga rozpoznawania detalu < = górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering).	Zmienić maksymalną drogę rozpoznawania detalu i/lub górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla drogi wyzwolenia [Trigger Distance], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Missing Part Conflict	Dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] \leq minimalna droga rozpoznawania detalu	Zmienić dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] lub minimalną drogę rozpoznawania detalu, przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Missing Part Conflict	Maksymalna droga rozpoznawania detalu \leq dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering).	Zmienić maksymalną drogę rozpoznawania detali lub dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Missing Part Conflict	Dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering) \leq minimalna droga rozpoznawania detalu.	Zmienić minimalną drogę rozpoznawania detali lub dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Missing Part Conflict	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] \leq maksymalna droga rozpoznawania detalu.	Zmienić maksymalną drogę rozpoznawania detalu lub górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Missing Part Conflict	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] \leq minimalna droga rozpoznawania detalu.	Zmienić górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] lub minimalną drogę rozpoznawania detalu, przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Missing Part Conflict	Minimalna droga rozpoznawania detalu < = górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering).	Zmienić minimalną drogę rozpoznawania detalu lub górna wartość graniczną detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Missing Part Conflict	Maksymalna droga rozpoznawania detalu < = górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna]	Zmienić maksymalną drogę rozpoznawania detalu lub górna wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Missing Part Conflict	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] < = minimalna droga rozpoznawania detalu.	Zmienić górna wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] lub minimalną drogę rozpoznawania detalu, przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Missing Part Conflict	Minimalna droga rozpoznawania detalu < = górna wartość graniczna sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering).	Zmienić maksymalną drogę rozpoznawania detali lub górna wartość graniczną sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Missing Part Conflict	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering) < = minimalna droga rozpoznawania detalu.	Zmienić minimalną drogę rozpoznawania detali lub górna wartość graniczną sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Missing Part Conflict	Droga absolutna wyłączenia \leq minimalna droga rozpoznawania detali.	Zmienić „Absolute Distance“ [Droga absolutna] wyłączenia lub minimalną drogę rozpoznawania detalu, przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Missing Part Conflict	Droga absolutna wyłączenia $<$ = maksymalna droga rozpoznawania detali.	Zmienić „Absolute Distance“ [Droga absolutna] wyłączenia lub maksymalną drogę rozpoznawania detalu, przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Missing Part Conflict	Wartość dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] $<$ = minimalna droga rozpoznawania detali. Ten alarm występuje tylko w trybie pracy „Absolute Distance“ [Droga absolutna].	Zmienić „Absolute Distance“ [Droga absolutna] lub minimalną drogę rozpoznawania detalu, przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Missing Part Conflict	„Absolute Distance“ [Droga absolutna] $<$ = maksymalna droga rozpoznawania detali. Ten alarm występuje tylko w trybie pracy „Absolute Distance“ [Droga absolutna].	Zmienić „Absolute Distance“ [Droga absolutna] lub maksymalną drogę rozpoznawania detalu, przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Preset Conflict	Zewnętrzny wybór ustawień wstępnych i sekwencja zostały załączone równocześnie.	Należy wyłączyć jedną z tych dwóch funkcji.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Preset Not Available	Ustawienie wstępne zostało przywołane przez zewnętrzne urządzenie wejściowe i nie zostało zdefiniowane albo nie jest dopuszczalne dla danego poziomu sterowania.	Należy sprawdzić dopuszczalność poziomu sterowania dla danego ustawienia wstępnego. Ustawienie wstępne nie zostało zdefiniowane. Należy upewnić się, że liczba ustawień wstępnych nie przekracza 16.
Pressure > Weld Force [Ciśnienie > siły zgrzewania]	Siła zgrzewania nie może zostać osiągnięta, gdyż ciśnienie nastawcze jest za duże.	Zmniejszyć siłę zgrzewania
Pretrig. Conflict	Dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] < = drogi wyzwiania.	Zmienić dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] lub drogę wcześniejszego wyzwiania (Pre-trigger), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Pretrig. Conflict	Dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Absolute Distance [Droga absolutna] < = droga wcześniejszego wyzwiania (Pre-trigger).	Zmienić dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] lub drogę wcześniejszego wyzwiania (Pre-trigger), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Pretrig. Conflict	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] < = droga wcześniejszego wyzwiania (Pre-trigger).	Zmienić górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] lub drogę wcześniejszego wyzwiania (Pre-trigger), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Pretrig. Conflict	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] < = droga wyzwalania.	Zmienić górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] lub drogę wcześniejszego wyzwalania (Pre-trigger), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Pretrig. Conflict	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering) < = droga wcześniejszego wyzwalania (Pre-trigger).	Zmienić górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] lub drogę wcześniejszego wyzwalania (Pre-trigger), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Pretrig. Conflict	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering) < = droga wcześniejszego wyzwalania (Pre-trigger).	Zmienić górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] lub drogę wcześniejszego wyzwalania (Pre-trigger), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Pretrig. Conflict	Dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering) < = droga wcześniejszego wyzwalania (Pre-trigger).	Zmienić dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering) lub zmienić drogę wcześniejszego wyzwalania (Pre-trigger).
Pretrig. Conflict	Dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering) < = droga wcześniejszego wyzwalania (Pre-trigger).	Zmienić dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering) lub drogę wcześniejszego wyzwalania (Pre-trigger), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Pretrig. Conflict	Droga absolutna wyłączenia \leq droga wcześniejszego wyzwania (Pre-trigger)	Zmienić „Absolute Distance“ [Droga absolutna] wyłączenia albo drogę wcześniejszego wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Pretrig. Conflict	Droga absolutna [Absolute Distance] \leq droga wcześniejszego wyzwania (Pre-trigger).	Zmienić „Absolute Distance“ [Droga absolutna] lub drogę wcześniejszego wyzwania (Pre-trigger), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Pwr S/R Limit Cross	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Power“ [Moc] \leq dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Power“ [Moc].	Zmienić górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Power“ [Moc] lub dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Power“ [Moc], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Pwr S/R Limit Cross	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Power“ [Moc] \leq górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Power“ [Moc].	Zmienić górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Power“ [Moc] lub górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Power“ [Moc], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Pwr S/R Limit Cross	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Power“ [Moc] \leq dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Power“ [Moc].	Zmienić górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Power“ [Moc] lub dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Power“ [Moc], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Pwr S/R Limit Cross	Dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Power“ [Moc] < = dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Power“ [Moc].	Zmienić dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Power“ [Moc] lub dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Power“ [Moc], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
-R Trig. > +R Abs.	Górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] < = dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering).	Zmienić górną wartość graniczną „Absolute Distance“ [Droga absolutna] i/lub dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
-R Trig. > Abs.	Droga absolutna [Absolute Distance] < = dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering).	Zmienić dolną wartość graniczną dla wyzwolenia (triggering) i/lub „Absolute Distance“ [Droga absolutna], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
-R Trig. > -R Abs.	Dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] > = dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering).	Zmienić dolną wartość graniczną „Absolute Distance“ [Droga absolutna] i/lub dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
-R Trig. > -R Abs.	Dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering) < dolna wartość graniczna dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna].	Zmienić wartości graniczne detali wybrakowanych dla drogi wyzwolenia [Trigger Distance] i/lub wartości graniczne „Absolute Distance“ [Droga absolutna].

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
-R Trig.> +S Abs.	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] < = dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering).	Zmienić górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] i/lub dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Rapid Trav. Conflict [Konflikt szybkiego przesuwu]	Dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] < = „Rapid Trav. Distance“ [Droga szybkiego przesuwu].	Zwiększyć wartość graniczną detali wybrakowanych dla drogi absolutnej lub zmniejszyć drogę szybkiego przesuwu.
Rapid Trav. Conflict [Konflikt szybkiego przesuwu]	Dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] < = „Rapid Trav. Distance“ [Droga szybkiego przesuwu].	Zwiększyć wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] albo zmniejszyć „Rapid Trav. Distance“ [Droga szybkiego przesuwu].
Rapid Trav. Conflict [Konflikt szybkiego przesuwu]	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] < = „Rapid Trav. Distance“ [Droga szybkiego przesuwu].	Zwiększyć wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] albo zmniejszyć „Rapid Trav. Distance“ [Droga szybkiego przesuwu].
Rapid Trav. Conflict [Konflikt szybkiego przesuwu]	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] < = „Rapid Trav. Distance“ [Droga szybkiego przesuwu].	Zwiększyć wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] albo zmniejszyć „Rapid Trav. Distance“ [Droga szybkiego przesuwu].

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Rapid Trav. Conflict [Konflikt szybkiego przesuwu]	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering) $< =$ droga szybkiego przesuwu.	Zwiększyć wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] albo zmniejszyć „Rapid Trav. Distance“ [Droga szybkiego przesuwu].
Rapid Trav. Conflict [Konflikt szybkiego przesuwu]	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering) $< =$ „Rapid Trav. Distance“ [Droga szybkiego przesuwu].	Zwiększyć wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] albo zmniejszyć „Rapid Trav. Distance“ [Droga szybkiego przesuwu].
Rapid Trav. Conflict [Konflikt szybkiego przesuwu]	Dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering) $< =$ „Rapid Trav. Distance“ [Droga szybkiego przesuwu].	Zwiększyć wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] albo zmniejszyć „Rapid Trav. Distance“ [Droga szybkiego przesuwu].
Rapid Trav. Conflict [Konflikt szybkiego przesuwu]	Dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering) $< =$ „Rapid Trav. Distance“ [Droga szybkiego przesuwu].	Zwiększyć wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] albo zmniejszyć „Rapid Trav. Distance“ [Droga szybkiego przesuwu].
Rapid Trav. Conflict [Konflikt szybkiego przesuwu]	Droga absolutna wyłączenia = droga szybkiego przesuwu. Ten alarm może wystąpić we wszystkich trybach pracy zgrzewania, z wyjątkiem „Absolute Distance“ [Droga absolutna].	Zwiększyć drogę absolutną wyłączenia albo zmniejszyć drogę szybkiego przesuwu.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Rapid Trav. Conflict [Konflikt szybkiego przesuwu]	„Absolute Distance“ [Droga absolutna] < = „Rapid Trav. Distance“ [Droga szybkiego przesuwu]. Ten alarm może wystąpić tylko w trybie pracy „Absolute Distance“ [Droga absolutna].	Zwiększyć drogę absolutną wyłączenia albo zmniejszyć drogę szybkiego przesuwu.
-S Trig. > +S Abs.	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] < = dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering).	Zmienić górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] i/lub dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
-S Trig. > -S Abs.	Droga absolutna [Absolute Distance] < = dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering).	Zmienić dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering) i/lub „Absolute Distance“ [Droga absolutna], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
-S Trig. > -S Abs.	Dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] < = dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering).	Zmienić dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna] i/lub dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
-S Trig. > -S Abs.	Dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering) < dolna wartość graniczna dla „Absolute Distance“ [Droga absolutna].	Zmienić wartości graniczne sprawdzania detali dla drogi wyzwolenia [Trigger Distance] i/lub wartości graniczne „Absolute Distance“ [Droga absolutna].

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Sync Setup	Kołek stykowy wejściowy (Sync In) oraz kołek stykowy wyjściowy (Sync Out) nie zostały zdefiniowane.	Należy określić (zdefiniować) brakujące kołki stykowe Sync.
Sys. Pres. Incorrect [Nieprawidłowe ciśnienie systemowe]	Ciśnienie systemowe wykracza poza zakres tolerancji (+/-20,6 kPa (0,2 bar; 3 psi)). Ciśnienie należy odczytać dopiero po pięciu sekundach postoju w trybie READY [= Modus GOTOWY]. Ten alarm nie kasuje sygnału READY [GOTOWY], gdyż ogranicza on zmianę do trybu „Horn Down“ [Sonotroda w dół]. Tylko w trybie Horn Down [Sonotroda w dół] można odczytać ciśnienie w celu dopasowania.	Należy przejść w tryb „Horn Down“ [Sonotroda w dół] i zmienić ciśnienie systemowe na 413,68 kPa (4,1 bar; 60 psi) (+/-20,6 kPa (0,2 bar; 3 psi)) lub 551,58 kPa (5,5 bar; 80 psi) (+/-20,6 kPa (0,2 bar; 3 psi)).
Time S/R Limit Cross	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Time“ [Czas] <= dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Time“ [Czas].	Zmienić górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Time“ [Czas] lub dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Time“ [Czas], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Time S/R Limit Cross	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Time“ [Czas] <= dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Time“ [Czas].	Zmienić górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Time“ [Czas] lub dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Time“ [Czas], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Time S/R Limit Cross	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Time“ [Czas] < = górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Time“ [Czas].	Zmienić górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Time“ [Czas] lub górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Time“ [Czas], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Time S/R Limit Cross	Dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Time“ [Czas] < = dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Time“ [Czas].	Zmienić dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Time“ [Czas] lub dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Time“ [Czas], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Timeout Conflict	Maksymalna wartość „Timeout“ [Przekroczenie dozwolonego czasu] < = górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Time“ [Czas].	Zmienić wartości graniczne detali wybrakowanych dla „Time“ [Czas] lub maksymalną wartość „Timeout“ [Przekroczenie dozwolonego czasu], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Timeout Conflict	Maksymalna wartość „Timeout“ [Przekroczenie dozwolonego czasu] < = dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla „Time“ [Czas].	Zmienić dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Time“ [Czas] lub maksymalną wartość „Timeout“ [Przekroczenie dozwolonego czasu], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Timeout Conflict	Maksymalna wartość „Timeout“ [Przekroczenie dozwolonego czasu] < = górna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Time“ [Czas].	Zmienić dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Time“ [Czas] lub maksymalną wartość „Timeout“ [Przekroczenie dozwolonego czasu], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Timeout Conflict	Maksymalna wartość „Timeout“ [Przekroczenie dozwolonego czasu] < = dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla „Time“ [Czas].	Zmienić dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Time“ [Czas] lub maksymalną wartość „Timeout“ [Przekroczenie dozwolonego czasu], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Trg S/R Limit Cross	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla drogi wyzwiania [Trigger Distance] < = dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla drogi wyzwiania [Trigger Distance].	Zmienić dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering) lub górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Trg S/R Limit Cross	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla drogi wyzwiania [Trigger Distance] < = dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla drogi wyzwiania [Trigger Distance].	Zmienić dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering) lub górną wartość graniczną sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Trg S/R Limit Cross	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla drogi wyzwiania [Trigger Distance] \leq górna wartość graniczna sprawdzania detali dla drogi wyzwiania [Trigger Distance].	Zmienić górną wartość graniczną sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering) lub górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Trg S/R Limit Cross	Dolna wartość graniczna sprawdzania detali dla drogi wyzwiania [Trigger Distance] \leq dolna wartość graniczna detali wybrakowanych dla drogi wyzwiania [Trigger Distance].	Zmienić dolną wartość graniczną sprawdzania detali dla wyzwolenia (triggering) lub dolną wartość graniczną detali wybrakowanych dla wyzwolenia (triggering), przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] albo menu Setup.
Trg. > Weld Force	Żądana siła zgrzewania \leq żądanej siły wyzwiania.	Zwiększyć siłę zgrzewania albo zmniejszyć siłę wyzwiania.
Trigger Delay Conflict	Zewnętrzne opóźnienie wyzwiania (triggering) zostało uaktywnione dla zgrzewania, ale nie wykryto kołka stykowego wprowadzania.	W menu „System Configuration“ [Konfiguracja systemu] należy uzupełnić kołek stykowy.
Trigger Delay Conflict	Zewnętrzne opóźnienie wyzwiania (triggering) i wcześniejsze wyzwianie są załączone jednocześnie.	Należy wyłączyć jedną z tych dwóch funkcji.
Trigger Force Conflict	Górna wartość graniczna sprawdzania detali dla siły zgrzewania \leq „Trigger Force“ [Siła wyzwiania]	Zmienić górną wartość graniczną sprawdzania detali dla „Weld Force“ [Siły zgrzewania] i/lub „Trigger Force“ [Siły wyzwiania], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.

Tab. 7-9 Alarmy Setup

Wyświetlany komunikat	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Trigger Force Conflict	Górna wartość graniczna detali wybrakowanych dla siły zgrzewania \leq „Trigger Force“ [Siła wyzwiania].	Zmienić górną wartość graniczną detali wybrakowanych dla „Weld Force“ [Siły zgrzewania] i/lub „Trigger Force“ [Siła wyzwiania], przy pomocy okna „Alarm Information“ [Informacje alarmowe] lub menu Setup.
Weld Force [Siła zgrzewania] > „Pressure“ [Ciśnienie]	Siła zgrzewania została wprowadzona przy ciśnieniu systemowym 551,58 kPa (5,5 bar; 80 psi). Ciśnienie systemowe zostało zredukowane do 413,68 kPa (4,1 bar; 60 psi) i konieczna siła nie mogła zostać osiągnięta.	Wprowadzić nową wartość siły zgrzewania albo zmienić w trybie (modus) „Horn Down“ [= Sonotroda w dół] oraz zwiększyć ciśnienie do 551,58 kPa (5,5 bar; 80 psi).

7.6.7 Alarmy wywołane przeciążeniem

Alarm przeciążenia występuje, jeśli generator ultradźwięków jest przeciążony. Aktualnie występujące przeciążenie jest komunikowane na wyświetlaczu albo na wydruku.

Następująca tabela zawiera dokładny opis alarmów przeciążenia, które mogą wystąpić przy stosowaniu generatora. Komunikaty wyświetlane na wyświetlaczu są umieszczone w pierwszej kolumnie, zaś w drugiej kolumnie są umieszczone bardziej wyczerpujące komunikaty, które można wydrukować. W trzeciej kolumnie są umieszczone przyczyny alarmu, zaś w czwartej wymieniono środki zaradcze, jakie można zastosować.

Jeśli Państwo stosują cyfrowy generator ultradźwięków, to są dostępne także częstotliwość, faza, natężenie prądu i napięcie dla wszystkich alarmów przeciążenia, jakie są wymienione w tab. 7-10.

Tab. 7-10 Alarmy wywołane przeciążeniem

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Afterburst Overload	Afterburst Overload [Przeciążenie przy impulsie wtórnym]	Podczas gdy trwał impuls wtórny wystąpiło przeciążenie. „Time“ [Czas] @ i „Frequency“ [Częstotliwość] (Freq Chg) rozpoczynają wraz ze startem impulsu wtórnego. Moc szczytowa występuje w momencie przeciążenia.	Należy sprawdzić jednostkę rezonansową. Moduł generatora należy naprawić/wymienić.
Energy Braking Overload [Przeciążenie - wyłączenie energii]	Energy Braking Overload [Przeciążenie - wyłączenie energii]	Alarm został wywołany prawdopodobnie przez przeciążenie generatora podczas statusu „Energy Braking Overload“ [Wyłączenie energii].	Należy wyłączyć „Energy Braking“ [Wyłączenie energii] i wezwać służby konserwacyjne.
Post Weld Seek O/L	Post Weld Seek Overload [Przeciążenie po szukaniu częstotliwości po zgrzewaniu]	Podczas szukania po zgrzewaniu wystąpił alarm przeciążenia. Czas @ i częstotliwość (Freq Chg) rozpoczynają wraz z szukaniem. Moc szczytowa występuje w momencie przeciążenia.	Należy sprawdzić jednostkę rezonansową. Moduł generatora należy naprawić/wymienić.

Tab. 7-10 Alarmy wywołane przeciążeniem

Wyświetlany komunikat	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Pretrigger Overload	Pretrigger Overload [Przeciążenie podczas pre-trigger (wyprzedzenia wyzwolenia)]	Czas @ rozpoczyna się przy pomocy pre-triggera (wyprzedzenia wyzwolenia), częstotliwość i moc szczytowa występują w momencie przeciążenia	Należy sprawdzić jednostkę rezonansową. Moduł generatora należy naprawić/wymienić.
Seek Overload	Seek Overload [Przeciążenie przy szukaniu]	Generator został przeciążony podczas cyklu szukania przy załączeniu.	Należy sprawdzić jednostkę rezonansową. Moduł generatora należy naprawić/wymienić. Tylko przy cyfrowym generatorze ultradźwięków (UPS): Sprawdzić, czy jednostka rezonansowa jest prawidłowo umieszczona oraz czy przewód wysokiej częstotliwości HF jest podłączony.
Test Overload	Test Overload [Przeciążenie w czasie testu]	Generator został przeciążony podczas ostatniego cyklu testowego. Jeśli Państwo wybrali opcję testu, to alarm przeciążenia jest kasowany, zanim generator przejdzie w tryb testu. Nowy cykl zgrzewania można rozpocząć dopiero po naciśnięciu Reset, także jeśli przycisk Test był naciśnięty ponownie.	Należy sprawdzić jednostkę rezonansową. Moduł generatora należy naprawić/wymienić. Tylko przy cyfrowym generatorze ultradźwięków (UPS): Sprawdzić, czy jednostka rezonansowa jest prawidłowo umieszczona oraz czy przewód wysokiej częstotliwości HF jest podłączony.
Weld O/L	Weld O/L [Przeciążenie przy zgrzewaniu]	Generator został przeciążony podczas ostatniego cyklu zgrzewania. Czas @ i częstotliwość (Freq Chg) rozpoczynają wraz z wyzwoleniem (triggering). Moc szczytowa występuje w momencie przeciążenia.	Sprawdzić wartości mocy szczytowej w rezultatach zgrzewania. Jeśli moc szczytowa jest większa niż 100%, to należy zmniejszyć amplitudę i/lub ustawienia siły.

7.6.8 Alarmy informujące

Dodatkowo obok dotychczas opisanych alarmów, elementy sterujące mogą generować różne alarmy informujące, aby zwrócić uwagę, że grozi jakiś alarm, albo że cykl został zrealizowany z autoryzowanymi zmianami.

Następująca tabela zawiera dokładny opis alarmów informujących, które mogą wystąpić przy stosowaniu generatora. Komunikaty wyświetlane na wyświetlaczu są umieszczone w pierwszej kolumnie, zaś w drugiej kolumnie są umieszczone bardziej wyczerpujące komunikaty, które można wydrukować. W trzeciej kolumnie są umieszczone przyczyny alarmu a w czwartej wymieniono środki zaradcze, jakie można zastosować.

Tab. 7-11 Alarmy informujące

Komunikat wyświetlany	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Abs. Cutoff	Absolute Distance Cutoff [Droga absolutna wyłączenia]	Ustawiona dla wyłączenia „Absolute Distance” [Droga absolutna] została osiągnięta.	Sprawdzić detal ręcznie. Jeśli alarm występuje ponownie przy akceptowalnej jakości detali, to należy zmienić wartość „Absolute Distance” [Drogi absolutnej] wyłączenia.
Act Clr Not Reached	Actuator Clear distance not reached [Nie osiągnięty odstęp zwolnionego zespołu przesuwającego]	Osiągnięta podczas cyklu zgrzewania wartość rzeczywista „Absolute Distance” [Droga absolutna] nie osiągnęła ustawionego przez Państwa dystansu kasującego zespołu przesuwającego.	Należy przejść w tryb „Horn Down” [Sonotroda w dół], aby odczytać wielkości i wartości drogi, dystans kasujący zespołu przesuwającego skasować (zmniejszyć) do osiągalnego poziomu.
Act Recal Suggested	For optimum performance recalibrate your actuator [Dla uzyskania optymalnej wydajności należy skalibrować zespół przesuwający]	Zostało załadowane ustawienie wstępne (zestaw parametrów) i powinna zostać przeprowadzona kalibracja	Kalibracja zespołu przesuwającego, poprzez menu wskazówki albo przez menu główne (Main menu).

Tab. 7-11 Alarmy informujące

Komunikat wyświetlany	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Act Recal Suggested	Act Recal Suggested [Zalecana kalibracja zespołu przesuwającego]	Zostało załadowane ustawienie wstępne i powinna zostać przeprowadzona kalibracja.	Nie są dostępne żadne dodatkowe informacje, jeśli suwak nie znajduje się przy górnym zderzaku, uległa awarii 'NovRAM' zespołu przesuwającego albo ciągle jeszcze są wciśnięte przyciski ręczne. Ta wskazówka (alarm informacyjny) zostanie zdeaktywowany, jeśli zostanie przywołane ustawienie wstępne przez hosta, lub funkcja „Sequence“ [Sekwencja] zostanie przywołana poprzez wybór zewnętrznego ustawienia wstępnego.
Collapse Cutoff	Collapse Cutoff [Wyłączenie wzgl.]	Ustawiona dla wyłączenia droga względna została osiągnięta.	Sprawdzić detal ręcznie. Jeśli alarm występuje ponownie przy akceptowalnej jakości detali, to należy zmienić wartość „Droga względna“ dla wyłączenia.
Max Energy Reached	Energy Compensation maximum Energy Reached [Kompensacja energii osiągnęła maksymalną energię]	Maksymalna wartość kompensacji energii została osiągnięta.	Brak. Wskazówka, że wykorzystują Państwo zaprogramowany przez Państwa program.
Printer Buffer 80%	No Messages on Printer [Brak komunikatów na drukarce]	Bufor drukarki jest zajęty w 80%. Liczba cykli zmniejszy się, aby umożliwić wydrukowanie danych.	Zmniejszyć liczbę cykli albo spowodować wysłanie mniejszej ilości danych do drukarki.
Time Extended	Weld Time was Extended for Energy Compensation [Czas zgrzewania przekroczony dla kompensacji energii]	W celu wyrównania energii czas zgrzewania został przedłużony o wartość do 50%. Ten alarm występuje tylko w trybie pracy „Time“ [Czas].	Brak. Wskazówka, że wykorzystują Państwo zaprogramowany przez Państwa program.

Tab. 7-11 Alarmy informujące

Komunikat wyświetlany	Komunikat drukowany	Przyczyna alarmu	Środki zaradcze
Ultrasonics Disabled	Ultrasonics Disabled by User input [Ultradźwięki deaktywowane przez wprowadzenie Użytkownika]	Został zrealizowany kompletny cykl zgrzewania, ale ultradźwięki zostały deaktywowane przez wprowadzenie zdefiniowane przez Użytkownika.	Usunąć napięcie 24 V z wprowadzenia deaktywowania ultradźwięków, pin deaktywowania ultradźwięków ustawić jako niezdefiniowany.
USB Memory Nearly Full	USB Memory Nearly Full [Pamięć Flash (PenDrive USB) jest prawie pełny]	Pamięć Flash (PenDrive USB) jest zapełniona w 98%. To wystarcza na mniej niż 100 cykli zgrzewania. Jeśli pamięć zostanie zapełniona, to system zgrzewania zatrzyma się.	Wymienić pamięć Flash (PenDrive USB).

7.7 Prace konserwacyjne



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Tylko odpowiednio wykwalifikowane osoby mogą przeprowadzać prace konserwacyjne. Występuje niebezpieczeństwo groźnych dla życia obrażeń ciała. Ponadto może dojść do uszkodzenia urządzenia (co może prowadzić do utraty gwarancji) oraz może dojść do utraty cennych informacji Setup dotyczących specyfiki zastosowania Państwa systemu.

Do konserwacji systemu personel serwisowy potrzebuje określonych narzędzi. Ponadto w określonych warunkach potrzebują Państwo do celów testowych albo do ponownego uruchomienia systemu podanych poniżej informacji.

7.7.1 Wymagane narzędzia

Specjalne narzędzia do konwertera ultradźwięków jak np. klucz hakowy są dostarczane wraz z systemem. Dodatkowo, w pewnych sytuacjach, potrzebują Państwo następujących narzędzi ręcznych i służących do konserwacji:

- Wkrętak krzyżowy (o długości co najmniej 15 cm) z końcówką magnetyczną lub inną pomocą do wkręcania śrub.
- Wysokiej klasy multimetr z izolowanymi sondami do pomiarów ciągłości obwodów, napięcia przemiennego i napięcia stałego oraz rezystancji.

7.7.2 Zimny start

Generator zapamiętuje standardowe ustawienia i ustawione parametry. Służy do tego celu tymczasowa pamięć do wewnętrznych funkcji generatora. Przy zimnym starcie [Cold Start] wartości menu ustawień zgrzewania są kasowane i powracają do ustawień fabrycznych. Podczas normalnej eksploatacji lub do prac konserwacyjnych nie potrzebują Państwo przeprowadzać zimnego startu, może być on jednak pomocny, gdy:

- Przypuszczają Państwo, że system nie pracuje prawidłowo.
- Chcą Państwo podjąć i wykonać nowe ustawienia Setup.

Niektóre obszary pamięci i parametry, jak np. dane wewnętrzne generatora i jego numer seryjny, typ drukarki oraz informacje dotyczące ustawiania drukowania, nie są kasowane przez zimny start.

Przeprowadzenie zimnego startu

W menu głównym [Main Menu] należy wybrać opcję „Diagnostic“ [Diagnostyka]. Naciśnięcie przycisk „Cold Start“ [Zimny start] aby uruchomić zimny start. Po przeprowadzeniu zimnego startu okno wraca ponownie do stanu „Weld Results Setup“ [Ustawienia zgrzewania].

**WSKAZÓWKA**

Zimny start kasuje Państwa ustawienia wstępne i niektóre parametry Setup w menu „System Configuration“ [Konfiguracja systemu]. Należy upewnić się, że mają Państwo kopię Setup Państwa zgrzewarki, jeśli chcą go Państwo dalej używać. Państwa ustawienia mogą zostać wydrukowane przy pomocy opcji „Printer“ [Drukarka], albo mogą je Państwo zapamiętać jako zestaw parametrów.

Dalsze informacje dotyczące zimnego startu patrz rozdział 6.5.8, menu „Diagnostics“ [Diagnostyka].

Tab. 7-12 Wydruk ustawień zgrzewania

Setup [Ustawienia]			
ZESTAW USTAWIENÍ WSTĘPNYCH = [Preset1 - Englisch]			
Weld Mode [Wybór trybu zgrzewania]	Time [Czas]	Hold Time [Czas trzymania]	0,250 s
Weld Time [Czas zgrzewania]	30.000	Afterburst [Impuls wtórny]	On [Zał.]
Amplitude [Amplituda]	Step	Afterbursts Delay [Opóźnienie impulsu wtórnego]	0,102 s
Amplitude (A) [Amplituda (A)]	100%	Afterburst Time [Czas (długość) impulsu wtórnego]	0,102 s
Amplitude (B) [Amplituda (B)]	100%	Afterburst Amplitude [Amplituda impulsu wtórnego]	10%
Step at time [Profil według czasu]	0,300 s	Post Weld Seek [Szukanie po zgrzewaniu]	On [Zał.]
Pretrigger [Pre-trygger = Wyprzedzenie wyzwolenia]	On [Zał.]	Frequency Offset [Przesunięcie częstotliwości]	5 Hz
Auto-Pretrigger [Automatyczny pre-trygger = automatyczne wyprzedzenie wyzwolenia]	Off [Wył.]	Digital Tune [Cyfrowe automatyczne określanie częstotliwości]	Off [Wył.]
Pretrigger At Distance [Pre-trygger = Wyprzedzenie wyzwolenia według drogi]	101,6 mm (4,0000 cala)	Test Amplitude [Test amplitudy]	100%
Pretrigger Amplitude [Wyprzedzenia wyzwolenia amplitudy]	100%	Actuator Clear Output [Wyjście - uwolniony zespół przesuwały]	On [Zał.]
		Distance [Droga]	3,18 mm (0,1255 cala)
Cycle Aborts [Przerwanie cyklu]	On [Zał.]		
Ground Detect Abort [Przerwanie - kontakt metaliczny do masy]	Off [Wył.]	Missing Part [Brak detalu]	On [Zał.]
		Missing Part Abort Min [Przerwanie brak detalu min.]	3,177 mm (0,1251 cala)
		Missing Part Abort max [Przerwanie brak detalu maks.]	101,6 mm (3,9991 cala)

Tab. 7-12 Wydruk ustawień zgrzewania

Control Limits [Wartości graniczne sterowania]	On [Zał.]		
Collapse Cutoff [Wyłączenie wzgl.]	25, 4 mm (1,0000 cala)	Energy Compensation [Wyrównanie energii]	On [Zał.]
Absolute Cutoff [Wyłączenie wzgl.]	Off [Wył.]	Max. Energy [Energia maks.]	99.000 J
Peak Power Cutoff [Wyłączenie mocy szczytowej]	100,0%	Min. Energy [Energia min.]	1,0 J
Settings aef/aof [Ustawienia aef/aof]			
Rapid Traverse [Szybki przesuw]	On [Zał.]	Hold Force [Siła trzymania]	66,75 N (15 lb)
E/F Distance [Droga E/F]	101,6 mm (4,0000 cala)	Gauge Pressure [Ciśnienie systemowe]	410 kPa (4,1 bar; 59,6 psi)
Downspeed Settings [Prędkość opuszczania]	20%	Force Step [Profil siły]	
Trigger Force [Siła wyzwania]	48,95 N (11 lb)	Weld Frce Rate [Tempo siły zgrzewania]	Slow [Powoli]
Weld Force [Siła zgrzewania]	Step	Force Step Rate [Tempo kroku siły]	Normal [Normalna]
Weld Force (A) [Siła zgrzewania (A)]	111,25 N (25 lb)	Hold Force Rate [Tempo siły trzymania]	Fast [Szybko]
Weld Force (B) [Siła zgrzewania (B)]	667,5 N (150 lb)	Fixture [Uchwyt]	_____
Step At Time [Profil według czasu]	0,250 s		
Sonotroda	_____		
Booster	_____		
Digital UPS [Cyfrowy generator ultradźwięków]			
Time Step [Profil czasu]	0,080 s	Preset Name [Nazwa ustawienia wstępnego]	Factory Preset [Fabryczne ustawienia wstępne]
Memory [Pamięć]	On [Zał.]	Seek Time [Czas szukania]	0,500 s
Weld Status [Status zgrzewania]	On [Zał.]	Timed Seek [Szukanie okresu czasu]	Off [Wył.]
Limits [Wartości graniczne]			
Reject Limits [Wartości graniczne wybrakowania detali]	On [Zał.]	Suspect Limits [Wartości graniczne sprawdzania detali]	On [Zał.]
Reject Reset Required [Konieczny Reset detali wybrakowanych]	On [Zał.]	Suspect Reset required [Konieczny Reset detali przeznaczonych do kontroli]	Off [Wył.]

Tab. 7-12 Wydruk ustawień zgrzewania

+R Collapse Limit [Wartość graniczna wzgl. +R (Reject = brakowania)]	25,38 mm (0,9992 cala)	+S Collapse Limit [Wartość graniczna wzgl. +S (Suspect = sprawdzania detalu)]	25,37 mm (0,9990 cala)
-R Collapse Limit [Wartość graniczna wzgl. -R (Reject = brakowania)]	Off [Wył.]	-S Collapse Limit [Wartość graniczna wzgl. -S (Suspect = sprawdzania detalu)]	Off [Wył.]
+R Energy Limit [Granica energii +R (Reject = brakowania)]	98,989 J	+S Energy Limit [Granica energii +S (Suspect = sprawdzania)]	98,988 J
-R Energy Limit [Granica energii -R (Reject = brakowania)]	1,4 J	-S Energy Limit [Granica energii - -S (Suspect = sprawdzania)]	1,5 J
+R Absolute Limit [Wartość graniczna absol. +R (Reject = brakowania)]	101,58 mm (3,9993 cala)	+S Absolute Limit [Wartość graniczna absol. +S (Suspect = sprawdzania)]	101,57 mm (3,9990 cala)
-R Absolute Limit [Wartość graniczna absol. -R (Reject = brakowania)]	3,185 mm (0,1254 cala)	-S Absolute Limit [Wartość graniczna absol. -S (Suspect = sprawdzania)]	3,19 mm (0,1255 cala)
+R Power Limit [Granica mocy +R (Reject = brakowania)]	99,4%	+S Power Limit [Granica mocy +S (Suspect = sprawdzania)]	99,3%
-R Power Limit [Granica mocy -R (Reject = brakowania)]	1,6%	-S Power Limit [Granica mocy -S (Suspect = sprawdzania)]	1,8%
+R Weld Force Limit [Granica siły zgrzewania +R (Reject = brakowania)]	1682,1 N (378 lb)	+S Weld Force Limit [Granica siły zgrzewania +S (Suspect = sprawdzania)]	1646,5 N (370 lb)
-R Weld Force Limit [Granica siły zgrzewania -R (Reject = brakowania)]	89 N (20 lb)	-S Weld Force Limit [Granica siły zgrzewania -S (Suspect = sprawdzania)]	97,9 N (22 lb)
+R Trigger Distance Limit [Wartość graniczna wyzwalania wg drogi +R (Reject = brakowania)]	101,6 mm (3,9990 cala)	+S Trigger Distance Limit [Wartość graniczna wyzwalania wg drogi +S (Suspect = sprawdzania)]	101,5 mm (3,9989 cala)
-R Trigger Distance Limit [Wartość graniczna wyzwalania wg drogi -R (Reject = brakowania)]	3,18 mm (0,1252 cala)	-S Trigger Distance Limit [Wartość graniczna wyzwalania wg drogi -S (Suspect = sprawdzania)]	3,18 mm (0,1253 cala)
System Configuration [Konfiguracja systemu]			
Language [Język]	Englisch	Trigger Beeper [Sygnał dźwiękowy wyzwalania]	On [Zał.]
Units [Jednostki]	USCS	Error Beeper [Sygnał dźwiękowy błędu]	On [Zał.]
Password [Hasło]	On [Zał.]	Alarm Beeper [Sygnał dźwiękowy alarmu]	On [Zał.]

Tab. 7-12 Wydruk ustawień zgrzewania

Start Screen [Ekran startowy]	Seq	Amplitude Control [Sterowanie amplitudą]	Internal [Wewnętrzne]
Seriell Port RS 232 [Złącze szeregowo RS 232]	Computer	Extra Cooling [Chłodzenie dodatkowe]	Off [Wył.]
Baudrate [Szybkość transmisji danych]	9600	Weld Scale [Wskazanie mocy]	1X
General Alarm Reset Required [Alarm ogólny, konieczne skasowanie]	On [Zał.]	Test Scale [wskazanie testu]	1X
		Digital Filter [Filtr cyfrowy]	On [Zał.]
		Frequency Offset [Przesunięcie częstotliwości]	Internal [Wewnętrzne]
System Information [Informacje systemowe]			
Calibration [Kalibracja]	Factory [Zakład]	Calibration Date Run [Data przebiegu kalibracji]	08/31/00
Ultrasonics P/S	3300 W	Actuator [Zespół przesuwały]	aef
Control Level [Poziom sterowania]	f	Cylinder Diameter [Średnica cylindra]	76,2 mm (3,00 cala)
Frequency [Częstotliwość]	20 kHz	Cylinder Stroke [Skok cylindra]	101,6 mm (4,00 cala)
SW-Version [Wersja SW]	8,00		
PS Lifetime Counter [Licznik godzin pracy PS]	5510	PS Serial Number [Numer seryjny PS]	xxxxxxxxxxxx
Preset Count [Licznik zestawu parametrów]	50		
Overloads [Przeciążenie]	180	PS Serial Number [Numer seryjny zespołu przesuwałecgo]	xxxxxxxxxx
General Alarm [Alarm ogólny]	5732	Ultrasonics P/S	Digital [Cyfrowy]
Printer [Drukarka]			
Printing [Drukowanie]	On [Zał.]		
Weld Data on Sample [Dane zgrzewania przy wyborze]	Off [Wył.]	Weld Data on Alarm [Dane zgrzewania przy alarmie]	On [Zał.]
Power Graph on Sample [Wykres mocy przy wyborze]	Off [Wył.]	Power Graph on Alarm [Wykres mocy przy alarmie]	Off [Wył.]
Amplitude Graph on Sample [Wykres amplitudy przy wyborze]	1000	Amplitude Graph on Alarm [Wykres amplitudy przy alarmie]	Off [Wył.]
Frequency Graph on Sample [Wykres częstotliwości przy wyborze]	90	Frequency Graph on Alarm [Wykres częstotliwości przy alarmie]	Off [Wył.]
Col Distance Graph on Sample [Droga wzgl. przy wyborze]	99999	Col Distance Graph on Alarm [Droga wzgl. przy alarmie]	Off [Wył.]

Tab. 7-12 Wydruk ustawień zgrzewania

Velocity Graph on Sample [Wykres prędkości przy wyborze]	Off [Wył.]	Velocity Graph on Alarm [Wykres prędkości przy alarmie]	Off [Wył.]
Force Graph on Sample [Wykres siły przy wyborze]	80000	Force Graph on Alarm [Wykres siły przy alarmie]	Off [Wył.]
Weld History on Sample [Dane zgrzewania przy wyborze]	75000	Weld History on Alarm [Dane zgrzewania przy alarmie]	Off [Wył.]
Setup on Sample [Ustawianie przy wyborze]	60000	Setup on Alarm [Ustawianie przy alarmie]	On [Zał.]
Printer [Drukarka]	OKIDATA 520	Page Size [Wielkość strony]	11"
X Axis Auto Scale [Autoskalowanie osi X]	On [Zał.]	Welds per Page [Liczba cykli zgrzewania na stronie]	50
X Axis Scale [Skala osi X]	***		

8 Dane techniczne

8.1	Dane techniczne	8-2
8.2	Opis urządzenia	8-4

8.1 Dane techniczne

8.1.1 Warunki otoczenia

Warunki otoczenia generatora ultradźwięków muszą spełniać następujące wymagania.

Kryteria warunków otoczenia	Dopuszczalny zakres
Temperatura otoczenia	+5 °C do +50 °C (+41 °F do +122 °F)
Temperatura przechowywania i transportu	-25 °C do +70 °C (-13 °F do +158 °F)
Wilgotność powietrza	30% do 95%, bez kondensacji rosy

8.1.2 Przyłącza elektryczne

W następujących tabelach wyszczególnione są wartości napięcia wejściowego i prądów dla generatorów serii 2000X. Dalej znajdują się dane o potrzebnej mocy przy zastosowaniu zespołu przesuwającego serii 2000X firmy BRANSON.

Tab. 8-1 Eksploatacyjne wejściowe napięcie znamionowe

Moc nominalna Generator	Wartość nominalna eksploatacyjnego wejściowego napięcia znamionowego +/- 10%
40 kHz/400 W	100 - 120, 200 - 240 V, 50/60 Hz, jednofazowe
40 kHz/800 W	100 - 120, 200 - 240 V, 50/60 Hz, jednofazowe
30 kHz/1500 W	100 - 120, 200 - 240 V, 50/60 Hz, jednofazowe
20 kHz/1250 W	100 - 120, 200 - 240 V, 50/60 Hz, jednofazowe
20 kHz/2500 W	200 - 240 V, 50/60 Hz, jednofazowe
20 kHz/3300 W	200 - 240 V, 50/60 Hz, jednofazowe
20 kHz/4000 W*	200 - 240 V, 50/60 Hz, jednofazowe

*Ta jednostka jest zaprojektowana dla 25% cyklu mocy z czasem załączenia 5 sekund, 2000 W mocy ciągłej. Moc nominalna wynosi 4000 W przy 40 °C.

Tab. 8-2 Prąd zasilania i bezpieczniki

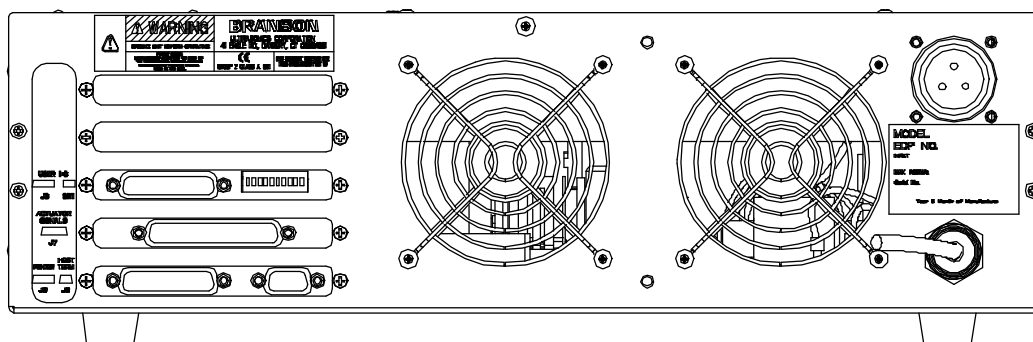
Model	Klasa mocy i napięcie zasilania	Prąd, napięcie zasilania i bezpieczniki
Modele 20 kHz	1250 W, 200 - 240 V	Maks. 7 A @ bezpiecznik 200 V/20 A
	1250 W, 100 - 120 V	Maks. 13 A @ bezpiecznik 100 V/20 A
	2200 W, 200 - 240 V	Maks. 13 A @ bezpiecznik 200 V/20 A
	3300 W, 200 - 240 V	Maks. 19 A @ bezpiecznik 200 V/20 A
	4000 W*, 220 - 240 V	Maks. 21 A @ bezpiecznik 220 V/25 A
Modele 30 kHz	750 W, 100 - 120 V	
	750 W, 100 - 120 V	
	1500 W, 200 - 240 V	Maks. 20 A @ bezpiecznik 100 V/20 A
	1500 W, 200 - 240 V	Maks. 10 A @ bezpiecznik 200 V/20 A
Modele 40 kHz	400 W, 200 - 240 V	Maks. 3 A @ bezpiecznik 200 V/20 A
	400 W, 100 - 120 V	Maks. 5 A @ bezpiecznik 100 V/20 A
	800 W, 200 - 240 V	Maks. 5 A @ bezpiecznik 200 V/20 A
	800 W, 100 - 120 V	Maks. 10 A @ bezpiecznik 100 V/20 A

Częstotliwość cykli - do 200 cykli na minutę. Częstotliwość cykli, włączając przekroczenie dozwolonego czasu, jest zależna od odpowiedniego zastosowania i rodzaju jednostki rezonansowej.

8.2 Opis urządzenia

Generator serii 2000X jest częścią systemu przemysłowego, który służy do zgrzewania ultradźwiękowego, zatapiania drobnych elementów, nitowania, zgrzewania punktowego, obwodowego zawijania obrzeża, usuwania nadlewów w termoplastycznych detalach, jak również cięcia i zgrzewania włókien i folii z tworzyw termoplastycznych. Mogą Państwo używać generatorów serii 2000X firmy BRANSON razem z zespołami przesuwającymi w systemach ręcznych, półautomatycznych i automatycznych.

Rys. 8-1 Widok strony tylnej generatora



Przy generatorze serii 2000X są w jednej obudowie połączone dwa elementy systemu zgrzewania. Przy systemach tych chodzi o generator ultradźwięków i większą część układu sterowania systemem sterowania zgrzewarki, włączając graficzny interfejs Użytkownika. Przy obudowie chodzi o standardową szafę 19", w której można włożyć do trzech wsuwanych elementów. System może być przekształcony w prosty sposób od normalnej konfiguracji stołowej do systemu umieszczanego w szafie 19 calowej. W tym celu są mocowane uchwyty, dostępne jako wyposażenie dodatkowe. Płyta podstawowa ma głębokość około 20 cali (51 cm).

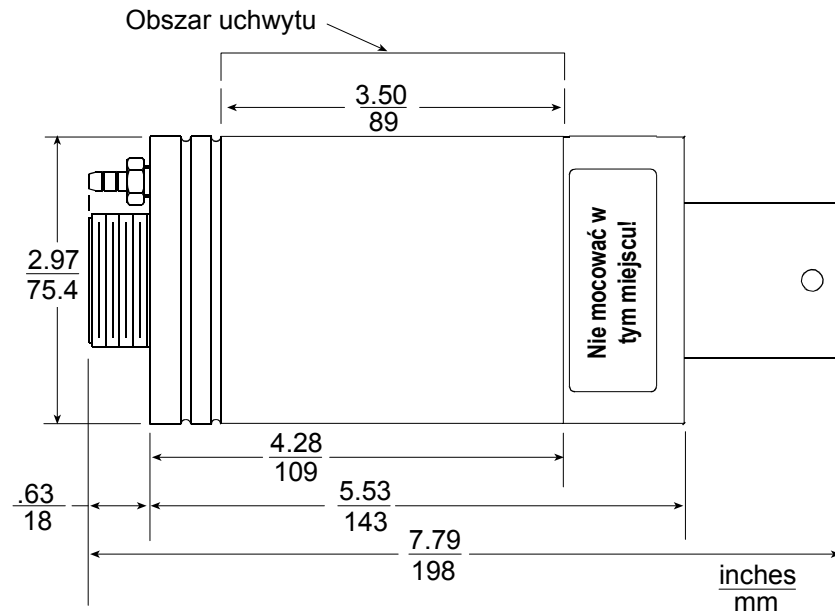
Przy układzie sterowania urządzeń serii 2000X chodzi o system mikroprocesorowy, który steruje procesem zgrzewania i może być nadzorowany przez Użytkownika poprzez klawiaturę foliową i wyświetlacz alfanumeryczny. Urządzenie jest zaopatrzone w chłodzenie wymuszone i przewidziane do montażu poziomego. Dla wygody Użytkownika, elementy wskazujące i sterujące są umieszczone na przodzie urządzenia, urządzenie jest zazwyczaj instalowane na wysokości 1 do 1,5 m.

Do złącza Użytkownika można podłączyć drukarkę oraz inne urządzenia podłączane szeregowo lub równolegle. Dalsze informacje znajdują Państwo w - rozdział 5.4.3.

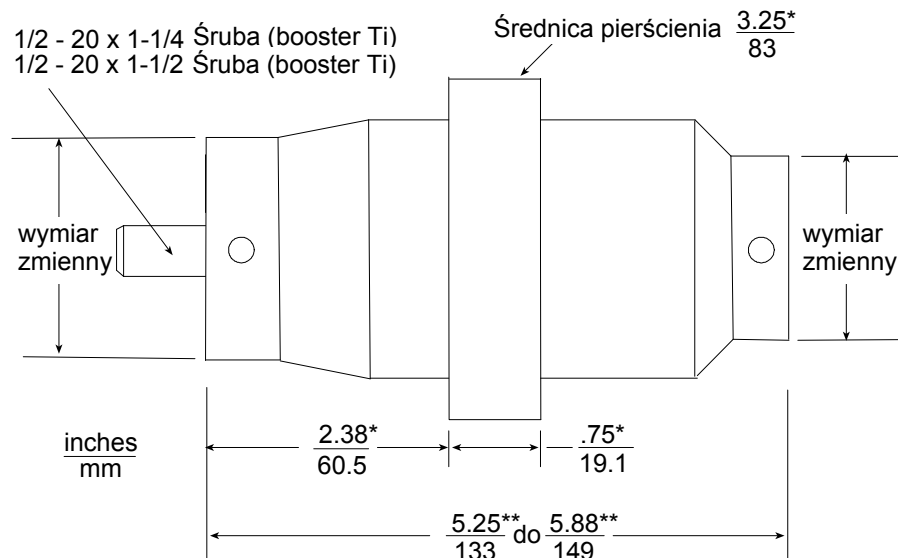
8.2.1 Konwerter i booster

Różne konwertery i boostery, które mogą być używane do generatora 2000X, są przedstawione na kolejnych stronach.

Rys. 8-2 Wymiary konwertera 20 kHz typu CR20



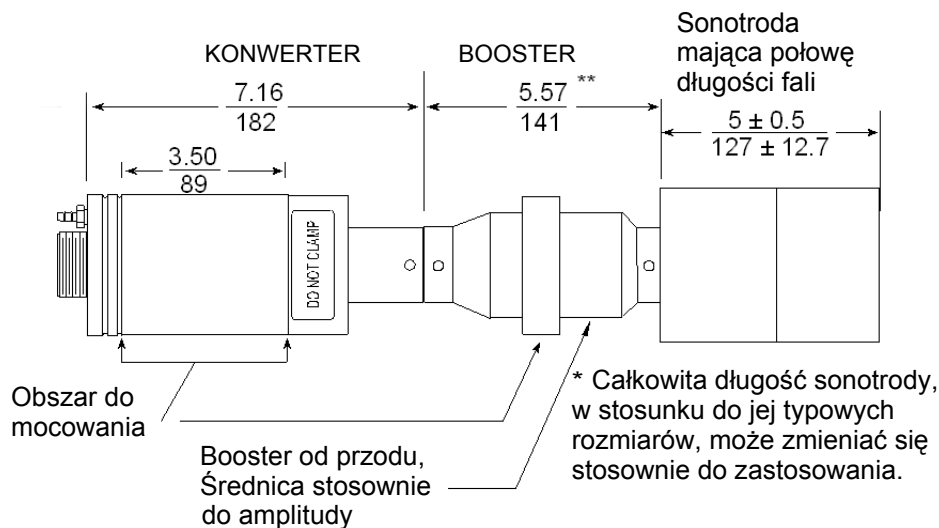
Rys. 8-3 Wymiary boostera 20 kHz



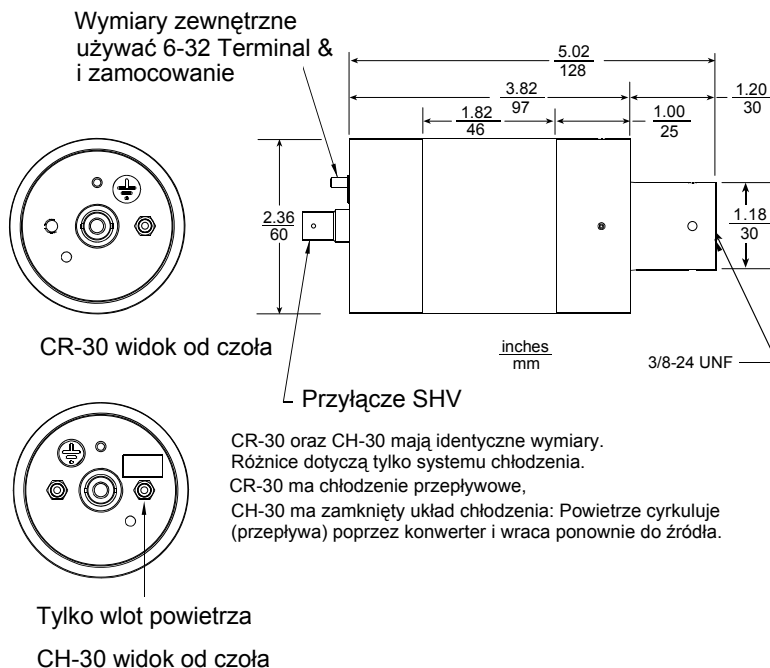
** stosownie do dostrojenia i wzmocnienia

* te wymiary NIE SĄ zmienne

Rys. 8-4 Konwerter/Booster/Sonotroda 20 kHz, typowe wymiary (wartości orientacyjne, które mogą zmieniać się zależnie od materiału)

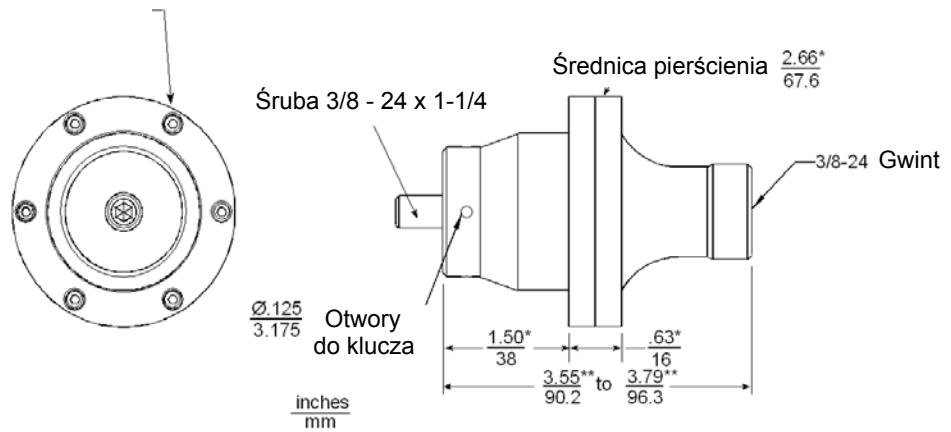


Rys. 8-5 Wymiary konwertera 30 kHz



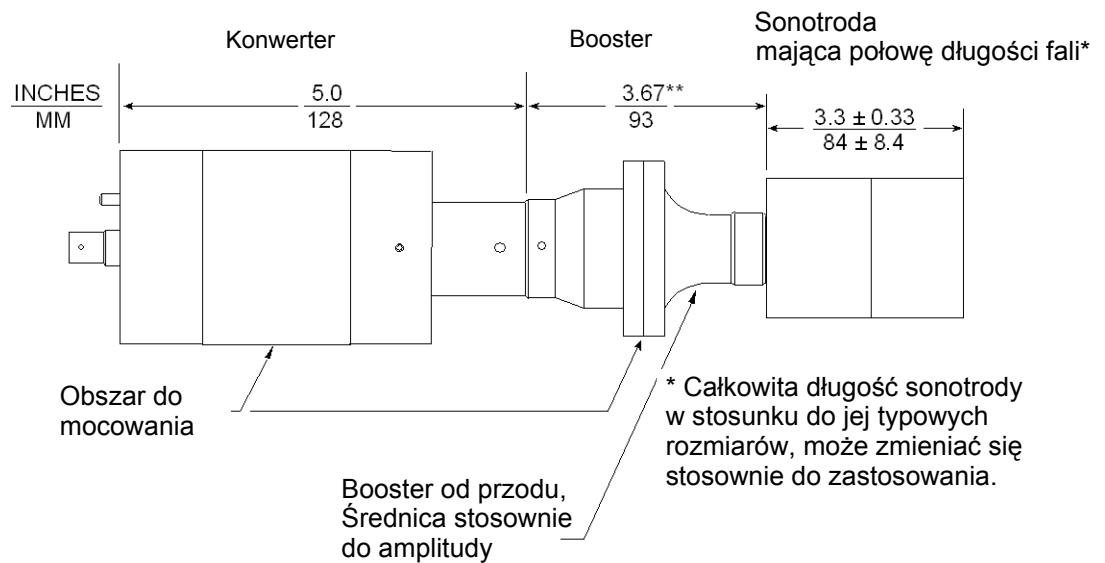
Rys. 8-6 Wymiary boostera 30 kHz

Śruby imbusowe M3 x 12

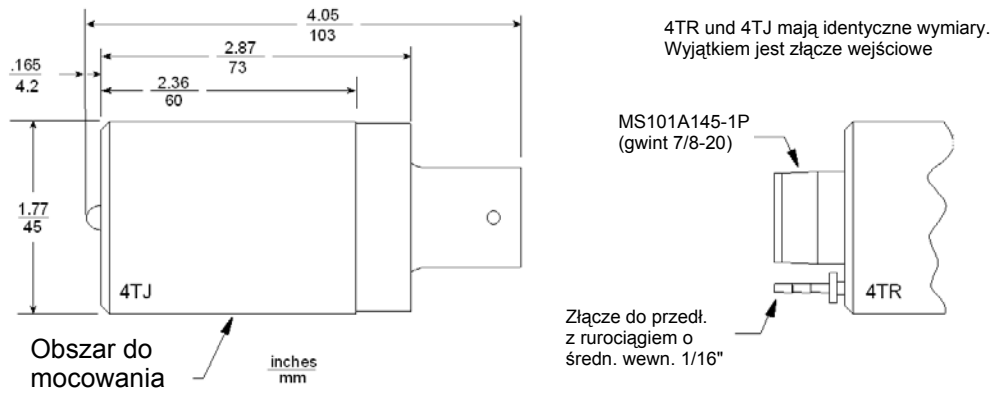


** stosownie do dostrojenia i wzmocnienia
* te wymiary NIE SĄ zmienne

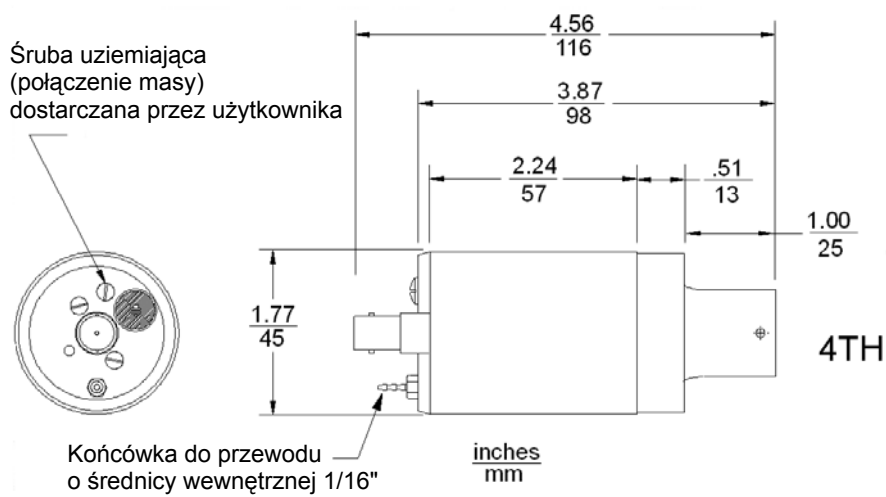
Rys. 8-7 Konwerter/Booster/Sonotroda 30 kHz, typowe wymiary (wartości orientacyjne, które mogą zmieniać się zależnie od materiału)



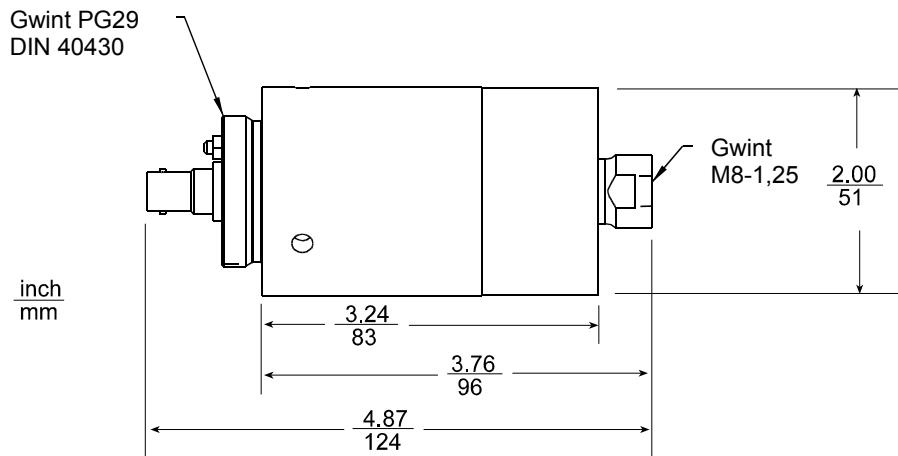
Rys. 8-8 Wymiary konwertera 40 kHz, typu 4TR oraz 4TJ



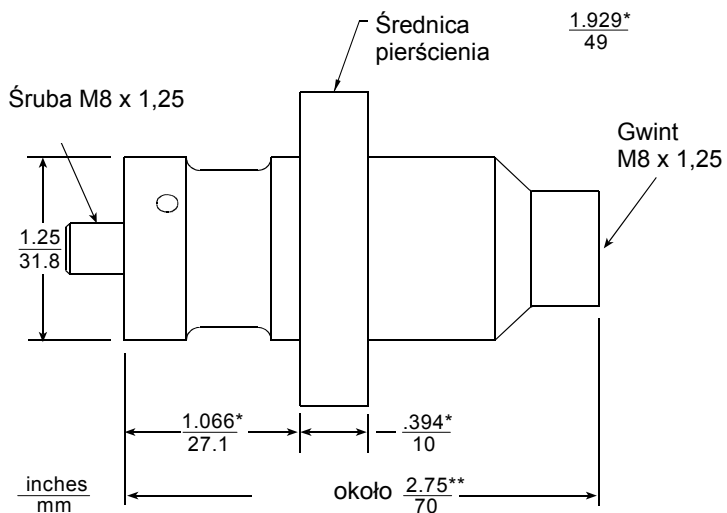
Rys. 8-9 Wymiary konwertera 40 kHz typu 4TH



Rys. 8-10 Wymiary konwertera 40 kHz typu 4TP



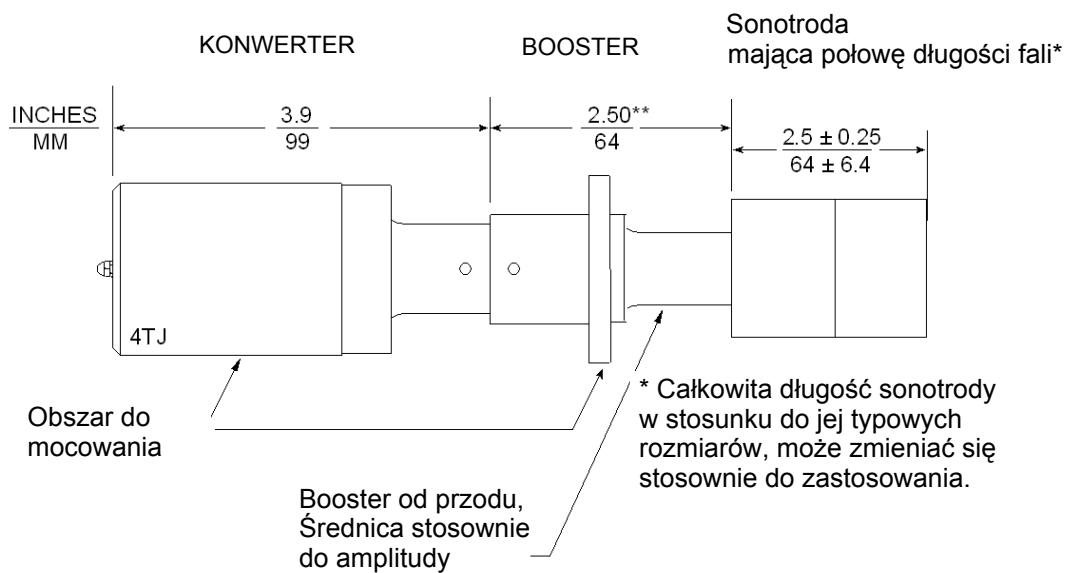
Rys. 8-11 Wymiary boostera 40 kHz



** stosownie do dostrojenia i wzmocnienia

* te wymiary NIE SĄ zmienne

Rys. 8-12 Konwerter/Booster/Sonotroda 40 kHz, typowe wymiary



8.2.2 Opcje ze strony Klienta

Do opcjonalnych komponentów generatora należą drukarka igłowa lub atramentowa i terminal zewnętrzny.

9 Automatyka

Ten załącznik służy jako dodatkowa instrukcja objaśniająca funkcjonowanie interfejsu automatyki w generatorach serii 2000X.

9.1 Diagramy sterowania

Seria 2000: automatyka interfejsu

Minimalne wymagania

Status cyklu:

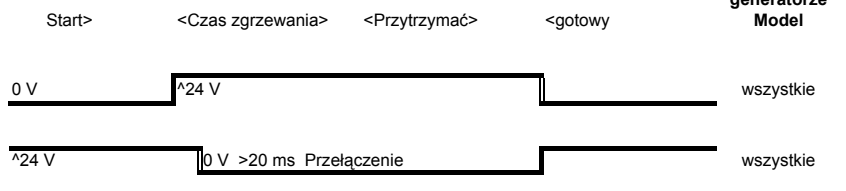
GOTOWY

J3 pin 21

DWURECZNY START

ZWOLNIC

J3 pin 34



Zewnętrzny sygnał start cyklu

Stosowane przy generatorze Model

Teraz wybrać funkcję startu: A (zwykły start) albo B (zewnętrzny start)

A: START ZWYKŁY

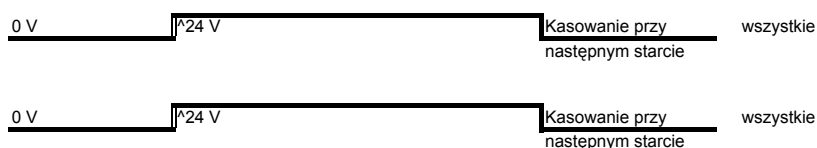
J7 pin 31 lub 35

lub

B:

ZEWNETRZNY SYGNAŁ

J3 pin 1



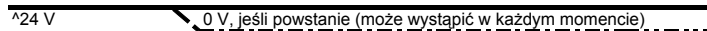
Propozycja

Funkcja opcjonalna

OGÓLNY

ALARM

J3 pin 6



Wykonanie specjalne

Funkcje opcjonalne

ZGRZEWANIE ZAŁ.

J3 pin 35



Źródło (Source) zawór elektromagnetyczny

J3 pin 4



WYBRAKOWANIE

J3 pin 5

Detal do kontroli



J3 pin 20



ALARM OSTRZEGAWCZY

J3 pin 36

ZESPÓŁ PRZESUWAJĄCY

ODBŁOKOWANY

J3 pin 7

(przy ustawieniu „górn.”)



Podwójna pionowa linia wyzwała następny status lub funkcję w czasie (||)

J3 pin 1 jest zdefiniowanym przez użytkownika wejściem a J3 pin 36 jest zdefiniowanym przez użytkownika wyjściem.

Rys. 9-1 Automatyka serii 2000X z interfejsem konwertera Zewnętrzny podwójny sygnał Start

Minimalne wymagania

Status cyklu:

GOTOWY

J3 pin 21

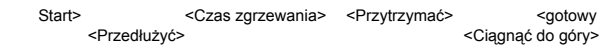
Dwureczne przyciski 1 i 2

Połączenie START na tylnych pinach wejścia zespołu przesuwającego

DWURECZNY START

ZWOLNIĆ

J3 pin 34



Stosowane przy generatorze Model

wszystkie

wszystkie

wszystkie

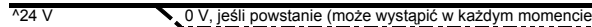
Propozycja

Funkcja opcjonalna

OGÓLNY

ALARM

J3 pin 6



wszystkie

Wykonanie specjalne

Funkcje opcjonalne

ZGRZEWANIE ZAŁ.

J3 pin 35



wszystkie

Źródło (Source) zawór elektromagnetyczny

J3 pin 4



wszystkie

WYBRAKOWANIE

J3 pin 5

Detal do kontroli



wszystkie

J3 pin 20



wszystkie, z wyjątkiem „t”

ALARM OSTRZEGAWCZY

J3 pin 36



wszystkie

ZESPÓŁ PRZESUWAJĄCY

ODBŁOKOWANY

J3 Pin 7 (przy ustawieniu „góra.”)

LUB

ZESPÓŁ PRZESUWAJĄCY

ODBŁOKOWANY

J3 Pin 7 (przy ustawieniu „góra.”)



wszystkie



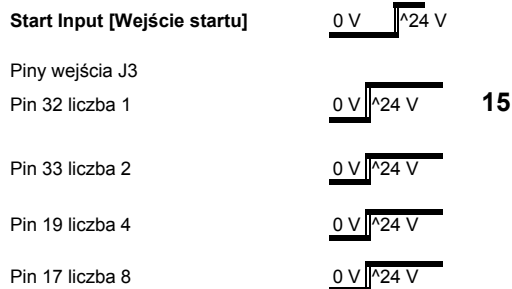
tylko „d” i „f”

Podwójna pionowa linia wyzwała następny status lub funkcję w czasie (||)

Generator 2000X dt Wersja 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultraschall

Rys. 9-2 Typowe ustawienia wstępne przyporządkowania styków i sterowanie



Wskazówka: Zestawów parametrów jest zależna od modelu. Wejścia Użytkownika muszą być ustawione do zaakceptowania poniższych ustawień i zewnętrznych zestawów parametrów (Ext Presets) do załączenia w menu konfiguracji systemu.

J3 Pin 32 = zestaw parametrów 1

J3 Pin 33 = zestaw parametrów 2

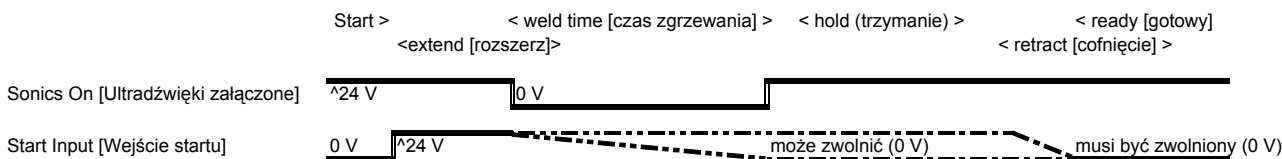
J3 Pin 19 = zestaw parametrów 4

J3 Pin 17 = zestaw parametrów 8

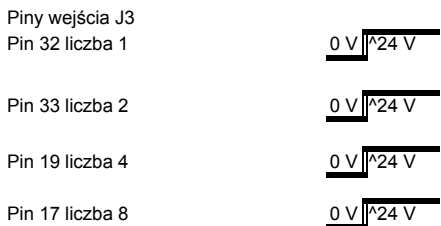
Liczniki 1, 2, 4 i 8 muszą **WSZYSTKIE** znajdować się w prawidłowym stanie, zanim sygnał startu zmieni się od 0 V do 24 V.

Rys. 9-3 Przykład jednego cyklu

Cycle Example [Przykład cyklu]



Wskazówka: Połączenie do zestawu parametrów 15 pokazane jako przykład



9.2 FAQ: Automatyka w urządzeniach serii 2000X

Pytanie. *Jaka jest najlepsza rada dla automatyzacji systemu zgrzewania firmy BRANSON?*

Odpowiedź. Najkorzystniej jest chyba, aby przeprowadzić „ręczny przebieg“, przy którym zgrzewarka jest sterowana przez układ sterowania, bez potrzeby indykowania całej maszyny (instalacji). Czas, jaki się zaoszczędzi się na usuwanie błędów (Debugging), optymalizację, kalibrację i obsługę systemu zgrzewania, w czasie użytkowania tego systemu, wielokrotnie kompensuje koszty wprowadzania sprzętu informatycznego i kodów dla Użytkownika końcowego i zarządcy maszyny.

Pytanie. *Jakie parametry elektryczne mają sygnały występujące w obwodach wejść i wyjść przewodów START oraz USER I/O (E/A = WEJ./WYJ.)?*

Odpowiedź. Wartości znamionowe to 10 mA, 24 VDC. Tym samym parametry elektryczne obwodów są kompatybilne z większością sterowników PLC.

Pytanie. *Czy nie można stosować LOGIKI 120 V AC?*

Odpowiedź. Nie można bezpośrednio. Należy zastosować przekaźnik, jako interfejs pomiędzy oboma poziomami logiki.



Wskazówka

Należy zastosować przekaźniki z cewkami o niewielkim zapotrzebowaniu na moc i diody zabezpieczające, aby stłumić zakłócenia elektromagnetyczne.

Pytanie. *Zapomnieli jednak Państwo o wyjściach przekaźnikowych na schematach.*

Odpowiedź. Chodzi tutaj o PRZEKAŹNIKI PÓŁPRZEWODNIKOWE; one wytrzymują bez problemów 40 VAC, 250 mA lub 24 VDC, 250 mA. Powinny się więc bardziej nadawać do zasilania przekaźnika, o ile interfejs wymaga tego do cewek.

Pytanie. *Dlaczego jest tak dużo pinów w przewodzie USER I/O?*

Odpowiedź. Połączone zostały wyjścia dla alarmów i funkcji zaawansowanych serii 900 razem z rozszerzeniami serii 2000X, aby zapewnić maksimum funkcjonalności i elastyczności, przy czym powinna zostać zachowana kompatybilność wsteczna większości funkcji.

Pytanie. *Co powinno się zrobić z NIEUŻYWANYMI PINAMI?*

Odpowiedź. Nieużywane piny należy zaizolować elektrycznie, tak aby nie dochodziło do zwarć do masy i z innymi wyjściami. Przez to mogłoby mianowicie dojść do uszkodzenia karty USER-I/O i innych komponentów systemu.

Pytanie. *Czy powinno się uziemić ekranowanie przewodów START oraz USER-I/O?*

Odpowiedź. Nie, ekranowanie przewodów (kabli) należy pozostawić izolowane, i obciąć w taki sposób, aby nie dochodziło do kontaktu z masą; przez to uniknie się interferencji z obwodem uziemienia.

Pytanie. *Czy powinno się uziemić obwody powrotne RETURN w przewodach START oraz USER-I/O??*

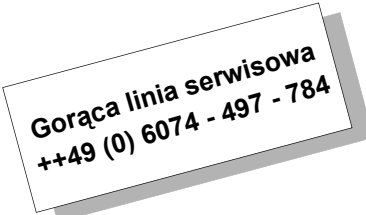
Odpowiedź. W razie potrzeby. Zazwyczaj nie jest to jednak problemem. Przy wystąpieniu problemów - patrz niżej „NIE PRZY POMOCY 24 WOLTÓW“.

Pytanie. *Czym są te kanciaste ELEMENTY Z TWORZYWA SZTUCZNEGO na przewodach (kablach)?*

Odpowiedź. Chodzi tutaj o ferryty, które powinny ograniczać przesłuchy i wnikanie zakłóceń do systemu. NIE wolno ich usuwać!

Pytanie. *Jakich DŁUGOŚCI PRZEWODÓW (kabli) można użyć?*

Odpowiedź. Odcinki przewodów (kabli) są dostępne w różnych długościach: 2,5 m, 4,5 m, 7,5 m oraz na życzenie w specjalnej długości 15 m. Przy specjalnych potrzebach prosimy zwrócić się do naszego serwisu.



Gorąca linia serwisowa
++49 (0) 6074 - 497 - 784

Pytanie. *Czy można układać przewody (kable) systemów zgrzewania firmy BRANSON w KANAŁACH KABLOWYCH razem z innymi systemami przewodów (kabli)?*

Odpowiedź. Zasadniczo tak. Jednakże jest najlepiej, unikać dodatkowych źródeł zakłóceń przez przewody połączeniowe.

Pytanie. *Jakie inne systemy przewodów mogą stanowić źródło zakłóceń?*

Odpowiedź. Należy unikać przewodów od urządzeń takich jak cewka elektromagnesu, duże przełączniki, silniki elektryczne i inne, które mogą wywoływać silne prądy indukcyjne. Także urządzenia cyfrowe mogą powodować zakłócenia o szerokim paśmie częstotliwości. Zasadniczo wszystkie systemy automatycznego sterowania mogą doprowadzić do powstania zakłóceń.

Pytanie. *Dlaczego sygnał STARTU ze sterownika PLC musi być nadzorowany?*

Odpowiedź. Obligatoryjne wymagania dotyczące systemu zgrzewania stwierdzają, że system musi być w stanie GOTOWY, w innym przypadku system IGNORUJE sygnał startu.

Q. *Dlaczego w systemie zgrzewania nie można zastosować POJEDYNCZEGO wejścia START dla przekazania sygnału?*

Odpowiedź. To nie jest zalecane, ponieważ sygnały są używane równolegle, i pojemność przewodów może zmniejszyć odporność przeciw zakłóceniom przy elementach sterujących. Podwójne wejście jest wymagane do zastosowania ręcznych wyłączników startu przy wyzwalaniu dwuręcznym oraz dla niezbędnych wymagań przełączania systemu zgrzewania z zespołem przesuającym, który wykorzystuje sterowanie zaworem elektromagnetycznym.

Pytanie. *Dlaczego SYGNAŁ STARTU musi być UTRZYMANY PRAWIDŁOWO?*

Odpowiedź. W ten sposób funkcjonują wbudowane obwody bezpieczeństwa. Także liczne biblioteki kodów oprogramowania firmowego (firmware) do szukania błędów opierają się na tych samych wymaganiach: To ułatwia szukanie błędów (Debugging) systemu automatyki/sterownika PLC/systemu zgrzewania podczas integracji systemu. Należy zwracać uwagę na sygnały PB RELEASE (wyzwalanie dwuręczne), następnie mogą Państwo podać SYGNAŁ STARTU.

Pytanie. *System główny ma sterowanie krzywkowe. Czy konieczne jest zachowanie szczególnych wymagań?*

Odpowiedź. Najpierw należy sprawdzić wyjście GENERAL-ALARM- (ALARM OGÓLNY) i wysłać sygnał RESET, gdy taki alarm się pojawił. W ten sposób generator po wystąpieniu błędu, w możliwie najszybszy sposób zostanie postawiony w stan gotowości. W innym przypadku kolejne zgrzewanie może być nieprawidłowe, gdy system nie zostanie wyzerowany przy pomocy RESET. Patrz także niżej - BEZ ZESPOŁU PRZESUWAJĄCEGO.

Pytanie. *Używam zgrzewarkę BEZ ZESPOŁU PRZESUWAJĄCEGO. Czy muszę zastosować wszystkie te przewody?*

Odpowiedź. Jeśli Państwo potrzebują jedynie Jednostki rezonansowej (konwerter/booster/sonotroda) i nie potrzebują w pełni wyposażonego zespołu przesuwającego, to mogą Państwo zastosować przewód USER I/O WEJŚĆ I WYJŚĆ UŻYTKOWNIKA. Ta funkcja jest dostępna w systemie sterowania w wersji 8.05. Potrzebna jest wtyczka mostkująca WYŁĄCZNIKA AWARYJNEGO do połączenia pinów 32 (rtn) z pinem 13 (source) przy J7 w zespole przesuwającym.

Pytanie. *Czy okablowanie wykonuje się tak samo?*

Odpowiedź. Wejście USER I/O jest okablowane tak samo, a start (uruchomienie) wymaga jedynie POJEDYNCZEGO WEJŚCIA START z jakiegokolwiek wejścia USER I/O.

Pytanie. *Ale jest przecież tak, że jest wymagane PODWOJONE WEJŚCIE START?*

Odpowiedź. Tak, jeśli stosują Państwo zespół przesuwający z zaworem elektromagnetycznym. Ale w takim przypadku sterujemy jedynie emisją ultradźwięków. I w przypadku takiego zastosowania wystarczające jest wejście ZWYKŁEGO STARTU.

Pytanie. *Jak można stwierdzić, że system jest eksploatowany przy maksymalnej możliwej liczbie cykli?*

Odpowiedź. Mogą Państwo:

- Zastosować RESET natychmiast po wygenerowaniu ALARMU ZBIORCZEGO.
- Bezpośrednio po wygenerowaniu ALARMU ZBIORCZEGO skasować wejścia DUAL-START
- Wyzerować wejścia DUAL-START bezpośrednio po wygenerowaniu komunikatu zwrotnego „PB RELEASE“ (odblokowanie startu dwuręcznego)

Jeśli eksploatują Państwo model 2000X lub 2000Xf: Jeśli długość skoku (suwu) wynosi więcej niż około 13 mm, to należy uaktywnić funkcję - uwolniony zespół przesuwający (Actuator Clear Function). Drogę należy ustawić na taką wartość, aby zgrzewany detal był zwolniony (oddzielony od sonotrody). Należy zastosować wyjście - uwolniony zespół przesuwający (Actuator Clear), tak aby sterownik PLC mógł wykryć przesuwanie materiału, i nie należy pozwolić systemowi czekać aż zgrzewarka będzie ponownie w stanie „READY“ [GOTOWA].

- Modele serii 2000Xf oferują zintegrowaną funkcję „RAPID TRAVERSE“ [SZYBKI PRZESUW]. Jeśli skok wynosi więcej niż 25 mm, to można podwyższyć liczbę cykli.

- Modele serii 2000Xf oferują prędkość powrotną, która nie zależy od siły zgrzewania. System wraca do położenia wyjściowego przy maksymalnej prędkości, na jaką pozwala zespół przesuwały z zastrzeżeniem zachowania bezpieczeństwa, i jest to prędkość niezależna od siły zgrzewania i siły trzymania.
- Jeśli to możliwe, to nie należy nigdy pracować w trybie „Otwarty łańcuch sterowania“ (open-loop mode). Stały przebieg czasowy sterowania może w przypadku usterki trwać za krótko lub w przypadkach innych błędów - za długo niż to konieczne.

Pytanie. *Czy wszystkie modele oferują te same liczby cykli?*

Odpowiedź. Patrz wyżej.

Pytanie. *Czy są szczególne wymagania, jeśli eksploatuje się ZESPÓŁ PRZESUWAJĄCY STOJĄCY DO GÓRY NOGAMI (odwrócony)?*

Odpowiedź. Zanim podejmie się takie działania należy koniecznie zasięgnąć informacji w firmie BRANSON. Uzyskają Państwo informacje i wskazówki dostosowane do Państwa modelu.

Pytanie. *Czy są szczególne wymagania, jeśli eksploatuje się ZESPÓŁ PRZESUWAJĄCY POZIOMO?*

Odpowiedź. Zanim podejmie się takie działania należy koniecznie zasięgnąć informacji w firmie BRANSON. Uzyskają Państwo informacje i wskazówki dostosowane do Państwa modelu.

Pytanie. *Jak funkcjonuje urządzenie WYŁĄCZANIA AWARYJNEGO?*

Odpowiedź. Należy mieć na uwadze, że to urządzenie przeznaczone jest do zastosowania w NAGŁYCH WYPADKACH i nie powinno się go stosować do normalnego wyłączenia do położenia wyjściowego. Po zadziałaniu WYŁĄCZNIKA AWARYJNEGO, jest przewidziany dodatkowy czas do sprawdzenia sprzętu i statusu systemu zgrzewarki.



Wskazówka

Po zadziałaniu WYŁĄCZNIKA AWARYJNEGO, jest konieczny RESET na przednim pulpicie sterowniczym albo poprzez sygnał zewnętrzny, aby ponownie inicjalizować system zgrzewania. Patrz także niżej - PRZERWANIE CYKLU.

Pytanie. Czy PRZERWANIE CYKLU jest więc preferowaną funkcją, aby szybko doprowadzić system do położenia wyjściowego?

Odpowiedź. Tak. Tutaj nie upłynie żaden dodatkowy czas, dla sprawdzenia sprzętu i statusu systemu zgrzewarki, jak po zadziałaniu WYŁĄCZNIKA AWARYJNEGO.

Pytanie. Jak funkcjonuje wyzerowanie przy pomocy RESET? Czy można to wykonać poprawnie?

Odpowiedź. Na sygnał RESET *reaguje system tylko po ALARMIE ZBIORCZYM*. Nie należy utrzymywać systemu w stanie RESET bowiem będzie on ignorowany.

Pytanie. Moja logika systemowa NIE PRACUJE PRZY NAPIĘCIU 24 V. Co należy zrobić?

Odpowiedź. W szczelinie na pokrywie tylnej, gdzie znajduje się także przyłączy USER-I/O, znajdują Państwo szereg przełączników DIL. Jeśli Państwo ustawią przełącznik DIL na Wyłączone (OFF, otwarte), to zostanie ustawiona konfiguracja podłączenia USER I/O [WEJ./WYJ. UŻYTKOWNIKA] 24 V na otwartym kolektorze - (OPEN-COLLECTOR). Takie same są specyfikacje dla napięcia/prądu, jeśli Państwo pracują z tymi ustawieniami (24 VDC, maks. 25 mA). Należy zastosować je do sterowania urządzeń, mających wyjścia, które są kompatybilne z Państwa wymaganiami.

Pytanie. Czy są warunki i wymagania ekologiczne, które powinny być przestrzegane?

Odpowiedź. Wszystkie elektryczne/elektroniczne urządzenia wykazują problemy w eksploatacji przy: wysoka wilgotność powietrza (*kondensacja*): jak również zakurzone otoczenie, szczególnie przy *kurzu przewodzącym prąd* (granulat węglowy lub włókna węglowe, węgiel aktywny, cząsteczki metalu itp.)

Przy otoczeniu o normalnym zapyleniu, można zainstalować fabryczny zestaw filtra wentylatora lub filtr dostarczony przez Klienta.

Prosimy zwracać się do naszego serwisu, jeśli Państwa system miałby być eksploatowany w takim otoczeniu, albo jeśli mieliby Państwo pytania odnośnie pracy w warunkach zagrożenia wybuchem i wymaganiach dla eksploatacji chronionej przeciwybuchowo.

Pytanie. Jak duże jest zużycie powietrza w maszynach serii 2000X?

Produkty serii 2000X wykorzystują te same siłowniki pneumatyczne jak modele poprzednie, tak więc tabele do określania zużycia powietrza z poprzednich serii są aktualne.

Tab. 9-1 Zużycie powietrza

Litrów powietrza na minutę i na 25,4 mm długość skoku
(w obu kierunkach)

Tab. 9-2 Zużycie powietrza

Wielkość cylindra	Ciśnienie powietrza (PSI) 1 psi = 6,89 kPa; 0,6 bar									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1,5	0,00174	0,00243	0,00312	0,00381	0,00450	0,00513	0,00590	0,00660	0,00730	0,00800
2	0,00317	0,00437	0,00557	0,00677	0,00800	0,00930	0,01040	0,01170	0,01300	0,01420
2,5	0,00490	0,00680	0,00870	0,01060	0,01250	0,01440	0,01630	0,01830	0,02040	0,02230
3	0,00680	0,00960	0,01240	0,01520	0,01800	0,02080	0,02350	0,02670	0,02910	0,03190

Prosimy zastosować powyższe tabele, aby określić zużycie powietrza przez siłowniki pneumatyczne. Należy dodać około 1 litr na sekundę efektywnego czasu zgrzewania na ewentualne chłodzenie konwertera na cykl zgrzewania. (2 CFM)

Przykład:

Przy zespole przesuwającym aed z siłownikiem pneumatycznym 3,0 cali, przy pełnym ciśnieniu roboczym (6,89 kPa [6,9 bar; 100 psi]) i długość skoku 102 mm (4 cale), przy liczbie cykli 20 detali na minutę daje = 0,9 litra na 25,4 mm długości skoku (z powyższej tabeli) x 2,4 mm (całkowity skok wynosi 102 mm w dół i 102 mm z powrotem) czyli razem około 7 litrów powietrza na skok. Czas zgrzewania wynosi 1 sekundę, więc jest wymagane jeszcze 1 litr kolejny powietrza do chłodzenia.

Dodając więc około 7 litrów na każdy siłownik pneumatyczny i 1 litr na chłodzenie otrzymujemy około 8 litrów na cykl. Mnożąc to przez 20 cykli (detali) na minutę uzyskamy łączne zapotrzebowanie ponad 160 litrów na minutę.

To powinno jednak określać najwyższe możliwe zużycie dla systemu zgrzewania.

Warunki przy systemach zgrzewania serii 2000Xf/aef są jednak nieco inne. Ponieważ układ pneumatyczny pracuje w trybie różnicowym, proponuje się, z powyższej tabeli stosować zawsze wartości 100 psi, aby zachować bezpieczeństwo przy obliczaniu zużycia powietrza. Nie należy więc stosować rzeczywistych wartości siły. Należy jednak dodać, tak jak w poprzednim przykładzie, wartości niezbędne do chłodzenia konwertera (około 1 litra na minutę).

10 Glosariusz

Przy korzystaniu z systemem zgrzewania ultradźwiękowego serii 2000X można spotkać następującą terminologię. Stosownie do konfiguracji elementów sterujących i obsługowych, możliwe jest, że nie wszystkie opisane znaczenia są do dyspozycji:

Abort Printing [Przerwanie wydruku]

Kończy aktualne zadanie drukowania.

Absolute Cutoff [Absolutny punkt wyłączenia]

Zakończona po osiągnięciu nastawionego parametru, część cyklu, w której następuje emisja ultradźwięków.

Absolute Distance [Droga absolutna]

Rodzaj trybu pracy, przy którym emisja ultradźwięków kończy się, gdy zostanie osiągnięty zdefiniowany przez Użytkownika odstęp od położenia krańcowego.

Absolute Position [Pozycja absolutna]

Pozycja zespołu przesuwającego względem położenia krańcowego.

Accept-as-is [Przyjąć tak jak jest]

Dozwolona odchyłka dla niezgodnego detalu, o ile można stwierdzić, że ten detal wystarcza do zgodnego z przeznaczeniem zastosowania, bez upośledzenia wymagań bezpieczeństwa lub prawidłowego funkcjonowania.

Act Clr Output (Actuator Clear Output [Wyjście - uwolniony zespół przesuwający (Actuator Clear)]

Sygnal wyjściowy - uwolniony zespół przesuwający (Actuator Clear), który jest wysyłany, gdy prasa zgrzewająca osiągnie pewną pozycję w ruchu powrotnym zespołu przesuwającego. Używany w systemach zautomatyzowanych.

Actual [Rzeczywista]

Wartość zmierzona wyświetlana (na wskaźnikach) jaka wystąpiła podczas cyklu zgrzewania. Odpowiednik tworzy przy ustawianiu parametrów ustawiony.

Actuator [Zespół przesuający]

Zespół w którym są wmontowane trwale połączone podzespoły - konwerter, booster i sonotroda, tak że jest możliwy ruch w górę i w dół wywołany mechanicznie lub pneumatycznie, aby wytworzyć wstępnie ustawiony nacisk na detal.

Adjust While Run [Ustawianie podczas eksploatacji]

Umożliwia zmianę parametrów grzewania, podczas gdy prasa grzewająca pracuje.

Afterburst [Impuls wtórny]

Energia ultradźwięków, która jest oddawana podczas czasu trzymania [Hold Time]. W ten sposób przyklejone detale są uwalniane od narzędzia.

Afterburst Amplitude [Amplituda impulsu wtórnego]

Amplituda na stronie czołowej sonotrody podczas impulsu wtórnego.

Afterburst Delay [Opóźnienie impulsu wtórnego (ponownego impulsu)]

Przesunięcie czasu (opóźnienie) pomiędzy końcem czasu trzymania i początkiem impulsu wtórnego.

Afterburst Time [Czas (długość) impulsu wtórnego]

Czas trwania (długość) impulsu wtórnego.

Alarm Beeper [Dźwięk alarmu]

Sygnal dźwiękowy, który jest emitowany gdy wystąpi stan alarmu zbiorczego.

Amp A

Pierwszy stopień amplitudy.

Amp B

Drugi stopień amplitudy.

Amplituda

Odchylenie pomiędzy wartościami skrajnymi położenia powierzchni czołowej sonotrody. Jest podawana jako odsetek (w procentach) wartości maksymalnej.

Amplitude Control [Sterowanie amplitudą]

Zdolność do ustawiania amplitudy cyfrowo lub poprzez sterowanie zewnętrzne.

Amplitude Graph [Wykres amplitudy]

Wykres amplitudy, który przedstawia jako udział procentowy amplitudę względem czasu.

Amplitude step [Profil amplitudy]

Zmiana amplitudy podczas czasu emisji ultradźwięków w cyklu.

Automatic [Automatycznie]

Stan przed wyzwoleniem, który pokazuje, że pre-trigger [Wyprzedzenie wyzwolenia] zadziałał, gdy zespół przesuwający opuścił górne położenie krańcowe.

Baud-Rate

Prędkość przekazywania danych przez złącze szeregowe.

Beep [Dźwięk]

Dźwięk (sygnał dźwiękowy) wytwarzany przez płytę główną systemu zgrzewania firmy BRANSON. Poprzez ten sygnał, personel obsługi jest informowany o nieoczekiwanych stanach lub o osiągnięciu punktu wyzwalań.

Booster [Booster]

Mechaniczny łącznik z metalu, o długości, która odpowiada połowie długości fali. Booster tworzy połączenie między konwerterem i sonotrodą. Zazwyczaj booster wykazuje zmianę powierzchni przekroju poprzecznego pomiędzy powierzchnią wejściową a powierzchnią wyjściową. Booster zmienia mechanicznie amplitudę drgań na napędowej powierzchni czołowej konwertera.

Cal Actuator [Kalibracja zespołu przesuwającego]

Kalibracja zespołu przesuwającego. Menu do kalibracji zespołu przesuwającego.

Cal Sensors [Kalibracja czujnika]

Menu do kalibracji i weryfikacji ciśnienia i siły.

Clamping Force [Siła dociskania]

Siła wywierana na detal przez sonotrodę.

Cold Start [Zimny start]

Akcja Użytkownika, przy której Setup zostaje utworzony przy użyciu nowego minimalnego zestawu danych wyjściowych parametrów zgrzewania. Opcja Zimny start znajduje się w menu „Diagnostics“ [Diagnostyka].

Przy zimnym starcie pracują Państwo z pierwotnymi parametrami. Nastawione wartości mogą zniknąć.

Collapse Distance [Droga względna]

Przebyta droga, która została pokonana w detalu przed końcem emisji ultradźwięków.

Collapse Distance [Droga względna]

Tryb pracy, przy którym emisja ultradźwięków jest przerywana, gdy w detalu zostanie przebyta zdefiniowana przez Użytkownika droga.

Collapse Distance Graph [Wykres drogi względnej]

Wykres drogi względnej względem czasu.

Control Limits [Zakresy sterowania]

Możliwa automatyczna kompensacja energii zgrzewania. Normalne parametry zgrzewania są automatycznie zwiększane do zdefiniowanych przez Użytkownika zakresów granicznych sterowania, jeśli wprowadzone parametry zgrzewania nie są na początku osiągnięte. Dalsze funkcje zakresów granicznych sterowania: Collapse Cutoff [Względny punkt wyłączenia], Absolute Cutoff [Absolutny punkt wyłączenia] i Peak Power Cutoff [Wyłączenie przy mocy szczytowej].

Counter [Licznik]

Dostępne są różne funkcje liczników. Są one podzielone na różnorodne kategorie. Globalny licznik cykli np. zlicza procesy zgrzewania, licznik alarmów zlicza alarmy itd.

Cycle Abort [Przerwanie cyklu]

Ustawienie, które natychmiast przerywa cykl zgrzewania.

Digital Filter [Filtr cyfrowy]

Element wygładzający, przy pomocy którego poprawiana jest wyrazistość danych.

Downspeed [Prędkość opuszczania]

Prędkości zespołu przesuwającego przed położeniem krańcowym przy detalu.

Energy Compensation [Kompensacja energii]

Wydłużenie czasu zgrzewania o 50% nastawionego czasu zgrzewania albo aż do osiągnięcia minimalnej energii; wyłączenie energii zgrzewania przed upływem nastawionego czasu zgrzewania przy osiągnięciu maksymalnej energii.

Energy, Energy Mode [Energia, Tryb pracy Energia]

Tryb pracy, przy którym emisja ultradźwięków jest przerywana, gdy energia osiągnie zdefiniowaną przez Użytkownika wartość.

Energy, max. [Maksymalna energia]

Maksymalna zdefiniowana przez Użytkownika energia, przy której detal jest zgrzewany bez generowania alarmów. Jest używana przy trybie „Energy Compensation“ [Kompensacja energii] do wyłączenia emisji ultradźwięków w trybie pracy „Time“ [Czas].

Energy, min. [Minimalna energia]

Minimalna zdefiniowana przez Użytkownika energia, przy której detal jest zgrzewany bez generowania alarmów. Jest używana przy trybie „Energy Compensation“ [Kompensacja energii] do przedłużenia emisji ultradźwięków o 50% w trybie pracy „Time“ [Czas].

External Amplitude Control [Zewnętrzne sterowanie amplitudą]

Do bezpośredniego dostępu do sterowania amplitudą w czasie rzeczywistym.

External Frequency Control [Zewnętrzne sterowanie częstotliwością]

Do bezpośredniego dostępu do sterowania częstotliwością w czasie rzeczywistym.

Extra Cooling [Chłodzenie dodatkowe]

Jeśli załączona jest ta funkcja, to powietrze chłodzące jest doprowadzane, gdy zadziała górny wyłącznik krańcowy. Jeśli ta funkcja jest wyłączona, to doprowadzanie powietrza następuje w momencie rozpoczęcia emisji ultradźwięków.

F Actual [Częstotliwość rzeczywista]

Wartość rzeczywista częstotliwości. Częstotliwość robocza jednostki rezonansowej podczas cyklu.

F Memory [Częstotliwość zapamiętana]

Wartość częstotliwości zapisana w pamięci. Wymagana częstotliwość robocza dla jednostki rezonansowej jaka została zapisana w pamięci generatora.

Force [Siła]

Weld Force [Siła zgrzewania]. Siła mechaniczna wywierana na detal podczas cyklu zgrzewania.

Force A [Siła A]

Przy pracy krokowej - siła mechaniczna wywierana na detal od startu cyklu do zmiany kroku.

Force Act. [Siła rzeczywista]

Rzeczywista wartość siły. Mierzona siła mechaniczna, wyznaczana z rezultatów zgrzewania określonego cyklu zgrzewania.

Force B [Siła B]

Przy pracy krokowej - siła mechaniczna wywierana na detal od zmiany kroku do końca cyklu.

Force Set [Siła zadana]

Przedstawia siłę, jaka została ustawiona w menu ustawiania [Setup Menu].

Force Step [Krok siły]

Zmiana siły mechanicznej podczas cyklu.

Freq Change: [Zmiana częstotliwości]: Frequency Change [Zmiana częstotliwości]

Częstotliwość przy starcie względem częstotliwości na końcu.

Freq End [Częstotliwość na końcu]

Frequency on End [Częstotliwość na końcu]. Częstotliwość w momencie, w którym emisja ultradźwięków zostaje przerwana.

Freq max [Maksymalna częstotliwość]

[Maximum Frequency] Częstotliwość maksymalna. Najwyższa częstotliwość, jaka została osiągnięta podczas cyklu zgrzewania.

Freq Min [Minimalna częstotliwość]

Minimum Frequency. [Częstotliwość minimalna]. Najniższa częstotliwość, jaka została osiągnięta podczas cyklu zgrzewania.

Freq Start [Częstotliwość przy starcie]

Frequency on Start [Częstotliwość przy starcie]. Częstotliwość w momencie, w którym doprowadzono do emisji ultradźwięków.

Frequency Offset [Przesunięcie częstotliwości]

Współczynnik przesunięcia, który przesuwa częstotliwość emitowanych ultradźwięków, jaka jest ustawiona w generatorze.

Frequency Tune [Regulacja (dostrojenie) częstotliwości]

Funkcja, przy której następuje dostrojenie (regulacja) częstotliwości przy niewielkiej amplitudzie (5%), aby znaleźć częstotliwość rezonansową jednostki rezonansowej.

General Alarm [Alarm zbiorczy]

Alarm, który powstaje przy błędzie systemowym i/lub naruszeniu wartości granicznych.

Ground Det. Cutoff [Punkt wyłączenia wywołany kontaktem metalicznym do masy]

Kończy proces zgrzewania, włączając czas trzymania, jeśli stwierdzony zostanie kontakt metaliczny do masy.

Ground Detect Delay Time [Czas przedłużenia emisji wywołany kontaktem do masy]

Czas trwania od rozpoznania kontaktu metalicznego do zakończenia emisji ultradźwięków.

Ground Detect Mode [Tryb pracy kontakt metaliczny do masy]

Przy tym trybie pracy, emisja ultradźwięków jest kończona po wykryciu kontaktu metalicznego pomiędzy sonotrodą a uchwytem detalu lub kowadłem.

Hold Force [Siła trzymania]

Siła mechaniczna wywierana na detal, podczas czasu trzymania [Hold Time] podczas cyklu zgrzewania.

Hold Time [Czas trzymania]

Okres trwania czasu trzymania.

Horn Down [Sonotroda w dół]

Funkcja, przy której emisja ultradźwięków pozostaje nieaktywna, ale można przemieszczać zespół przesuwający w celu dokonania ustawiania i regulacji.

Linear Encoder [System pomiaru długości]

Mierzy odstęp suwaka podczas cyklu zgrzewania.

Lower Limit [Dolna wartość graniczna]

Zdefiniowana przez Użytkownika dolna wartość graniczna sprawdzania detali oraz dolna wartość graniczna brakowania detali.

Main Menu [Menu główne]

Lista dostępnych w oprogramowaniu kategorii funkcji.

Missing part [Rozpoznawanie obecności detalu]

Minimalna/maksymalna droga, po przebyciu której oczekiwane jest wyzwolenie (triggering). Rozpoznawanie detalu pozwala na powrót zespołu przesuwającego do położenia krańcowego i pokazuje alarm, który informuje o tym, że cykl został przerwany wskutek brakującego detalu.

Paper feed (Form feed) [Przesuw papieru]

Przesuw papieru jest dokonywany po wydruku Setup lub wykresu, albo po osiągnięciu określonej liczby wierszy na stronie.

Password [Hasło]

Zdefiniowany przez Użytkownika kod dla dostępu do zabezpieczonych (chronionych) obszarów oprogramowania Użytkownika.

Password protection [Ochrona hasłem]

Przy zastosowaniu tej funkcji, wprowadzenie zmian parametrów zgrzewania jest możliwe dopiero po wprowadzeniu hasła zdefiniowanego przez Użytkownika.

Peak Power [Moc szczytowa]

Tryb pracy, przy którym osiągnięcie określonej wartości mocy (procentowa część pełnej mocy) prowadzi do tego, że emisja ultradźwięków zostaje przerwana.

Peak Power Cutoff [Wyłączenie przy mocy szczytowej]

Tryb pracy, przy którym emisja ultradźwięków jest przerywana, gdy moc osiągnie zdefiniowany przez Użytkownika procent maksymalnej wartości.

Peak Power Cutoff [Wyłączenie przy mocy szczytowej]

Wartość mocy, która powoduje, że emisja ultradźwięków kończy się, gdy moc nie jest pierwotnym trybem sterowania.

Pneumatic Air Prep [Elementy pneumatyczne układu sterowania]

Tutaj są umieszczone: zawór odcinający, zawór opóźniający, regulator i obydwa filtry montowane normalnie w zespole przesuującym. Ten zespół jest potrzebny, jeśli zespół przesuwiający nie jest umieszczony na pionowej płaszczyźnie lub zespół przesuwiający nie jest podparty przez dźwigar (firmy BRANSON).

Post Weld Seek [Strojenie po zgrzewaniu]

Funkcja, przy której ultradźwięki są uaktywniane przy niewielkiej amplitudzie (5%) po czasie trzymania i/lub impulsie wtórnym, aby zapamiętać częstotliwość rezonansową.

Power Graph [Wykres mocy]

Wykres mocy w procentach wartości maksymalnej, przedstawiony w funkcji czasu.

Preset Name [Nazwa zestawu parametrów]

Dla zestawu parametrów mogą Państwo określić zdefiniowaną przez Użytkownika nazwę.

Presets [Zestaw parametrów]

Zapamiętane przez Użytkownika parametry, które tworzą ustawienia zgrzewania (Weld Setup). Zestaw parametrów jest zapamiętywany w nieulotnej pamięci generatora. Można go ponownie przywołać dla szybkiego ustawienia systemu.

Presets Limit [Zakres parametrów]

Ustalony dla określonego Setup zakres właściwych parametrów.

Presets Recall [Ponownie odtworzenie zestawu parametrów]

Umożliwia Użytkownikowi, wybranie z pamięci zestawu parametrów i uaktywnienie go do eksploatacji lub wprowadzenia zmian.

Presets Save [Zapamiętanie zestawu parametrów]

Zapamiętuje zaprogramowany zestaw parametrów zgrzewania (tzw. Preset).

Pretrg @ D [Droga pre-trigger = wyprzedzenie wyzwolenia]

Przebyta droga, po której załączany jest pre-trigger = wyprzedzenie wyzwolenia.

Pretrig Amp [Amplituda pre-triggera]

Amplituda na konwerterze podczas działania pre-triggera = wyprzedzenia wyzwolenia.

Pretrigger [Pre-trigger = Wyprzedzenie wyzwolenia]

Poprzez to ustawienie, emisja ultradźwięków jest wyzwalana, zanim sonotroda dotknie detalu.

Print data/graphs [Wydruk danych/wykresów]

Przy pomocy opcjonalnej drukarki, generowana jest lista raportów danych i wykresów, która może zostać wydrukowana przez Użytkownika.

Print on Alarm [Drukowanie przy alarmie]

Przy zastosowanie tej funkcji, odpowiednie dane są drukowane automatycznie po wystąpieniu alarmu.

Print on sample [Drukowanie przy próbie losowej]

Użytkownik może spowodować, aby dane zostały automatycznie wydrukowane po pewnej określonej liczbie cykli.

Rapid Traverse [Szybki przesuw]

Umożliwia szybkie opuszczenie zespołu przesuwającego do zdefiniowanego przez Użytkownika punktu, zanim zostanie zastosowana wartość „Downspeed“ [Prędkość opuszczania] podczas zgrzewania.

Ready Position [Pozycja gotowości]

Stan, w którym jednostka prasująca jest cofnięta i jest gotowa do odebrania sygnału startu.

Reject Limits [Granice dla detali wybrakowanych]

Zdefiniowane przez Użytkownika wartości graniczne, przy których detal jest oceniany jako brak.

Required [Konieczny]

Stosowany przy wartościach granicznych stan, który pokazuje, że przy przekroczeniu pewnej granicy konieczny jest Reset (skasowanie). Skasowania (wyzerowania) dokonuje się poprzez wybranie przycisku Reset na generatorze albo przez zewnętrzne wyzerowanie z interfejsu użytkownika.

Reset Required [Konieczne skasowanie]

Stosowany przy wartościach granicznych stan, który pokazuje, że konieczny jest Reset (skasowanie), zanim będzie mógł być uruchomiony cykl. W celu skasowania należy wybrać przycisk Reset na generatorze lub przeprowadzić zewnętrzne kasowanie poprzez interfejs Użytkownika.

S-Beam Load Cell [Tensometryczny przetwornik siły typu „S“]

Umożliwia pomiar siły w celu dokładnego wyzwolenia ultradźwięków i graficznego przedstawienia siły.

Serial Port [Port szeregowy RS232]

Złącze V.24 do zewnętrznej wymiany danych.

Stack [Jednostka rezonansowa]

Konwerter, booster i sonotroda.

Step @ Col (mm) [Krok drogi względnej]

Zdefiniowana przez Użytkownika wartość drogi względnej w trybie krokowym, przy której następuje przełączenie z Amp A [Amplitudy A] do Amp B [Amplitudy B] albo z Force A [Siły A] do Force B [Siły B].

Step @ E (J) [Krok energii]

Zdefiniowana przez Użytkownika wartość energii w trybie krokowym, przy której następuje przełączenie z Amp A [Amplitudy A] do Amp B [Amplitudy B] albo z Force A [Siły A] do Force B [Siły B].

Step @ Ext Sig [Krok wywołany sygnałem zewnętrznym]

Umożliwia realizację funkcji krokowej dla profilu siły lub amplitudy [Force step]; [Amplitude step] uruchomionej przez sygnał zewnętrzny.

Step @ Pwr. (%) [Krok mocy]

Zdefiniowany przez Użytkownika punkt (wartość mocy) w trybie krokowym, przy której następuje przełączenie z Amp A [Amplitudy A] do Amp B [Amplitudy B] albo z Force A [Siły A] do Force B [Siły B].

Step @ T (S) [Krok czasu]

Zdefiniowany przez Użytkownika punkt czasu w trybie krokowym, w którym następuje przełączenie z Amp A [Amplitudy A] do Amp B [Amplitudy B] albo z Force A [Siły A] do Force B [Siły B].

Suspect Limits [Wartości graniczne sprawdzania detali]

Zdefiniowane przez Użytkownika wartości graniczne, specyfikujące i oceniające rezultaty zgrzewania, które różnicują detale jako prawdopodobnie przeznaczone do skontrolowania (sprawdzenia), ale niekoniecznie prowadzą do określenia detali jako braków.

Test Scale [Podziałka testu]

Współczynnik powiększenia wskaźnika mocy na przodzie urządzenia podczas gdy jest wciśnięty przycisk test.

Time [Czas]

Tryb pracy, w którym emisja ultradźwięków kończy się w zdefiniowanym przez Użytkownika momencie.

Timeout [Wyłączenie po upływie czasu]

Okres czasu, po którym emisja ultradźwięków jest przerywana, gdy nie został osiągnięty parametr głównego sterowania.

Trigger beeper [Dźwięk wyzwalania (triggering)]

Słyszalny sygnał dźwiękowy, który rozbrzmiewa, jeśli przełącznik tryggera (przełącznik wyzwalania) zostaje uaktywniony.

ULS = Upper Limit Switch [Górny wyłącznik krańcowy]

Wyłącznik, który po uaktywnieniu pokazuje, że zespół przesuwający znajduje się w górnym położeniu krańcowym.

UPS Ultrasonic Power Supply [Generator ultradźwięków = zasilacz ultradźwiękowy UPS]

Moduł generatora ultradźwięków UPS może być wykonany jako analogowy (AUPS) albo cyfrowy (DUPS).

User Defined Limits [Wartości graniczne zdefiniowane przez Użytkownika]

Są to wartości graniczne zdefiniowane przez Użytkownika dla rezultatów zgrzewania, przy czym „-“ jest zdefiniowaną przez Użytkownika dolną granicą, zaś „+“ jest zdefiniowaną przez Użytkownika górną granicą.

-/+ Energy: [-/+ Energia]: Wartość energii osiągnięta podczas cyklu zgrzewania.

-/+ Force: [-/+ Siła]: Siła na końcu cyklu zgrzewania.

-/+ Power: [-/+ Moc]: Moc szczytowa osiągnięta podczas cyklu zgrzewania w procentach wartości maksymalnej.

-/+ Time: [-/+ Czas]: Czas zgrzewania osiągnięty podczas cyklu zgrzewania.

-/+ Abs Dist: [-/+ Droga abs]: Droga absolutna od położenia krańcowego podczas cyklu zgrzewania.

-/+ Col Dist: [-/+ Droga wzgl]: Droga względna osiągnięta podczas cyklu zgrzewania.

-/+ Trg Dist: [-/+ Droga wyzwalania]: Pozycja, w której załączane jest wyprzedzenie wyzwolenia.

Velocity Graph [Wykres prędkości]

Drukowany wykres prędkości zespołu przesuwającego przy ruchu w dół.

Weld Data Bank [Baza danych zgrzewania]

Można wydrukować 50 ostatnich zapamiętanych wierszy z raportami danych zgrzewania.

Weld Energy [Energia zgrzewania]

Energia dostarczona do detalu podczas zgrzewania.

Weld Force [Siła zgrzewania]

Siła na końcu zgrzewania.

Weld Scale [Skala zgrzewania]

Współczynnik powiększenia wskaźnika mocy na przodzie urządzenia podczas cyklu zgrzewania.

Weld Screen [Ekran (maska ekranowa) zgrzewania]

Okno ekranowe, na którym wyświetlane są: status zgrzewania, alarmy, liczniki i inne informacje procesowe.

Weld State [Status zgrzewania (stan jednostki prasującej)]

Komunikat, który informuje o aktualnym stanie jednostki prasującej podczas lub przed zgrzewaniem. Listę komunikatów znajdą Państwo w podrozdziale „Weld Screen“ [Maska ekranowa zgrzewania].

Weld Summary Data [Raport danych zgrzewania]

Jednowierszowy raport z informacjami odnośnie ostatniego cyklu zgrzewania.

Weld Time [Czas zgrzewania]

Czas trwania (długość) emisji ultradźwięków.

Indeks alarmów

Przy niniejszym indeksie alarmów chodzi o posortowaną alfabetycznie listę alarmów, która pojawia się na wyświetlaczu systemu lub na wydrukach. W niektórych przypadkach alarmy wyświetlane na wyświetlaczu różnią się znacząco od wersji drukowanej (która zawiera mniej skrótów). Zostaną więc one oddzielnie podane. W wersji online tego dokumentu, hiperłącza odsyłają do pełnych opisów, które prezentują przyczyny alarmów, jak też działania, jakie należy podjąć dla ich usunięcia.

A

Abs Before Trg 7-23
ABS Cutoff 7-14
Abs Cutoff Conflict 7-38, 7-39, 7-40
Absolute Distance Before Trigger 7-23
Absolute Distance Cutoff 7-14, 7-78
Abs. Cutoff 7-78
Abs. S/R Limit Cross 7-40, 7-41
Act Clear Function 7-17
Act Clr Not Reached 7-78
Act Recal Suggested 7-78
Actuator Clear distance not reached 7-78
Actuator NovRam
 Error Code = 10 7-17
 Error Code = 20 7-17
 Error Code = 30 7-17
 Error Code = 40 7-17
 Error Code = 50 7-17
 Error Code = 60 7-17
Actuator Typ 7-17
Afterburst Overload 7-76
Amp Step Conflict 7-41, 7-42, 7-43, 7-44
Amplitude Step before Trigger 7-23

C

Col S/R Limit Cross 7-44, 7-45
Collapse Cutoff 7-79
Cutoff Conflict 7-45, 7-46, 7-47

E

Energy Comp Crossed 7-47
Energy Compensation Conflict 7-47, 7-48, 7-49
Energy Compensation maximum Energy Reached 7-79
Energy Not Reached 7-31
Energy S/R Limit Cross 7-50
External Signal for Ramp Function of Amplitude not received 7-15

F

Failure of Preset Data or Battery Backed RAM 7-18

For optimum performance recalibrate your actuator 7-78

Force A > Pressure 7-51

Force B > Pressure 7-52

Force Step Conflict 7-52, 7-53, 7-54

Force Step Cutoff 7-55

Force/Lmt Conflict 7-56, 7-57

F. S/R Limit Cross 7-50, 7-51

G

Gen. NovRam 7-18

Ground Detect Abort 7-15, 7-24

H

Hold Force > Pressure 7-57

Horn Return Timeout 7-18

I

Invalid Preset Error Code = 1 7-57

Invalid Preset Error Code = 2 7-58

Invalid Preset Error Code = 3 7-58

Invalid Preset Error Code = 4 7-58

Invalid Preset Error Code = 5 7-58

Invalid Preset Error Code = 6 7-58

Invalid Preset Error Code = 7 7-59

Invalid Preset Error Code = 8 7-59

Invalid Preset Error Code = 9 7-59

M

Max Energy Reached 7-79

Max Timeout 7-15

Min Trigger Conflict 7-59

Missing Part Abort 7-24

Missing Part Conflict 7-59, 7-60, 7-61, 7-62, 7-63

N

No Amplitude Step 7-15

Col Dist for 7-16

Energy Value for 7-15

External Signal for Amplitude Step did not occur 7-15

Power Level for Amplitude Step Not Reached 7-15

No Messages on Printer 7-79

P

Peak Power Cutoff 7-16

Post Weld Seek Overload 7-76

Power Supply NovRam Failed 7-18

Preset Conflict 7-63

Preset Data/BBR 7-18

Preset Not Available 7-64

Pressure > Weld Force 7-64
Pretrigger Overload 7-77
Pretrigger Timeout 7-19
Pretrig. Conflict 7-64, 7-65, 7-66
Printer Buffer 80% 7-79
Printer Buffer Full 7-19
Printer Offline 7-19
Pwr S/R Limit Cross 7-66, 7-67

R

Rapid Trav. Conflict 7-68, 7-69, 7-70
Recalibrate Actuator
 Error Code = 100 7-19
 Error Code = 1000 7-19
 Error Code = 200 7-20
 Error Code = 300 7-20
 Error Code = 400 7-20
 Error Code = 600 7-20
 Error Code = 700 7-20
 Error Code = 800 7-20
 Error Code = 900 7-21

S

Seek Overload 7-77
Start Sw Time 7-21
Start Switch Closed Failure 7-21
Start Switches Lost 7-21
Switches Difference Time Failed 7-21
Sys. Pres. Incorrect 7-71

T

Test Overload 7-77
The actuator type was changed since last weld cycle 7-17
Thermal Overload 7-21
Time Extended 7-79
Time S/R Limit Cross 7-71, 7-72
Time Value for Amplitude Step Profil Not Reached 7-15
Timeout Conflict 7-72, 7-73
Trg S/R Limit Cross 7-73, 7-74
Trg (Trigger) before Pretrig 7-24
Trg. > End Force 7-16
Trg. > Weld Force 7-74
Trigger Delay Conflict 7-74
Trigger Force Conflict 7-74, 7-75
Trigger Force is Greater Than the End Force 7-16
Trigger Lost in Hold 7-16
Trigger Lost in Weld 7-16
Trigger Switch 7-21
Trigger Timeout 7-24

U

ULS 7-22
Ultrasonic Power Supply 7-22
Ultrasonic Power Supply Not Present or Failed 7-22
Upper Limit Switch (ULS) Failed 7-22
USB Memory Lost 7-22
USB Memory Nearly Full 7-80

W

Weld Force > „Pressure“ 7-75
Weld O/L 7-77
Weld Time was Extended for Energy Compensation 7-79
Wrong Actuator 7-23
Wrong Actuator aef/aof, Cannot be used with This Level Control 7-23

Symbols

-A Trigger Distance Limit 7-32
-R Abs Dist Limit 7-31
-R Absolute Distance Limit 7-31
-R Col Dist Limit 7-31
-R Collapse Distance Limit 7-31
-R Freq Limit 7-32
-R max Weld Force Limit 7-33
-R Peak Power Limit 7-32
-R Pk Power Limit 7-32
-R PMC Band Limit 7-32
-R Time Limit 7-32
-R Trg Dist Limit 7-32
-R Trig. > Abs. 7-67
-R Trig. > -R Abs. 7-67
-R Trig. > +R Abs. 7-67
-R Trig.> +S Abs. 7-68
-R Weld Force Limit 7-33
-S Abs Dist Limit 7-33
-S Absolute Limit 7-33
-S Col Dist Limit 7-33
-S Collapse Distance Limit 7-33
-S Energy Limit 7-33
-S Peak Power Limit 7-34
-S Pk Power Limit 7-34
-S Time Limit 7-34
-S Trg Dist Limit 7-34
-S Trigger Distance Limit 7-30, 7-34
-S Trig. > -S Abs. 7-70
-S Trig. > +S Abs. 7-70
-S Weld Force Limit 7-34
+P Time Limit 7-30
+R Abs Dist Limit 7-25
+R Absolute Limit 7-25

- +R Col Dist Limit 7-25
- +R Collapse Limit 7-25
- +R Energy Limit 7-26
- +R Freq Limit 7-26
- +R max Weld Force Limit 7-27
- +R Peak Power Limit 7-26
- +R Pk Power Limit 7-26
- +R Time Limit 7-27
- +R Trg Dist Limit 7-27
- +R Trigger Distance Limit 7-27
- +R Trig. > +R Abs. 7-37
- +R Weld Force Limit 7-27
- +S Abs Dist Limit 7-28
- +S Absolute Limit 7-28
- +S Col Dist Limit 7-28, 7-29
- +S Collapse Limit 7-28, 7-29
- +S Energy Limit 7-29
- +S maximum Weld Force Limit 7-31
- +S Peak Power Limit 7-29, 7-30
- +S Pk Power Limit 7-29, 7-30
- +S Trg Dist Limit 7-30
- +S Trig > -S Abs 7-37
- +S Trig > +S Abs 7-37
- +S Trigger Distance Limit 7-30
- +S Weld Force Limit 7-31
- +Abs Limit Crossed 7-35
- +Col Limit Crossed 7-35
- +Eng Limit Crossed 7-35
- +F Limit Crossed 7-36
- +Pwr Limit Crossed 7-36
- +Time Limit Crossed 7-38
- +Trg Limit Crossed 7-38

Indeks

Zmiana ustawień prze³icznika DI 5-26

A

Alarmy

Alarmy niezrealizowania cyklu 7-12

Alarmy zwi³zane ze sprawdzaniem detali lub brakowaniem detali 7-13

Indeks 7-14

Informacyjne 7-13

Przeci³enia 7-13

Setup (ustawienia) 7-13

Wskutek zmiany cyklu 7-12

Alarmy Setup 7-13

Alarmy wywo³ane awariami 7-12

Amplituda PROF 6-70

Amplituda (%) 6-69

Amplituda, chwilowe zmniejszenie amplitudy (Energy Brake) 6-73

Automatyka 5-11, 9-1

Automatyka z interfejsem VE 9-3

Auto-Seek (automatyczne szukanie czêstotliwoœci) 3-12

Auto-Seek (automatyczne szukanie czêstotliwoœci), opis 3-2

B

Baza danych 6-41

Bezpieczeñstwo

PCV-tworzywa sztuczne 2-11

Booster 3-10

C

Cycle Modified Alarm (Alarm cyklu wywo³any zmianami cyklu) 7-12

Czas trzymania(s) 6-67

D

Dane pamieci USB 6-24

Dane techniczne 8-2

Definicje parametrów w oknie rezultaty zgrzewania 6-13

Digital UPS (Cyfrowy generator ultradŹwiêków) 6-79

E

Ekran startowy 6-23

Elektroniczna kontrola systemu 2-8

Elementy steruj¹ce i obs³ugowe na przednim pulpicie sterowniczym 6-5

Emisja ultradŹwiêków 5-9

F

Fabryczne ustawienia standardowe
prze³icznika DIL 5-21
„Frequency Offset“ (Przesuniêcie czêstotliwoœci) 6-73
Frequency Offset (Przesuniêcie czêstotliwoœci), opis 3-3

G

Generator 3-9
drobne czêœci 5-3, 5-19
Gwinty, zniszczenie 5-37

H

Horn Scan (Skanowanie sonotrody) 6-38
Horn (sonotroda) 3-10

I

Impuls wtórny 6-68
Informacje systemowe 6-35
Instalacja 5-1, 5-2
Instalacja w szafie 19 calowej 5-28
Interfejs komputera - hosta 5-12
Interfejs szeregowy 5-12
Interfejs szeregowy (V.24) 5-12
Interfejs u¿ytkownika 5-13, 5-19

J

Jednostka 3-9, 3-10
Jednostka 30 kHz konwerter CA 5-35
Jednostka rezonansowa dla systemu 20-kHz 5-31
Jednostka rezonansowa dla systemu 30-kHz 5-31
Jednostka rezonansowa dla systemu 40-kHz 5-32
Jednostki metryczne 6-23

K

Kabina izolowana dŹwiêkowo 2-11
Kalibracja 6-47, 7-4
Kasowanie alarmów 6-18
Klucz 5-3
Klucz dynamometryczny 5-33
Klucz imbusowy
M8 5-3
Klucz maszynowy (uchwyt T) 5-3
Kolorowe oznaczenia przewodów i Źy³ przewodów (standard
miêdzynarodowy) 5-20
Kolorowy ekran dotykowy (Touchscreen) na przednim pulpicie

- sterowniczym 6-5
- Komputer - host 5-12
- Konfiguracja systemu 6-18
- Konfiguracja systemu - okno startowe 6-23
- Konfiguracja wejść i wyjść użytkownika 6-33
- Konserwacja
 - Planowa 7-2
- Kontakt metaliczny do masy 6-78
- Kontrola
 - Generatora 6-8
- Kontrola generatora 6-8
- Konwerter 3-9
- Konwerter i booster 8-5

M

- Menu diagnostyka 6-36
- Menu główne 3-12
- Menu kalibracja 6-47
- Menu konfiguracja systemu 6-18
- Menu nawigacyjne generatora 2000ft 6-4
- Menu systemowe
 - Używanie okna „Run“ (Uruchom) 6-10
- Menu ustawianie zgrzewania, użycie 6-55
- Metrycznie - miejsca dziesiętne 6-28
- Moc wyłociowa (przewód wysokiej częstotliwości HF) 5-9
- Modele
 - Generatorów 3-2, 3-4
- Moment dokręcania 5-31
- moment dokręcania
 - drzwi suwaka 5-35
- momenty dokręcania dla
 - jednostki rezonansowej 5-33
- Momenty dokręcenia cęrub 5-33
- Montaż generatora 5-8
- Montaż jednostki rezonansowej 5-30
- Montaż jednostki rezonansowej 20-kHz 5-33
- Montaż jednostki rezonansowej przy
 - systemach 20-kHz 5-31
 - systemach 30-kHz 5-31
 - systemach 40-kHz 5-32
- Montaż uchwytu detalu na podstawie firmy BRANSON 5-37
- Montaż zestawu uchwytów 5-28

N

- Nakrętka kołpakowa 5-35
- Narastanie siły (rampa siły) 6-75
- Niebezpieczne napięcia 5-21
- Numer IP 6-36
- Numery EDP 5-33

O

Obsługa dwuręczna 2-8, 2-13
Obwody montażowe na płycie głównej 5-37
Odbieranie danych 5-12
Odbiór urzędzenia 4-3
Odblokowane wyjście zespołu przesuwającego 6-75
Odpowiedzialność 2-13
Okablowanie (połączenia przewodów) 5-3
Okno chłodzenie zewnętrzne 6-29
Okno diagnostyka 6-37
Okno filtr cyfrowy 6-34
Okno Frequency Offset (Przesunięcie częstotliwości) 6-32
Okno Horn Scan (Skanowanie sonotrody) 6-38
Okno informacje o systemie 6-35
Okno RS232 6-21
Okno sterowanie amplitudą 6-29
Okno ustawiania daty 6-26
Okno ustawianie zgrzewania (Setup) 6-55
Okno ustawienia generatora 6-26
Okno „HORN DOWN“ (SONOTRODA W DÓŁ) 6-17
Okno „Run“ (Uruchom) 6-10
Okno średnica cylindra zespołu przesuwającego 6-27
Opcje ze strony Klienta 8-10
Opis sygnału 5-21
Otwieranie generatora 5-26

P

Parametry 3-12
Parametry portu COM 5-12
PCV-tworzywa sztuczne 2-11
Personel obsługujący 1-6
Personel serwisowy 1-6
Pierścień zaciskowy boostera 5-30
Pobór mocy 8-3
Podkładki mylarowe (płyty pośrednie) 5-30
Podłączenie do przełącznika startu 5-11
Porównaj wykresy 6-39
Porównanie sonotrody 6-39
„Post Weld Seek“ (Szukanie częstotliwości po zgrzewaniu) 6-74
Poziom ciśnienia akustycznego (ha³asu) 2-11
Pozycja przełącznika DIL na module generatora 5-22
Położenia przełącznika DIL 5-21
Połączenia
Strona tylna generatora 5-8
Połączenia elektryczne pomiędzy generatorem i zespołem

przesuwaj¹cym 5-9
po³¹czenie zakończenie - sonotroda 5-34
Pre-trygger 3-5
Pre-trygger (Wyrzucenie wyzwolenia) 6-71
Print menu (Menu drukowania) 6-51
Procentowe wskazanie poziomu mocy 3-12
Proces sonotroda w dół 6-17
Proces ³¹czenia zakończenia sonotrody z sam¹ sonotrod¹ 5-34
Przedni pulpit sterowniczy 6-4
Przeł¹d aktualnych ustawie¹ 6-16
Przekroczenie dozwolonego czasu (Timeout) 6-81
Przerwanie cyklu 6-78
Przewody (kable) zewn¹trzne 5-8
Przewód (kabel) zewn¹trzny 5-8
Prze³¹czanie startu / prze³¹czanie WYŁ¹CZNIKA AWARYJNEGO 5-11
Prze³¹cznik DIL (SW1) 5-21
Prze³¹cznik DIL (SW1) do interfejsu u¹żytkownika 5-21
Prze³¹cznik DIL (SW1), funkcje 5-21
Prze³¹cznik DIP (prze³¹cznik DIL) 5-26
Prze³¹czniki DIL dla ró¹żnych opcji modu¹ów generatora 5-21
Przód urz¹dzenia 3-12
Przycisk Power 3-12
Przycisk Reset 3-12
Przycisk test 3-12
Przycisk wyboru jednostek 6-23
Przycisk WYŁ¹CZNIKA AWARYJNEGO 7-11
Odblokowanie i kasowanie 7-11
Przycisk „Zewn¹trzne ustawienia wst¹epne“ 6-33
Przycisk „Zewn¹trzne ustawienia wst¹epne“ (Ext Presets) 6-32
Przywo¹anie zestawów parametrów 6-43, 6-72

R

Regulacja kolorów 6-16
Regulacja napi¹ęcia sieciowego, opis 3-2
Regulacja obci¹żenia, opis 3-2
Reset alarmu ogólnego 6-26
Reset liczników cykli 6-26
Rezultaty zgrzewania 3-12
Rezultaty zgrzewania - Setup 6-12, 6-34

S

- Samostrojenie z funkcj¹ pamięci (ATM), opis 3-2, 3-12
- Save on Alarm (Zapamiętaj przy alarmie) 6-25
- Save on Sample (Zapamiętaj przyk³adowe) 6-25
- Schematy po³cię 7-9
 - Schemat blokowy po³cię, generator i zespół przesuwaj¹cy 7-9
 - Schemat pod³czeniowy generatora 7-10
- Select Start (Selektywny start) 3-2
- Si³a wyzwania(lb) 6-69
- Skala-X wykresu 6-82
- Smar silikonowy 5-30
- Sonotroda czworok¹tna 5-33
- Specjalne wymagania dotycz¹ce przewodów (kabli) 5-9
- Specyfikacja warunków otoczenia 4-2, 8-2
- Sprawdzanie instalacji 5-38
- Standardowa szafa 19 calowa 5-8
- Stopy gumowe 5-8
- Sygna³ 6-29
- Sygna³ wyj¹ciowy 5-21
- System Protection Monitor (SPM) (Elektroniczna kontrola ochrony systemu), opis 3-2
- System zgrzewania 3-4
- System zgrzewania - zastosowania 3-13
- Systemy zgrzewania 3-13
- Szukanie częstotliwości, automatyczne 3-2
- Szukanie usterek 7-11

T

- Tabela momentów dokr¹cania dla jednostki rezonansowej 5-33
- Tabele alarmów systemowych 7-14
- Temperatura
 - Transportu i magazynowania 4-2
- Terminal zdalny 5-12
- Terminal, zewnętrzny 5-12
- Test 3-12
- Timeout (s) (Przekroczenie dozwolonego czasu (s)) 6-81
- Touchscreen Setup (Justowanie ekranu dotykowego) 6-33
- Transport i obchodzenie się z urz¹dzeniem 4-2
- Tryb pracy - „Czas“ 6-61
- Tryb pracy „Droga absolutna“ 6-64
- Tryb pracy „Droga względna“ 6-63
- Tryb pracy „Energia“ 6-62
- Tryb pracy „Kontakt metaliczny“ 6-66
- Tryb pracy „Moc szczytowa“ 6-62
- Typy przycisków ekranowych 6-5

U

- Uderzenia/wibracje 4-2
- Ultradźwiękowa jednostka rezonansowa
 - Wbudowanie do zespołu przesuwającego 5-35
- Urządzenie ręczne 6-30
- „USB Recall“ (Odczytaj pamięć USB) 6-41
- „USB Setup“ (Ustawienia pamięci USB) 6-41
- Ustawianie 5-1
- Ustawianie czasu 6-18, 6-29
- Ustawianie daty 6-18
- Ustawianie ekranu 6-33
- Ustawianie innych parametrów zgrzewania 6-67
- Ustawianie jednostek (jednostki metryczne lub USA) 6-18
- Ustawianie języka 6-18
- Ustawianie trybu pracy 6-59
- Ustawianie wartości granicznych 6-76
- Ustawienia ekranu 6-33
- Ustawienia indywidualne 6-27
- Ustawienia przełącznika DIL, ustawienia generator modułu 5-26
- Ustawienia wstępne zapamiętanie/przywołanie 6-43
- Ustawienia zespołu przesuwającego 6-27
- Ustawienie trybu pracy 6-59
- Używanie klawiatury 6-6

V

- V.24 5-12

W

- W pe³ni elektroniczny modu³ generatora 3-2
- Wartoœci graniczne 6-75
- Wartoœci graniczne sprawdzania detali 6-80
- Wartoœci graniczne wybrakowania detali 6-74
- Warunki instalacji 5-5
- Wbudowanie jednostki rezonansowej do zespo³u przesuwaj¹cego 5-35
 - jednostka 20-kHz 5-35
 - jednostki 30-kHz i 40-kHz 5-36
- Wczêniejszy wyzwalanie ultradŹwiêków 6-71
- Wejœcia i wyjœcia 6-33
- „Weld Results“ (Rezultaty zgrzewania) 6-11
- Welder Addr (Adres systemu zgrzewania) 6-21
- Wentylator
 - umieszczony z ty³u 5-8
- Wielkoœæ œerub 5-33
- Wilgotnoœæ powietrza 4-2
- Wkrêcenie zbyt mocno (przekrêcenie) 5-37
- Wprowadzanie alfanumeryczne 6-7
- Wprowadzanie has³a 6-18
- Wprowadzanie numeryczne 6-6
- „Write In Fields“ (Zapisz w polach) 6-80
- Wtyczka sieciowa 5-20
- Wybór i ustawianie parametrów 6-14, 6-55
- Wykaz czêœci 7-5
- Wykaz przewodów (kabl) 5-4
- Wykres mocy 6-82
- Wykresy 3-12, 6-82
- Wymagania 8-2
- Wyprzedzenie wyzwolenia 3-5
- Wys³anie danych 5-12
- Wys³ka urz¹dzeñ 4-4
- Wyzerowanie liczników 6-18
- Wyœwietlane kody 6-23

Z

- Zapis (zapamiętanie) zestawu parametrów 6-43
- Zasięg d³ugoœci przewodów (kablí) 5-8
- Zastosowania 3-13
- Za³¹czenie lub wy³¹czenie sygna³u (akustycznego) 6-18
- Zesp³³ przesuwaj¹cy 3-9
 - drobne czêœci 5-3
- Zesp³³ przesuwaj¹cy firmy BRANSON 5-9
- Zestaw podk³adek mylarowych 5-3
- Zestaw uchwytów do monta¿u w szafie 19 calowej 5-8, 5-28
- Zestawienie drobnych czêœci 5-3
- Zewnêtrzna zw³oka ultrad³wiêków 6-81
- Zewnêtrzny terminal 5-12
- Zimny start 6-40, 7-81
 - Przeprowadzenie 7-81
- Zimny start zespo³u przesuwaj¹cego 6-40
- Zmiana ustawieñ prze³¹cznika DIL 5-26
- Zmiany w systemie 6-18
- Zu¿ycie powietrza 9-11
- Zw³oka ultrad³wiêków, zewnêtrzna 6-81
- Z³¹cza
 - przycisku startu 5-11
- Z³¹cza elektryczne
 - z generatora do zespo³u przesuwaj¹cego w urz¹dzeniu serii 2000 5-10
 - z³¹cza generatora
 - Strona tylna 5-8
- Z³¹cza standardowe 5-9
- Z³¹cze DB-9 5-12
- Z³¹cze drukarki 5-12
- Z³¹cze równoleg³e do drukarki 5-12

Symbols

- Ładunki elektrostatyczne 5-22
- Łańcuch znaków ASCII 6-21
- Œeruby i podk³adki do uchwytu detalu 5-3
- Œeruby monta¿owe do zespo³u przesuwaj¹cego 5-3

