

HÜRNER



HÜRNER

SCHWEISSTECHNIK

Bedienungsanleitung • User's Manual
Instrukcja obsługi

HST 300 Print+ 2.0 ⁽¹⁾

*Inliegende deutsche Fassung der Anleitung ist der Urtext, welchen inliegende Übersetzungen wiedergeben.
The German version of the manual enclosed herein is the original copy, reflected in both translations herein.
Załączona niemiecka wersja instrukcji jest oryginalnym tekstem, z którego wykonane są zawarte tłumaczenia.*

⁽¹⁾ Booster System



HÜRNER SCHWEISSTECHNIK GmbH

Nieder-Ohmner Str. 26
35325 Mücke (Atzenhain)



+49 (0)6401 91 27 0



+49 (0)6401 91 27 39



info@huerner.de



<http://www.huerner.de>

HÜRNER

SCHWEISSTECHNIK

Version Juni 2018

Spis treści

1	Wprowadzenie	5
2	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	5
2.1	Używanie prawidłowego adaptera do kształtek	5
2.2	Niezgodne z przeznaczeniem wykorzystanie kabla zgrzewania lub sieciowego	5
2.3	Zabezpieczenie kształtki i miejsca łączenia	6
2.4	Czyszczenie urządzenia	6
2.5	Otwieranie obudowy	6
2.6	Przewód przedłużający ułożony na wolnym powietrzu	6
2.7	Kontrola automatu zgrzewającego pod kątem uszkodzeń	6
2.8	Zaślepka interfejsu danych	6
2.9	Warunki przyłączenia	7
2.9.1	Do sieci	7
2.9.2	Eksploatacja z generatorem	7
3	Konserwacje i naprawy	7
3.1	Informacje ogólne	7
3.2	Transport, składowanie, wysyłka	8
4	Zasada działania	8
5	Uruchomienie i obsługa	9
5.1	Włączanie automatu do zgrzewania	9
5.2	Wprowadzanie kodu zgrzewacza	10
5.3	Podłączanie kształtki	10
5.4	Wczytywanie kodu kształtki za pomocą ręcznego skanera	11
5.5	Bezpośrednie zgrzewanie za pomocą funkcji AutoWeld	11
5.6	Rozpoczęcie zgrzewania	12
5.7	Proces zgrzewania	12
5.8	Zakończenie zgrzewania	12
5.9	Przerwanie zgrzewania	12
5.10	Czas chłodzenia	12
5.11	Powrót do początku procesu wprowadzania	13
5.12	Używanie funkcji ViewWeld do przeglądania raportów, drukowania raportów i ustawiania danych geolokalizacyjnych	13
6	Dodatkowe informacje umieszczone w protokole zgrzewania	14
6.1	Wprowadzanie danych dotyczących identyfikowalności	14
6.2	Wprowadzenie lub zmiana numeru zlecenia	14
6.3	Wprowadzanie lub zmienianie dodatkowych danych	15
6.4	Wprowadzanie kodu śledzenia kształtki	15
6.5	Wprowadzanie warunków pogodowych	15
6.6	Wprowadzanie danych dotyczących zgrzewanych elementów	16
6.7	Zapisywanie współrzędnych geograficznych połączenia	16
7	Ręczne wpisywanie parametrów zgrzewania	17
7.1	Manualne wprowadzanie napięcia i czasu	17
7.2	Wprowadzanie ciągu cyfr	17
8	Zapisanie protokołów	18
8.1	Wybór formatu pliku	18
8.2	Zapis wszystkich protokołów	18

8.3	Zapis numeru zlecenia, zakresu daty lub protokołów.....	19
8.4	Przebieg zapisu protokołów.....	19
8.5	Usuwanie zawartości pamięci.....	19
8.6	Zachowanie zawartości pamięci.....	19
9	Informacje specyficzne dla danego urządzenia.....	20
9.1	Wyświetlanie parametrów urządzenia.....	20
9.2	Pomiar rezystancji.....	20
9.3	Zabezpieczenie przed przeciążeniem termicznym.....	20
9.4	Informacja o przerwaniu sieci podczas ostatniego zgrzewania.....	20
10	Konfiguracja automatu do zgrzewania.....	21
10.1	Objaśnienia do podmenu „Ustawienia”.....	21
10.1.1	Wybór języka wyświetlanych informacji.....	22
10.1.2	Ustawianie daty i godziny.....	22
10.1.3	Ustawianie głośności brzęczyka.....	23
10.2	Objaśnienia do podmenu „Protokołowanie”.....	23
11	Zestawienie funkcji kontrolnych.....	24
11.1	Rodzaje błędów podczas wprowadzania wartości.....	24
11.1.1	Błąd kodu.....	24
11.1.2	Brak kontaktu.....	24
11.1.3	Napięcie za niskie.....	24
11.1.4	Napięcie za wysokie.....	24
11.1.5	Maszyna za gorąca.....	24
11.1.6	Błąd systemu.....	24
11.1.7	Błąd temperatury.....	24
11.1.8	Defekt czujnika temperatury.....	24
11.1.9	Defekt zegara.....	25
11.1.10	Maszyna do przeglądu.....	25
11.1.11	Błąd wejścia.....	25
11.1.12	Pamięć protokołów pełna.....	25
11.1.13	Anulowane zadanie.....	25
11.1.14	GPS-moduł nie gotowy (tylko model z modułem GPS).....	25
11.1.15	Brak GPS-sygnału (tylko model z modułem GPS).....	25
11.1.16	Słaby sygnał GPS (tylko model z modułem GPS).....	25
11.2	Rodzaje błędów podczas zgrzewania.....	25
11.2.1	Napięcie za niskie.....	25
11.2.2	Napięcie za wysokie.....	26
11.2.3	Błąd oporności.....	26
11.2.4	Błąd częstotliwości.....	26
11.2.5	Błąd napięcia zgrzewania.....	26
11.2.6	Prąd za niski.....	26
11.2.7	Prąd za wysoki.....	26
11.2.8	Wyłącznik awaryjny.....	26
11.2.9	Przerwany zwoj.....	26
11.2.10	Przerwa w sieci podczas ostatniego zgrzewania.....	26
12	Dane techniczne.....	27
13	Adres działu konserwacji i napraw.....	27
14	Wyposażenie dodatkowe/części zamienne.....	27

1 Wprowadzenie

Szanowni Klienci!

Dziękujemy za zaufanie, jakim obdarzyliście nasz produkt.

Życzymy udanego przebiegu pracy. Zgrzewarka HST 300 Print+ 2.0 wyłącznie do zgrzewania kształtek elektrooporowych z tworzywa sztucznego. Przedstawia on nową generację sprawdzonej serii HST 300 o zwiększonym zakresie funkcji.

Urządzenie zostało zbudowane z wykorzystaniem najlepszych, dostępnych rozwiązań technicznych. Wyposażono je także w odpowiednie systemy bezpieczeństwa.

Prawidłowość i bezpieczeństwo działania urządzenia zostało sprawdzone przed jego dostarczeniem. Nieprawidłowa obsługa lub zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem stwarza następujące zagrożenia:

- niebezpieczeństwo szkód zdrowotnych użytkownika,
- uszkodzenie urządzenia oraz inne szkody rzeczowe,
- ryzyko niskiej wydajności pracy urządzenia.

Wszyscy pracownicy biorący udział w uruchomieniu, obsłudze, konserwacji i utrzymaniu urządzenia w ruchu muszą:

- mieć odpowiednie kwalifikacje,
- sprawować nadzór nad pracującym urządzeniem,
- przed jego uruchomieniem dokładnie zapoznać się z treścią instrukcji obsługi.

Dziękujemy.

2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Używanie prawidłowego adaptera do kształtek

Należy używać wyłącznie styków przyłączeniowych odpowiednich do danego typu kształtki. Zwrócić uwagę na pewne osadzenie i nie używać przepalonych styków przyłączeniowych lub adapterów do kształtek oraz żadnych elementów, które nie są przeznaczone do danego zastosowania.

2.2 Niezgodne z przeznaczeniem wykorzystanie kabla zgrzewania lub sieciowego

W żadnym wypadku nie podnoś i nie przenoś urządzenia za kabel. Nigdy nie wyciągaj wtyczki z gniazdka pociągając za kabel

sieciowy. Chronić kabel przed działaniem wysokich temperatur, oleju i przecięciem ostrymi krawędziami innych przedmiotów.

2.3 Zabezpieczenie kształtki i miejsca łączenia

Zamocować kształtkę i miejsce łączenia za pomocą odpowiednich uchwytów lub imadła. Należy stosować się do instrukcji montażu odpowiedniego producenta kształtek i instrukcji układania oraz przestrzegać lokalnych i krajowych przepisów.

Procesu zgrzewania kształtki nie należy powtarzać, ponieważ w ten sposób możliwe jest dotknięcie części pod napięciem.

2.4 Czyszczenie urządzenia

Urządzenie nie może być spryskiwane lub zanurzane pod wodą.

2.5 Otwieranie obudowy



Uwaga

Zgrzewarka może być otwierana wyłącznie przez personel firmy Hürner Schweisstechnik lub przez wyszkolonych przez nas pracowników autoryzowanego zakładu naprawczego.

2.6 Przewód przedłużający ułożony na wolnym powietrzu

Stosować można wyłącznie dopuszczone i odpowiednio oznaczone przewody przedłużające z następującymi przekrojami:

do 20 m: 1,5 mm² (zalecane 2,5 mm²); typ H07RN-F
ponad 20 m: 2,5 mm² (zalecane 4,0 mm²); typ H07RN-F



Uwaga

Przewód przedłużający można stosować tylko wtedy, gdy jest rozwinięty i rozciągnięty.

2.7 Kontrola automatu zgrzewającego pod kątem uszkodzeń

Przed każdym użyciem zgrzewarki należy dokładnie skontrolować pod kątem nienagannego i zgodnego z przeznaczeniem funkcjonowania urządzenia ochronne oraz lekko uszkodzone elementy. Należy sprawdzić funkcjonowanie zestyków wtykowych, poprawność zacisku oraz czystość powierzchni styku. Wszystkie elementy muszą być poprawnie zamontowane i muszą spełniać wszystkie warunki, gwarantujące sprawne działanie urządzenia. Uszkodzone urządzenia i elementy ochronne i powinny być naprawiane lub wymieniane w punkcie obsługi klienta.

2.8 Zaślepka interfejsu danych

Podczas zgrzewania zaślepka interfejsu danych musi być zało-

żona w celu zabezpieczenia styków przed zanieczyszczeniami i wilgocią.

2.9 Warunki przyłączenia

2.9.1 Do sieci

Należy przestrzegać warunków przyłączania, warunków VDE, przepisów zapobiegających wypadkom, przepisów DIN/CEN oraz przepisów krajowych.



Uwaga

W przypadku rozdzielnika na placu budowy: W przypadku zastosowania zgrzewarki na zewnątrz budynku należy pracować wyłącznie przy użyciu wyłącznika zabezpieczającego FI (przepisy).

Zabezpieczenie generatora lub sieci powinno wynosić 16 A (zwłoczny). Zgrzewarka musi być chroniona przed deszczem i wilgocią.

2.9.2 Eksploatacja z generatorem

Konieczna moc znamionowa generatora odpowiednia do zapotrzebowania mocy największej używanej kształtki zależy od warunków przyłączenia, warunków otoczenia oraz samego typu generatora i jego charakterystyki regulacji.

Znamionowa moc wyjściowa generatora jednofazowego, 220 - 240 V, 50/60 Hz:

d 20 d 160	3,2 kW
d 160 d 450	4 kW z regulacją mechaniczną
	5 kW z regulacją elektroniczną

Najpierw należy uruchomić generator, a następnie podłączyć automat do zgrzewania. Należy ustawić wartość napięcia jałowego ok. 240 V. Przed wyłączeniem generatora należy najpierw odłączyć automat do zgrzewania.



Ważne

Moc użyteczna generatora zmniejsza się o 10% na każde 1000 metrów wysokości n.p.m. Podczas zgrzewania nie używać dodatkowych odbiorników podłączonych do tego samego generatora.

3 Konserwacje i naprawy

3.1 Informacje ogólne

Automat do zgrzewania jest stosowany w obszarze wpływającym na bezpieczeństwo. Z tego względu, jego konserwację i napra-

wy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez producenta lub przez wyszkolonego przez producenta autoryzowanego partnera serwisowego. Gwarantuje to utrzymanie wysokich standardów bezpieczeństwa i pracy urządzenia.

Niezastosowanie się do tego zalecenia powoduje utratę gwarancji i odpowiedzialności za ew. skutki jego działania.

W trakcie kontroli zostanie także przeprowadzona aktualizacja stanu technicznego urządzenia. Po zakończeniu kontroli, udzielona zostanie także trzymiesięczna gwarancja.

Zalecamy przegląd automatu spawalniczego co najmniej raz na 12 miesięcy.

Dla klientów na terenie Niemiec dostępny jest prosty i niezawodny serwis.

3.2 Transport, składowanie, wysyłka

Urządzenie jest dostarczane w skrzyni transportowej. Urządzenie należy przechowywać w tej skrzyni dla ochrony przed wilgocią i działaniem czynników atmosferycznych.

Wysyłka urządzenia powinna się odbywać po jego umieszczeniu w skrzyni.

4 Zasada działania

Za pomocą urządzenia HST 300 Print+ 2.0 można zgrzewać kształtki elektrooporowe oznaczone kodem kreskowym. Do każdej kształtki przyporządkowana jest naklejka z jednym lub dwoma kodami kreskowymi. Struktura kodu jest zgodna z międzynarodowymi normami. Pierwszy kod zawierające parametry zgrzewania odpowiada normie ISO 13950, drugi kod, jeżeli występuje, zawiera dane umożliwiające identyfikację elementu zgodnie z ISO 12176-4. Niektóre z tych danych można zapisać w automacie do zgrzewania. Dostępna jest również wersja modelu z modułem GPS aby zarejestrować współrzędne geograficzne miejsca, w którym zostanie wykonana operacja zgrzewania, a następnie zostanie zapisana i dodane do odpowiedniego protokołu zgrzewania.

Program kontroli zgrzewania obsługuje zaawansowane wprowadzanie danych zgodnie z ISO 12176, np. do rur i kształtek kody identyfikowalności. Aby użyć tej funkcji, żądane dane należy włączyć w menu konfiguracyjnym, w „Protokołowanie” (patrz punkt 10.2).

Parametry zgrzewania można również wprowadzić ręcz-

nie. Sterowany mikroprocesorem automat do zgrzewania HST 300 Print + 2.0:

- w pełni automatycznie reguluje i nadzoruje proces zgrzewania,
- określa czas zgrzewania w zależności od temperatury otoczenia,
- pokazuje wszystkie informacje na wyświetlaczu w formie otwartego tekstu.

Wszystkie dane istotne dla procesu zgrzewania lub identyfikowalności produktu są zapisywane w stałej pamięci i można je zapisać na pendrive.

W urządzeniu dostępne jest złącze USB typu A umożliwiające wysłanie danych. Pasuje do niego np. pendrive USB.

Inny opcjonalny osprzęt

- **Oprogramowanie komputerowe** do odczytywania i archiwizowania danych bezpośrednio w komputerze (ze wszystkimi popularnymi wersjami systemu Windows)
- **Drukarka etykiet**, aby wydrukować etykietę do natychmiastowego naklejenia na nowym połączeniu po zgrzewaniu
- **Pendrive** do przenoszenia danych z automatu do zgrzewania na budowie do drukarki lub komputera w biurze (szczegółowe informacje – patrz na końcu niniejszej instrukcji obsługi)

5 Uruchomienie i obsługa

- Podczas eksploatacji automatycznych zgrzewarek zwrócić uwagę na pewną powierzchnię ustawienia.
- Upewnić się, że sieć lub generator są zabezpieczone bezpiecznikiem (zwłocznym) 16 A.
- Włożyć wtyczkę sieciową do gniazda sieciowego lub podłączyć ją do generatora.
- W razie potrzeby zastosować się do instrukcji obsługi generatora.

5.1 Włączanie automatu do zgrzewania

Automat włącza się włącznikiem głównym po podłączeniu przewodu zasilającego do sieci lub generatora.(Wskazanie 1) Wyświetla się wówczas przedstawiony obok ekran.

Następnie pojawia się wskazanie 2.



Uwaga

UWAGA w przypadku błędów systemowych!

Jeżeli podczas autotestu przeprowadzanego przez automat po włączeniu zostanie wykryty błąd, na wyświetlaczu pojawia się wskazanie „Błąd systemowy”. Należy wówczas natychmiast odłączyć automat.

```
*****  
HUERNER  
HST300 Print+ 2.0  
*****
```

Wskazanie 1

```
Podac kod kreskowy  
14:32:11 21.10.12  
Nap.zas. 230V 50Hz  
Brak kontaktu
```

Wskazanie 2

5.2 Wprowadzanie kodu zgrzewacza



Klawiatura alfanumeryczna została zaprojektowana i działa jako standardowa klawiatura telefonu komórkowego (bez ekranu dotykowego). Wszystkie znaki znalezione na klawiszu można „przeoglądać”, naciskając ten klawisz wielokrotnie w krótkich odstępach czasu. Gdy tylko „przeoglądanie” generuje pożądany znak na ekranie, poczekaj trochę dłużej, aż naciśniesz następny klawisz, aby użyć wyświetlanego znaku. Pierwszy znak zawsze odpowiada numerowi na odpowiednim klawiszu, następnie znaki są wyświetlane w kolejności, w jakiej są wskazane, na przykład „2 | a | b | c”: pierwsze naciśnięcie wyświetla numer „2”, drugie – litera „a”, trzecie – „b”, czwarte – „c”. Domyślnie małe litery pojawiają się na ekranie. Aby wprowadzić wielkie litery, naciśnij i przytrzymaj klawisz \hat{u} podczas wybierania odpowiedniej litery, naciskając klawisz jeden raz lub wielokrotnie.

Zgrzewarkę można skonfigurować tak, aby odczytywała kod zgrzewacza przed odczytaniem kodu kształtki. Następnie na ekranie pojawi się komunikat „Kod zgrzewacza”. (Możesz następnie powrócić do tego ekranu, używając procedury szybkiego dostępu; patrz rozdział 6.1.) Kod numeryczny można wprowadzić albo przez odczytanie go za pomocą skanera, albo za pomocą klawiatury alfanumerycznej. To, czy kod zostanie odczytany, a jeśli tak, kiedy dokładnie lub jak często, jest określone w menu ustawień w „Ustawienia” (patrz rozdział 10.1).

```
** Kod zgrzewacza **  
*****
```

Wskazanie 3

Kiedy kod zgrzewacza zostanie odczytany z kodu kreskowego za pomocą skanera, sygnał dźwiękowy potwierdzi to, a ekran wyświetli kod odczytu i przejdzie do następnego ekranu wejściowego. Gdy kod zostanie wprowadzony ręcznie, zostanie zapisany przez naciśnięcie przycisku START/SET. Jeśli wprowadzony kod jest nieprawidłowy, pojawi się komunikat „Błąd kodu”; sprawdź sekwencję liczb i popraw je w razie potrzeby. Jeśli wprowadzony kod jest prawidłowy, zostaje zapisany w pamięci systemowej i wstawiany do raportów zgrzewania, które mogą zostać wydrukowane.

Zgrzewarka akceptuje tylko kody identyfikacyjne zgrzewacza zgodnie z normą ISO. Jeśli funkcja kodu zgrzewacza nie jest aktywna, ekran wprowadzania tego kodu nie będzie wyświetlany.

5.3 Podłączanie kształtki

Styki zgrzewające połączyć z kształtką, zwracając uwagę na ich pewne podłączenie. Należy użyć odpowiednich adapterów nasadzanych. Styki wtyczki zgrzewarki lub adaptera oraz kształtki muszą być czyste. Zanieczyszczenie końcówek prowadzi do wad zgrzewania, przegrzania oraz stopienia się wtyczki przyłączeni-

wej. Wtyczki należy zasadniczo chronić przed zanieczyszczeniem. Styki i adaptery nasadzane ulegają zużyciu i przed użyciem należy je sprawdzić, a w razie uszkodzenia lub zanieczyszczenia wymienić.

Po połączeniu kształtki gaśnie komunikat „Brak kontaktu” (por. Wskazanie 2) i wyświetlany jest numer kolejnego protokołu, np. „Nr prot.: 0015”.

5.4 Wczytywanie kodu kształtki za pomocą ręcznego skanera

Należy używać wyłącznie etykiety z kodem naklejonej na podłączonej kształtce. Niedozwolone jest w zastępstwie wczytywanie etykiety z kodem innego rodzaju kształtki.

Kod kształtki jest wczytywany przez skaner utrzymywany w odległości ok. 5 - 10 cm od etykiety z kodem; czerwona linia pokazuje zakres odczytu. Następnie należy wcisnąć przycisk skanowania. Po prawidłowym odczytaniu danych automat do zgrzewania emituje sygnał akustyczny i pokazuje odkodowane dane na wyświetlaczu (por. Wskazanie 4).



Wyświetlone zostają zapisane w kodzie kształtki zadane dane dla zgrzewania. Dane są wyświetlane przed pomiarem rzeczywistej rezystancji kształtki. Dlatego może wystąpić błąd rezystancji również wtedy, gdy wyświetlana wartość w omach jest prawidłowa (por. rozdział 9.2). Dane rzeczywiste zgrzewania są wyświetlane dopiero po rozpoczęciu zgrzewania.

Wskazanie „Start ?” oznacza gotowość automatu do zgrzewania do rozpoczęcia procesu zgrzewania. Wczytane dane należy sprawdzić. W przypadku nieprawidłowej obsługi można je usunąć przyciskiem STOP/RESET. Wczytane dane są również usuwane w przypadku przerwania połączenia automatu z kształtką.

Start ?		
Temp.:	20°C	
HST	315mm	58s
SAT	40.00V	0.80Ω

Wskazanie 4

5.5 Bezpośrednie zgrzewanie za pomocą funkcji AutoWeld

Jeśli dwie operacje zgrzewania z kształtkami elektrooporowymi z tymi samymi parametrami następują po sobie nawzajem, nie jest konieczne odczytywanie kodu kreskowego lub ręczne wprowadzanie parametrów. Aby rozpocząć operację zgrzewania, która jest w pełni identyczna z poprzednią, wystarczy użyć funkcji AutoWeld, o ile została włączona w menu konfiguracji (patrz punkt 10.1). Jest on dostępny z ekranu szybkiego wyboru otwartego z ekranu „Wprowadź kod kształtki” za pomocą przycisku strzałki ← (patrz punkt 6.1). Na tym ekranie kursor wyboru można przesuwac za pomocą przycisków ↑ i ↓; wybór potwierdzony jest za pomocą przycisku START/SET.



Ważne

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za wyniki pracy za pomocą funkcji AutoWeld. Funkcja powinna być stosowana tylko wtedy, gdy poprzednie i kolejne operacje zgrzewania i złącza elektrooporowe są całkowicie identyczne. W wyniku niewłaściwego lub niedbałego użycia tej funkcji można uzyskać spoinę o niskiej jakości (słabe połączenie).

5.6 Rozpoczęcie zgrzewania



Info

Po wczytaniu kodu kształtki najpierw wyszukiwane są wszystkie dane dotyczące identyfikowalności, których protokołowanie jest włączone w menu ustawień (por. rozdział 10.2).

Po wczytaniu lub wprowadzeniu kodu kształtki można rozpocząć zgrzewanie przyciskiem START/SET, gdy na wyświetlaczu pojawi się wskazanie „Start ?” i nie zostanie wyświetlona żadna usterka.

Wciśnięcie przycisku START/SET powoduje wyświetlenie pytania bezpieczeństwa „Rura obrobiona?”, które należy potwierdzić ponownym wciśnięciem przycisku START/SET. Następnie rozpoczyna się właściwy proces zgrzewania.

5.7 Proces zgrzewania

Proces zgrzewania przez cały czas trwania jest kontrolowany na podstawie parametrów zgrzewania wprowadzonych wraz z kodem kształtki. W dolnym wierszu wyświetlacza pojawiają się wartości napięcia zgrzewania, rezystancji i prądu zgrzewania.

Czas rzec.: 56sec
Czas nomin: 90sec
35.00V 1.57Ω 22.29A

Wskazanie 5

5.8 Zakończenie zgrzewania

Proces zgrzewania jest prawidłowo zakończony, gdy rzeczywisty czas zgrzewania odpowiada zadanemu czasowi zgrzewania i zostaje wyemitowany podwójny sygnał akustyczny.

5.9 Przerwanie zgrzewania

Proces zgrzewania przebiega nieprawidłowo, gdy w formie otwartego tekstu wyświetlany jest komunikat o usterce i emitowany jest ciągły sygnał akustyczny. Zatwierdzenie usterki możliwe jest wyłącznie przez naciśnięcie przycisku STOP/RESET.

5.10 Czas chłodzenia

Zastosować czas chłodzenia zgodny ze specyfikacją podaną przez producenta kształtki. Jeżeli kod kreskowy producenta kształtki zawiera dane czasu chłodzenia, jest on odliczany wstecz na wyświetlaczu pod koniec procesu zgrzewania. Odliczanie wstecz czasu chłodzenia można w dowolnym momencie przyciskiem

STOP/RESET zatwierdzić i w ten sposób przerwać. Zadbać, aby w trakcie tego czasu jeszcze ciepłe połączenie rury z kształtką nie było obciążane zewnętrznymi siłami. Czas chłodzenia nie jest wyświetlany, jeżeli kod kreskowy kształtki nie zawiera danych czasu chłodzenia.

5.11 Powrót do początku procesu wprowadzania

Po zakończeniu zgrzewania automat jest przełączany ponownie na początek procesu wprowadzania parametrów zgrzewania poprzez przerwanie połączenia z kształtką lub przez wciśnięcie przycisku STOP/RESET.

5.12 Używanie funkcji ViewWeld do przeglądania raportów, drukowania raportów i ustawiania danych geolokalizacyjnych

Funkcja ViewWeld umożliwia przeglądanie krótkich raportów zgrzewania na wyświetlaczu zgrzewarki drukowania go jako etykiety złącza elektrooporowego na opcjonalnej drukarce do etykiet. Funkcja ViewWeld pokazuje numer raportu, datę i czas zgrzewania, parametry zgrzewania z oceną jakości spo (patrz: wyświetlacz 6), gdzie ostatni raport jest wyświetlany jako pierwszy.

Aby użyć funkcji View Weld, aby wyświetlić raporty spawania, naciśnij przycisk \uparrow (patrz wyświetlacz 2). Możesz przeglądać raporty, naciskając przycisk \leftarrow lub \rightarrow . Aby wydrukować naklejkę z raportem wyświetlanym na ekranie, musisz podłączyć specjalną drukarkę etykiet. Następnie naciśnij przycisk START/SET podczas oglądania ViewWeld żądanego raportu. Etykieta wyświetli kod QR (dwuwymiarowy kod kreskowy), który zawiera dane identyfikacyjne na zgrzewaie: data-czas, numer raportu, używane urządzenie i ocena zgrzewu.

0015	24.02.13	09:33
M/B	MON HST	315
0058s	025.0V	1.57 Ω
Bez błędu		

Wskazanie 6

ViewWeld umożliwia także zapis geodanych złącza po jego zgrzaniu w przypadku, gdy funkcja georeferencji nie została włączona (patrz rozdział 6.7). Aby zarejestrować dane geolokalizacyjne połączenia po jego zgrzaniu za pomocą View Weld, wejdź do funkcji menu View Weld, wybierz żądane geo-dane raportu zgrzewu, które chcesz dodać. Następnie naciśnij przycisk \uparrow na ekranie wyświetli się w trybie ViewWeld żądany raport spawania. W takim przypadku na ekranie pojawi się pytanie, czy chcesz zapisać dane geolokacyjne (patrz Wskazanie 12). Potwierdź, naciskając START/SET i zapisz dane geo zgodnie z procedurą opisaną w 6.7.

6 Dodatkowe informacje umieszczone w protokole zgrzewania

Każdy protokół zgrzewania zapisany w pamięci urządzenia, który można wyświetlić jako raport PDF lub w formacie DataWork, obejmuje szereg danych dotyczących zgrzewania i identyfikowalności. Ich rejestrowanie można pojedynczo włączyć lub wyłączyć w menu ustawień.

6.1 Wprowadzanie danych dotyczących identyfikowalności

Przed zgrzewaniem należy wprowadzić wszystkie dane dotyczące identyfikowalności zgrzewania włączone w punkcie „Protokolowanie” w menu ustawień (por. rozdział 10). Zgrzewarka wyświetla zapytanie przed lub po wczytaniu kodu kreskowego na kształtce elektrooporowej (por. Wskazanie 2). W zależności od poszczególnych danych konieczne jest wprowadzenie nowych danych (np. w przypadku kodu operatora; por. rozdział 5.2) lub można już wprowadzone dane zmienić i zatwierdzić lub zatwierdzić bez zmian (np. w przypadku numeru zlecenia; por. rozdział 6.2).

```
** Protokolowanie **  
>AutoWeld  
Kod zgrzewacza  
Numer zlecenia
```

Wskazanie 7

Określone dane dotyczące identyfikowalności można również bezpośrednio wyświetlić za pomocą przycisku strzałki ⇐ na ekranie wyboru (por. Wskazanie 7) w celach informacyjnych lub w celu wprowadzenia lub zatwierdzenia/zmiany wartości (funkcja AutoWeld tego ekranu wyjaśniona w rozdziale 5).

6.2 Wprowadzenie lub zmiana numeru zlecenia

Ekran wprowadzania numeru zlecenia jest wyświetlany przez urządzenie przed zgrzewaniem lub przez użytkownika za pomocą funkcji szybkiego wyboru (Wskazanie 7). Można go wprowadzić za pomocą klawiatury alfanumerycznej (patrz informacje w sekcji 5.2) lub odczytując kod kreskowy za pomocą skaner. Maksymalna długość wynosi 32 znaki. Wprowadzone dane należy zatwierdzić przyciskiem START/SET. Numer zlecenia zostaje zapisany i wydrukowany w protokole.

```
** Numer zlecenia **  
*****  
*****
```

Wskazanie 8

Pod warunkiem, że ta funkcja jest włączona w menu ustawień (patrz rozdział 10.2) numer połączenia związany z numerem zlecenia jest również rejestrowany i wyświetlany wraz z numerem raportu (patrz punkt 5.3). Stwierdzenie, że numer zgrzewu jest związany z zadaniem lub zleceniem, oznacza, że system sprawdza, czy wprowadzono numer zlecenia, czy istnieje on już w pamięci wewnętrznej. Jeśli tak, pobiera najwyższy istniejący numer złącza dla tego zlecenia, zwiększa go o 1 i stosuje ten nowy numer połączenia do następnej operacji zgrzewania w tym zleceniu.

6.3 Wprowadzanie lub zmienianie dodatkowych danych

Ekran do wprowadzania dodatkowych danych jest wyświetlany przez urządzenie przed zgrzewaniem: najpierw pierwsze okno, w którym można wprowadzić pierwsze dodatkowe dane, a następnie okno dla drugich dodatkowych danych. Możesz wprowadzić te dane za pomocą klawiatury alfanumerycznej (patrz informacje w dziale 5.2), lub czytając kod paskowy za pomocą skanera.

```
* Dane dodatkowe 1 *  
*****
```

Wskazanie 9

W przypadku pierwszego dodatkowego wprowadzania danych maksymalna długość wynosi 20 znaków. W przypadku drugiego wprowadzenia danych maksymalna długość wynosi 15 znaków. Potwierdzenie wprowadzonych danych odbywa się poprzez naciśnięcie przycisku START/SET. Dodatkowe dane zostaną zapisane w pamięci i wyświetlone w raporcie zgrzewania. Naciśnięcie przycisku STOP/RESET umożliwi pominięcie tego ekranu bez wprowadzania żadnych danych.



Sam użytkownik określa, jakie dodatkowe dane potrzebuje. Na przykład możesz wprowadzić informacje o długości rury, głębokości wykopu lub komentarze przydatne do śledzenia połączenia spawanego.

6.4 Wprowadzanie kodu śledzenia kształtki

Jeśli ta funkcja jest aktywowana w menu ustawień, po wprowadzeniu kodu kształtki należy wprowadzić drugi „Kod kształtki”. Jest to tak zwany „kod identyfikowalności” lub „drugi kod kształtki”.

```
** Kod kształtki **  
*****  
*****
```

Wskazanie 10

Dane te są pobierane z kodu kreskowego odczytanego przez skaner lub wprowadzane ręcznie z klawiatury alfanumerycznej (patrz informacje w sekcji 5.2). Naciśnij START / SET, aby potwierdzić wprowadzone dane. Jeśli wprowadzony kod jest nieprawidłowy, pojawi się komunikat „Błąd kodu”; sprawdź ciąg liczb i popraw je w razie potrzeby. Jeśli wprowadzony kod jest prawidłowy, zostaje zapisany w pamięci systemowej i wstawiany do raportów zgrzewania, które mają zostać wydrukowane. Po naciśnięciu klawisza STOP / RESET zapytanie jest pomijane.

6.5 Wprowadzanie warunków pogodowych

Jeśli aktywna jest funkcja określania warunków atmosferycznych w konfiguracji urządzenia, to przed wprowadzeniem kodu kreskowego fittingu pojawi się zapytanie odnośnie pogody.

```
**** Pogoda ****  
>Słonce  
Sucho  
Deszcz
```

Wskazanie 11

Za pomocą przycisków ↑, ↓ można wybrać pomiędzy „Słonce”, „Sucho”, „Deszcz”, „Wiatr”, „Namiot” oraz „Ogrzewanie” i potwierdzić przyciskiem START/SET. Wybór zostanie zapisany i wydrukowany wraz z protokołem.

6.6 Wprowadzanie danych dotyczących zgrzewanych elementów

Zgodnie z tą samą procedurą, co przy wprowadzaniu drugiego kodu kształtki (patrz rozdział 6.4), przed rzeczywistym zgrzewaniem można wprowadzić kody według normy ISO zgrzewanych rur i ich długości oraz firmę instalacyjną, jeśli dane są aktywowane w menu ustawień.

6.7 Zapisywanie współrzędnych geograficznych połączenia

Ten rozdział odnosi się tylko do modelu produktu z modułem GPS.

Jeśli funkcja rejestracji danych pozycji jest aktywowana w menu ustawień (patrz punkt 10.2), współrzędne geograficzne mogą być rejestrowane, jeśli moduł GPS zostanie włączony, gdy tylko pojawi się ekran 12.



Odczekaj przynajmniej 1 minutę od włączenia modułu GPS do faktycznego zapisania danych geolokalizacyjnych lub moduł GPS zgłosi błąd nie gotowy.

Ważne

Podczas pierwszej minuty po przełączeniu modułu GPS na ekranie mogą pojawić się następujące komunikaty: „Brak GPS sygnału”, „Błąd modułu GPS”, „Błąd GPS, ponowne uruchomienie” i „GPS moduł niegotowy.” Komunikaty te w rzeczywistości nie są błędami podczas fazy inicjowania (pierwsza minuta po włączeniu). Jeśli pojawią się po tym czasie, wskazują na prawdziwy problem. W takim przypadku restart po wykryciu błędu (przetwarzanie sygnału) zostanie wykonany przez sam moduł GPS bez żadnego działania ze strony użytkownika. Komunikat, że moduł nie jest gotowy również znika automatycznie po przygotowaniu modułu do zapisu.

```
Geo-dane zapisac
>Tak
Nie
```

Wskazanie 12

Dane geolokalizacyjne są rejestrowane po wybraniu „Tak” na wyświetlaczu 12 za pomocą klawiszy strzałek \uparrow i \downarrow i potwierdzeniu tego wyboru przez naciśnięcie przycisku START/SET. Komunikat potwierdza, że dane zostały zapisane. Nagrane dane zostaną następnie wyświetlone na ekranie (patrz Wskazanie 13). Drugi ekran służy do wyświetlania dodatkowych informacji o dokładności podczas nagrywania. Aby przełączać się między ekranami danych geograficznych, naciśnij przycisk \Leftrightarrow .

```
Aktual. pozycja
050.38,4873'N
008.59,4141'E
Sat:7
```

Wskazanie 13

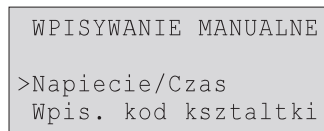
Jeśli jest prawdopodobne, że nie zostanie zapisana żadna zadowalająco dokładna pozycja ze względu na stosunkowo słabą siłę sygnału, po naciśnięciu przycisku START/SET pojawi się komunikat ostrzegawczy. klawisz na wyświetlaczu 12, „Słaby sygnał GPS; nagrywać informacje?”. Gdy pojawi się ten komunikat, możesz rozpocząć nagrywanie pozycji naciskając przycisk START / SET lub kontynuować bez nagrywania, naciskając przycisk STOP / RESET.



Moduł GPS rejestruje lokalizację zapisaną podczas nagrywania. Oznacza to, że w sytuacji, gdy urządzenie nie może być zainstalowane obok spoiny, można najpierw ustawić maszynę do spawania / GPS moduł obok przyszej spoiny, zapisywanie danych, a następnie przesunąć maszynę do miejsca, gdzie będzie znajdować się w procesie spawania

7 Ręczne wpisywanie parametrów zgrzewania

W celu manualnego wprowadzenia parametrów zgrzewania należy najpierw zetknąć kształtkę z przewodem do zgrzewania. Ekran ręcznego wprowadzania danych można wyświetlić za pomocą przycisku strzałki ↓. Jeżeli w menu ustawień włączone jest ręczne wprowadzanie danych, wyświetla się ekran wyboru menu przedstawiony na Wskazaniu 14 (por. rozdział 10.1). Oznacza to, że parametry zgrzewania są wprowadzane ręcznie zamiast wczytywane z kodu kreskowego kształtki za pomocą skanera.

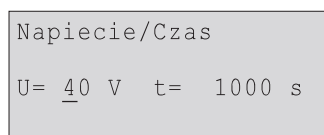


Wskazanie 14

Za pomocą przycisku strzałki ↑ i ↓ można wybrać opcję „Napiecie/czas” lub „Wpisać kod kształtki” (tzn. ciągu cyfr reprezentującego kod kształtki elektrooporowej, która ma zostać użyta). Wybór zatwierdzić przyciskiem START/SET.

7.1 Manualne wprowadzanie napięcia i czasu

Po wybraniu odpowiedniej opcji w menu ręcznego wprowadzania parametrów zgrzewania wyświetla się przedstawiony obok ekran. Za pomocą klawiatury alfanumerycznej (patrz informacje w rozdziale 5.2), można w tym miejscu wstępnie wybrać napięcie i czas zgrzewania zgodnie z danymi producenta kształtki i zatwierdzić wybór przyciskiem START/SET. Wskazanie „Start ?” wyświetlane ponownie po zatwierdzeniu przyciskiem START/SET oznacza gotowość do zgrzewania.



Wskazanie 15

7.2 Wprowadzanie ciągu cyfr

Po wybraniu odpowiedniej opcji w menu manualnego wprowadzania parametrów zgrzewania wyświetla się wskazanie „Wpisać kod kształtki”. 24 znaki kodu kształtki, który należy teraz wprowadzić ręcznie, są przedstawione w postaci gwiazdek (*). Wartości wprowadza się za pomocą klawiatury alfanumerycznej (por. wskazówka w rozdziale 5.2) i zatwierdza oraz dekoduje przyciskiem START/SET. Po wprowadzeniu nieprawidłowych wartości na wyświetlaczu pojawia się komunikat „Bład wejścia”, ciąg liczb należy sprawdzić i poprawić. Po wprowadzeniu prawidłowych wartości odkodowane dane są wyświetlane, a wskazanie „Start ?” sygnalizuje gotowość urządzenia.

8 Zapisanie protokołów

Interfejs

Interfejs USB, typ A

do podłączania nośników danych ze złączem USB (np. pendriverów)

Interfejs jest zgodny ze specyfikacją USB Version 2.0 (oznacza to maksymalną szybkość transmisji danych 480 megabitów na sekundę).



Ważne

Przed wysłaniem danych zgrzewania należy wyłączyć i ponownie włączyć automat do zgrzewania. W przeciwnym razie może dojść do nieprawidłowego wysłania danych i sytuacji, w której protokołów nie będzie można odczytać.



Ważne

Pendrive można wyjąć po zapisaniu na nim protokołów zgrzewania dopiero wtedy, gdy na wyświetlaczu urządzenia pojawi się komunikat „Koniec wydawania”. W przeciwnym razie może się zdarzyć, że automat proponuje usunięcie protokołów z pamięci, choć nie zostały one prawidłowo wysłane. Jeżeli zawartość pamięci zostanie wówczas usunięta, protokoły zostaną nieodwracalnie utracone, choć nie zostały zapisane w innym miejscu.

8.1 Wybór formatu pliku

Po podłączeniu nośnika danych wyświetla się ekran wyboru formatu, w którym dane mają zostać zapisane: Plik PDF z krótkim lub długim raportem lub plik w formacie danych zgrzewania DataWork lub CSV-dane. Za pomocą przycisku strzałki ↑ i ↓ można wybrać żądaną opcję. Wybór należy zatwierdzić przyciskiem START/SET.

```
* Wybierz typ pliku*
DataWork dane
>PDF-krotki protokol
PDF-dlugi protokol
```

Wskazanie 16

Format CSV umożliwia import danych raportu do bazy danych lub aplikacji do arkuszy kalkulacyjnych, pod warunkiem, że ta aplikacja może odczytać format; dotyczy to np. programu Microsoft Excel.

Opcja protokołu serwisowego jest nieistotna dla normalnego trybu. Raport w ramach obsługiwanej komputerowo konserwacji urządzenia informuje o zdarzeniach związanych z utrzymaniem urządzenia w dobrym stanie.

8.2 Zapis wszystkich protokołów

Po wybraniu formatu pliku można na kolejnym ekranie wybrać opcję „Druk wszystkich protokołów”. Spowoduje to zapis w

wybranych wcześniej formacie wszystkich danych znajdujących się w pamięci protokołów.

8.3 Zapis numeru zlecenia, zakresu daty lub protokołów

Po wybraniu formatu pliku można na kolejnym ekranie wybrać opcję „Według numeru zlecenia, „Według zakresu daty” i „Według zakresu protokołów”. W zależności od wyboru można następnie za pomocą przycisku strzałki ↑ i ↓ z listy wszystkich zapisanych zleceń wybrać żądane pozycje, których protokoły mają zostać zapisane lub wprowadzając za pomocą klawiatury alfanumerycznej (patrz informacje w sekcji 5.2), datę początkową i końcową lub pierwszy i ostatni protokół, określić zakres daty lub protokołów, z którego mają zostać zapisane protokoły. Wciśnięcie przycisku START/SET powoduje rozpoczęcie zapisywania wybranych protokołów na nośniku danych.

8.4 Przebieg zapisu protokołów

Po wybraniu odpowiedniej opcji proces zapisywania jest automatycznie uruchamiany. Należy odczekać, aż wybrane protokoły zostaną wysłane i na ekranie wyświetli się informacja „Koniec wydawania”.

Jeżeli podczas zapisywania wystąpi problem, wyświetli się komunikat o błędzie „Nie gotowe”. Po usunięciu problemu zapisywanie jest automatycznie wznowiane.



Info

Jeżeli podczas wysyłania danych zgrzewania wystąpi problem, którego nie można usunąć, automat do zgrzewania nie wznowia zapisywania danych i wyświetla komunikat o błędzie „Anulowanie wydawania”. Ten komunikat należy zatwierdzić, wciskając przycisk START/SET.

8.5 Usuwanie zawartości pamięci

Zawartość pamięci można usunąć dopiero po wysłaniu wszystkich protokołów. Wskazuje na to informacja „Koniec wydawania”. Po wyjęciu pendrive’a pamięci wyświetla się pytanie „Usunąć protokoły”. Po wciśnięciu przycisku START/SET wyświetla się pytanie bezpieczeństwa „Naprawdę usunąć”, które należy ponownie potwierdzić przyciskiem START/SET. Następnie zawartość pamięci zostaje usunięta.

8.6 Zachowanie zawartości pamięci

Po wyjęciu przewodu lub pendrive’a wyświetla się pytanie „Usunąć protokoły”. Wciśnięcie przycisku STOP/RESET powoduje zachowanie zawartości pamięci i można powtórzyć proces zapisywania.



Ważne

Należy bezwzględnie stosować się do instrukcji umieszczonych na początku rozdziału 8 dotyczących integralności danych, aby uniknąć przypadkowego usunięcia protokołów z pamięci.

9 Informacje specyficzne dla danego urządzenia

9.1 Wyświetlanie parametrów urządzenia

Parametry automatu do zgrzewania zostaną wyświetlone, gdy podczas wyświetlania ekranu „Podać kod kreskowy” zostanie wciśnięty przycisk \Rightarrow . Obejmują one wersję oprogramowania, numer seryjny urządzenia, datę przypadającej konserwacji i liczbę nie zajętych aktualnie protokołów w pamięci. Ekran można opuścić przyciskiem STOP/RESET.

Jeżeli data zalecanej konserwacji została przekroczona, podczas podłączenia do sieci lub generatora wyświetla się informacja o przypadającej konserwacji, którą należy zatwierdzić przyciskiem START/SET.

9.2 Pomiar rezystancji

Po wciśnięciu przycisku START/SET na początku procesu zgrzewania rezystancja kształtki jest mierzona i porównywana z danymi wczytanymi z kodu kształtki. Jeżeli różnica pomiędzy dwoma wartościami jest mniejsza niż określona w kodzie tolerancja, rozpoczyna się proces zgrzewania. Jeżeli różnica jest większa niż określona tolerancja, automat zostaje zatrzymany i wyświetla się komunikat „Błąd oporności”. Dodatkowo wyświetla się wskazanie zmierzonej wartości rzeczywistej dla rezystancji kształtki.

Błąd rezystancji może zostać spowodowany nieprawidłowo osadzonymi lub zużytymi stykami przyłączeniowymi. Dlatego po wyświetleniu komunikatu o błędzie należy je sprawdzić i wymienić na nowe w przypadku zużycia

9.3 Zabezpieczenie przed przeciążeniem termicznym

Zbyt wysoka temperatura transformatora w automacie do zgrzewania powoduje przerwanie zgrzewania. Wyłącznik kontroli temperatury transformatora przerywa zgrzewanie przy zbyt wysokiej temperaturze, gdy pozostały czas zgrzewania jest dłuższy niż 800 sekund. Na wyświetlaczu i w protokole pojawia się komunikat „Maszyna za gorąca”.

9.4 Informacja o przerwaniu sieci podczas ostatniego zgrzewania

Informacja „Przerwa sieci ostatnie zgrzewanie” informuje,

że poprzedni proces zgrzewania został przerwany na skutek awarii zasilania. Przyczyną może być zbyt słaby generator lub zbyt długi lub cienki kabel przedłużający. Przyczyną może być również zadziałanie bezpiecznika samoczynnego automatu do zgrzewania. Możliwe jest jednak nowe zgrzewanie. W tym celu należy najpierw zatwierdzić usterkę przyciskiem STOP/RESET.

10 Konfiguracja automatu do zgrzewania

Automat można ponownie skonfigurować za pomocą dowodu operatora. Po wciśnięciu przycisku MENU wyświetla się żądanie „Wpisać kod menu”. Po wczytaniu kodu operatora wyświetla się menu wyboru przestawione na Wskazaniu 17.

```
>Ustawienia      -M-  
  Protokolowanie  -M-
```

Wskazanie 17

W punkcie „Ustawienia” można określić ustawienia samego urządzenia i jego pracy. W punkcie „Protokolowanie” można włączyć i wyłączyć dane dotyczące identyfikowalności, które mają pojawić się w protokołach zgrzewania. Wyboru można dokonać przyciskiem strzałki ↑ i ↓. Aby wyświetlić dane podmenu, wciśnąć przycisk MENU.

Za pomocą przycisku strzałki ↑ i ↓ można wybrać w obydwu częściach menu ustawień żądany punkt konfiguracji. Za pomocą przycisku strzałki ⇒ można wybrać opcję „wł.” lub „wył.” wybranego ustawienia konfiguracyjnego.

Jeżeli przy ustawieniu konfiguracyjnym znajduje się oznaczenie „M”, wciśnięcie przycisku MENU spowoduje wyświetlenie podmenu.

Ustawioną konfigurację można zatwierdzić i zapisać przyciskiem START/SET.

10.1 Objaśnienia do podmenu „Ustawienia”

„Autozgrzewanie wł” oznacza, że funkcja AutoWeld (auto-zgrzewanie) dla łatwego definiowania parametrów zgrzewania (patrz punkt 5.5) może być użyta; „wył.”, że funkcja nie jest dostępna.

„Sprawdzanie kodu zgrzewacza wł” oznacza, kod operatora musi być jeszcze ważny (normalny okres ważności wynosi 2 lata od wydania karty), w przeciwnym razie nie można rozpocząć zgrzewania; „wył.”, oznacza, że ważność kodu nie jest sprawdzana.

„Kontrola pamięci wł” oznacza, że przy pełnej pamięci protokołów automat jest blokowany aż do zapisania lub wysłania protokołów; „wył.” oznacza, że automat nie jest blokowany, a najstarszy protokół jest nadpisywany.

„Wpisywanie manualne wł” oznacza, że ręczne wprowadzanie

```
* USTAWIENIA MENU *  
>Autozgrzewanie wł  
  Spraw. kod zgrz.wył  
>Kontr. pamięci wł
```

Wskazanie 18

```
* USTAWIENIA MENU *  
  Wpisyw.manualne wł  
  Kod zgrzew.,opc.-M-  
>Język -M-
```

Wskazanie 19

```
* USTAWIENIA MENU *  
  Data/godzina -M-  
  Glos. brzeczka -M-  
>Jednostka temp. -M-
```

Wskazanie 20

parametrów zgrzewania (por. rozdział 7) jest możliwe; „wył.” oznacza, że takie wprowadzanie jest niedostępne.

„Kod zgrzewacza, opcje – M – ” oznacza, że wciśnięcie przycisku MENU powoduje wyświetlenie podmenu, w którym określa się, jak często należy wprowadzać kod operatora, jeżeli jest on włączony w punkcie „Protokołowanie”: zawsze, tzn. przed każdym zgrzewaniem, tylko po włączeniu urządzenia lub tylko w przypadku pierwszego zgrzewania nowego dnia.

„Język – M – ” oznacza, że wciśnięcie przycisku MENU powoduje wyświetlenie podmenu umożliwiającego wybranie języka operatora (por. rozdział 10.1.1).

„Data/godzina – M – ” oznacza, że wciśnięcie przycisku MENU powoduje wyświetlenie podmenu umożliwiającego ustawienie godziny (por. rozdział 10.1.2).

„Głośność brzęczyka – M – ” oznacza, że wciśnięcie przycisku MENU powoduje wyświetlenie podmenu umożliwiającego ustawienie głośności brzęczyka (por. rozdział 10.1.3).

„Jednostka temperatury – M – ” oznacza, że wciśnięcie przycisku MENU powoduje wyświetlenie podmenu umożliwiającego wybór stopni Celsjusza lub Fahrenheita jako jednostkę temperatury.

„Numer inwentaryzacji – M – ” oznacza, że po naciśnięciu przycisku MENU użytkownik wchodzi do podmenu wprowadzania numeru przypisanego do urządzenia (numeru dostępu) przez firmę obsługującą.

„Liczba etykiet – M – ” oznacza, że gdy użytkownik naciśnie przycisk MENU, użytkownik wchodzi do podmenu, aby wprowadzić liczbę etykiet, które będą drukowane automatycznie po zakończeniu zgrzewania przy użyciu drukarki do etykiet (opcjonalna), jeśli jest podłączona.

```
* USTAWIENIA MENU *
>Jednostka temp. -M-
Nr. inventar. -M-
Liczba etykiet -M-
```

Wskazanie 21

10.1.1 Wybór języka wyświetlanych informacji

Po wybraniu podmenu „Język” wyświetla się ekran pokazany na Wskazaniu 22.

Za pomocą przycisku strzałki ↑ i ↓ można wybrać opcję „Deutsch”, „English”, „Français” i tak dalej. Wybór można zatwierdzić przyciskiem START/SET.

```
***** JEZYK *****
>Deutsch
English
Français
```

Wskazanie 22

10.1.2 Ustawianie daty i godziny

Po wybraniu podmenu „Data/godzina” wyświetla się ekran pokazany na Wskazaniu 23.

Godzinę i datę można zmienić za pomocą klawiatury. Oddzielnie ustawiane są przy tym „godzina”, „minuty”, „dzień”, „miesiąc” i „rok”. Ustawienia można zatwierdzić przyciskiem START/SET.

```
Data/godzina
21.06.13      14:28
```

Wskazanie 23

10.1.3 Ustawianie głośności brzęczyka

Po wybraniu podmenu „Ustaw głośność” wyświetla się ekran pokazany na Wskazaniu 24. Dodatkowo emitowany jest sygnał brzęczyka. Głośność brzęczyka można dowolnie ustawić (od 0 do 100) przyciskami strzałki ←, →, a wybór zatwierdzić przyciskiem START/SET.

```
Glosnosc brzeczka  
< -----20----- >
```

Wskazanie 24

10.2 Objasnienia do podmenu „Protokołowanie”

„Kod zgrzewacza wł” oznacza, że po ustawieniu w punkcie „Kod zgrzewacza, opcje” należy wczytać kod operatora; „wył” oznacza, że operacja jest niemożliwa.

„Numer zlecenia wł” oznacza, że przed każdym zgrzewaniem należy ponownie wprowadzić lub zatwierdzić numer zlecenia; „wył” oznacza, że żądanie wykonania takich czynności nie wyświetla się.

```
Protokolowanie  
Kod zgrzewacza wł  
>Nr. zlecenia wł  
Nr. zgrzewu wyl
```

Wskazanie 25

„Numer zgrzewu wł” oznacza, że urządzenie automatycznie przydziela numer zgrzewu każdej operacji zgrzewania do jednej jednostki w ramach jednego uprzednio zdefiniowanego numeru obiektu i wyświetla ten numer na ekranie obok numeru raportu; „wył” – numery zgrzewów nie są w ogóle przypisywane.

```
Protokolowanie  
Dane dodatkowe wł  
>Kod kształtki wł  
Kod rury wł
```

Wskazanie 26

„Dane dodatkowe wł” oznaczają, że dodatkowe dane muszą być wprowadzone lub potwierdzone przed każdym zgrzewaniem; „wył” – że użytkownik nie otrzyma propozycji wprowadzenia tych danych.

```
Protokolowanie  
Dlug. rury wyl  
>Pogoda wł  
Geo-dane wyl
```

Wskazanie 27

„Kod kształtki wł” oznacza, że drugi kod, tak zwany kod identyfikowalności złącza elektrooporowego, musi zostać wprowadzony przed każdą operacją zgrzewania; „wył” – to wejście jest niemożliwe.

„Kod rury wł” oznaczają, że kody każdej z rur/komponentów (kody zgrzewania i identyfikowalności zgodnie ze standardem ISO) muszą być wprowadzone przed każdą operacją spawania; „wył” – to wejście jest niemożliwe.

```
Protokolowanie  
>Firma wykonuj. wł  
Drukow. etykiet -M-
```

Wskazanie 28

„Długość rury wł” oznacza, że długość obu rur / komponentów musi być wprowadzona przed każdym zgrzewaniem; „wył” – to wejście jest niemożliwe.

„Pogoda wł” oznaczają, że pogoda powinna zostać wybrana z listy przed każdą operacją zgrzewania; „wył” – to wejście jest niemożliwe.

„Dane geograficzne wł” oznaczają, że współrzędne geograficzne powinny być rejestrowane po każdym zgrzewaniu (patrz sekcja 6.7); „wył.” – to zapisanie współrzędnych nie jest możliwe.

„Firma wykonującej wł” oznacza, że nazwa firmy wykonującej prace instalacyjne musi być wprowadzona przed każdą operacją zgrzewania; „wył.” – to wejście jest niemożliwe.

„Drukowanie etykiet – M – » oznacza, że po naciśnięciu przycisku MENU użytkownik uzyskuje dostęp do podmenu

rozpoczęcia drukowania etykiet związanych z tą operacją zgrzewania przy użyciu specjalnej drukarki (opcjonalnie).



Wszystkie dane można również wczytać z kodu kreskowego za pomocą skanera, jeżeli taki kod występuje.

11 Zestawienie funkcji kontrolnych

11.1 Rodzaje błędów podczas wprowadzania wartości

11.1.1 Błąd kodu

Wprowadzenie nieprawidłowych wartości, błąd nośnika kodu, budowy kodu lub nieprawidłowe wczytanie.

11.1.2 Brak kontaktu

Brak prawidłowego połączenia elektrycznego pomiędzy automatem do zgrzewania i kształtką (sprawdzić połączenie wtyczkowe do kształtki) lub uszkodzenie w obwodzie skrętki grzejnej.

11.1.3 Napięcie za niskie

Napięcie wejściowe jest niższe niż 175 V. Wyregulować napięcie wyjściowe generatora.

11.1.4 Napięcie za wysokie

Napięcie wejściowe jest wyższe niż 290 V. Zmniejszyć napięcie wyjściowe generatora.

11.1.5 Maszyna za gorąca

Temperatura transformatora jest zbyt wysoka. Automat do zgrzewania pozostawić do schłodzenia na ok. 1 godzinę.

11.1.6 Błąd systemu

UWAGA!

Natychmiast odłączyć automat do zgrzewania od zasilania oraz od kształtki. Samoczynny test wykrył uszkodzenie urządzenia. Automat nie może być eksploatowany, konieczne jest jego oddanie do naprawy.

11.1.7 Błąd temperatury

Zmierzona temperatura otoczenia poza zakresem roboczym urządzenia, poniżej -20°C (-4°F) lub powyżej $+60^{\circ}\text{C}$ ($+140^{\circ}\text{F}$).

11.1.8 Defekt czujnika temperatury

Zewnętrzny czujnik temperatury na przewodzie do zgrzewania jest uszkodzony.

11.1.9 Defekt zegara

Wewnętrzny zegar jest zniszczony lub uszkodzony. Ponownie ustawić zegar. W przeciwnym razie automat wysłać do zakładu w celu konserwacji i kontroli.

11.1.10 Maszyna do przeglądu

Zalecany termin konserwacji automatu został przekroczony. Komunikat „Maszyna do przeglądu” należy zatwierdzić przyciskiem START/SET. Automat wysłać do zakładu lub autoryzowanego serwisu w celu wykonania konserwacji i sprawdzenia.

11.1.11 Błąd wejścia

Został wprowadzony nieprawidłowy kod. Podczas ręcznego wprowadzania parametrów zgrzewania nie został wstępnie wybrany czas zgrzewania. Podczas ustawiania daty został wstępnie wybrany nieprawidłowy zakres.

11.1.12 Pamięć protokołów pełna

Pamięć protokołów jest pełna. Protokoły pamięci zapisać lub wyłączyć funkcję kontroli pamięci. Po wyłączeniu funkcji kontroli pamięci nowy protokół zostaje zapisany w miejscu najstarszego protokołu.

11.1.13 Anulowane zadanie

Podczas zapisywania lub wysyłania danych zgrzewania wystąpił błąd, którego nie można usunąć.

11.1.14 GPS-moduł nie gotowy (tylko model z modułem GPS)

Minuta, która minęła od włączenia modułu GPS do zbierania danych geograficznych, jeszcze się nie skończyła.

11.1.15 Brak GPS-sygnału (tylko model z modułem GPS)

Nie istnieje pewne połączenie pomiędzy anteną GPS z modułem i satelity.

11.1.16 Słaby sygnał GPS (tylko model z modułem GPS)

Siła sygnału jest tak słaba, że dokładne nagrywanie pozycji nie jest gwarantowane. Zapis powinien zostać powtórzony.

11.2 Rodzaje błędów podczas zgrzewania

Wszystkie błędy, które występują podczas zgrzewania, są zgłaszane sygnałem akustycznym.

11.2.1 Napięcie za niskie

Napięcie wejściowe jest niższe niż 175 V. Jeżeli błąd występuje dłużej niż 15 sekund, zgrzewanie zostaje przerwane. Jeżeli war-

tość napięcia spada poniżej 170 V, zgrzewanie zostaje natychmiast przerwane.

11.2.2 Napięcie za wysokie

Napięcie wejściowe jest wyższe niż 290 V. Jeżeli błąd występuje dłużej niż 15 sekund, zgrzewanie zostaje przerwane.

11.2.3 Błąd oporności

Wartość rezystancji (oporności) podłączonej kształtki leży poza wczytanym zakresem tolerancji.

11.2.4 Błąd częstotliwości

Częstotliwość napięcia wejściowego nie mieści się w zadanej tolerancji (42 Hz - 69 Hz).

11.2.5 Błąd napięcia zgrzewania

Sprawdzić napięcie i moc generatora. Napięcie wyjściowe nie odpowiada wczytanej wartości; automat do zgrzewania należy odesłać do zakładu w celu sprawdzenia.

11.2.6 Prąd za niski

Ten komunikat wyświetla się w przypadku chwilowego przerwania dopływu prądu lub jeżeli w ciągu 3 sekund wartość dopływającego prądu spada o ponad 15% na sekundę.

11.2.7 Prąd za wysoki

Wartość prądu wyjściowego zbyt wysoka; źródła błędu: Zwarcie w skrętce grzejnej lub w przewodzie do zgrzewania. W fazie rozruchu górna wartość wyłączenia wynosi 1,18-krotność wartości początkowej, w przeciwnym razie górna granica zależy od obciążenia i jest większa o 15% od prądu rozruchowego.

11.2.8 Wyłącznik awaryjny

Operacja zgrzewania została przerwana przez naciśnięcie przycisku STOP/RESET.

11.2.9 Przerwany zwoj

Przebieg prądu podczas zgrzewania odbiega o 15% od wartości zadanej na skutek zwarcia w skrętce grzejnej.

11.2.10 Przerwa w sieci podczas ostatniego zgrzewania

Ostatnie zgrzewanie nie zostało zakończone. Automat został podczas zgrzewania odłączony od zasilania elektrycznego. Aby możliwa była dalsza praca, należy zatwierdzić komunikat przyciskiem STOP/RESET (por. również rozdział 9.4).

12 Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V
Częstotliwość	50 Hz / 60 Hz
Moc	3295 VA/2800 VA, 80% czasu pracy 3680 VA/3312 VA, 80% czasu pracy ⁽¹⁾
Stopień ochrony	IP 54
Prąd w obwodzie pierwotnym	maks. 16 A
Temperatura otoczenia	-20°C do +60°C (-4°F do +140°F)
Napięcie wyjściowe	5 B - 48 B
Maks. prąd wyjściowy	110 A
Pamięć protokołów	10 000 protokołów
Interfejs do wysyłania danych	USB v. 2.0 (480 mbit/s)

(porównaj również dane dotyczące interfejsów na początku rozdziału 6)

Tolerancje pomiaru:

Temperatura	± 5 %
Napięcie	± 2 %
Prąd	± 2 %
Rezystancja	± 5 %

Zakres roboczy	20 do 1200 mm 20 do 1600 mm ⁽¹⁾
----------------	---

⁽¹⁾ Boost system

13 Adres działu konserwacji i napraw

HÜRNER Schweißtechnik GmbH

Nieder-Ohmener Str. 26 Tel.: +49 (0)6401 9127 0
35325 Mücke, Niemcy Fax: +49 (0)6401 9127 39

Web: www.huerner.de Mail: info@huerner.de

14 Wyposażenie dodatkowe/części zamienne

Styk przyłączeniowy 4,7 (cgwintowany pasujący) do Uponor, DURA-Pipe, Simona, Strengweld, Plasson	216 - 023 - 430
Adapter typ FF płaski pasujący do Friatec	216 - 010 - 070
Adapter typ FF okrągły 4,0 pasujący do Friatec, GF, AGRU, Wavin, Euro Standard	216 - 010 - 080
Adapter FF sztyft pasujący do Friatec Friafit (ścieki)	216 - 010 - 400
Adapter nasadowy GF pasujący do GF, AGRU, Wavin, z luźnymi drucianymi końcami	216 - 010 - 090

Adapter kątowy 4,7 - 4,7 90°	216 - 010 - 580
Torba na adaptory	216 - 030 - 310
Kod operatora/zgrzewacza	216 - 080 - 031
Oprogramowanie komputerowe DataWork dla Windows	216 - 080 - 505
Pamięć (Pendrive) USB	300 - 010 - 154

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
Declaration of Conformity
Déclaration de conformité

Wir / We / Nous

HÜRNER Schweisstechnik GmbH
Nieder-Ohmener Str. 26
D-35325 Mücke-Atzenhain

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

HÜRNER HST 300 Print+ 2.0

Schweißautomat zur Verarbeitung von Elektroschweiß-Fittings
Welding Device for Processing Electrofusion Fittings
Appareil pour l'électrosoudage par fusion des raccords de tuyauterie,

auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten
übereinstimmen
to which this declaration relates, are in conformity with the following standards or standardizing
documents
auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux normes et documents de normalisation
suivants

CE-Konformität / CE Conformity / Conformité CE

Richtlinie 2014/30/EU
Richtlinie 2014/35/EU

Richtlinie 2012/19/EU
Richtlinie 2011/65/EU

Andere Normen / Other Standards / Autres normes

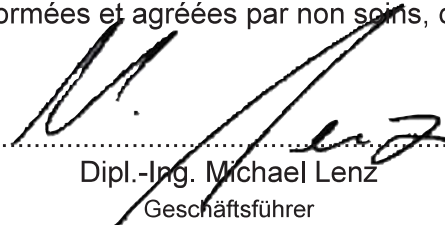
EN 60335-1
EN 60335-2-45
EN 60529
EN 61000-3-2

EN 61000-3-3:2013
EN 62135-2:2008
ISO 12176-2

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine oder einer Reparatur von Personen,
die nicht von uns im Hause geschult und autorisiert wurden, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
Any and all modifications of the device without our prior approval, and any repairs by persons who
were not trained and authorized by us, shall cause this declaration to become void.

En cas de modification apportée à l'appareil sans notre accord préalable ainsi que de réparation
effectuée par des personnes non formées et agréées par nous, cette déclaration deviendra
caduque.

Mücke-Atzenhain
den 03.06.2018


.....
Dipl.-Ing. Michael Lenz
Geschäftsführer
General Manager
Directeur général