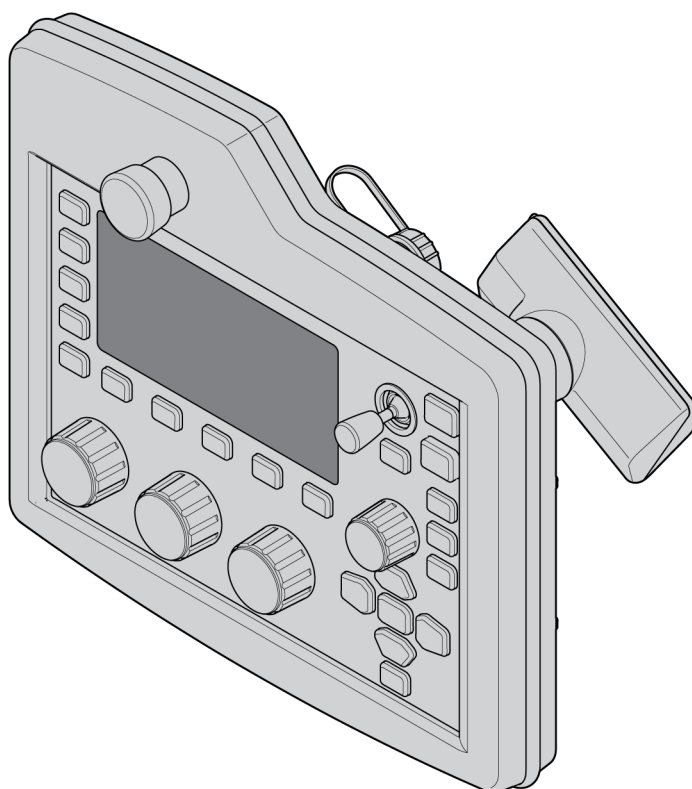


EAC 30

Panel sterowania



Instrukcja obsługi

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej



EU DECLARATION OF INCORPORATION

According to:

The Machine Directive 2006/42/EC;
The EMC Directive 2014/30/EU;

The Low Voltage Directive 2014/35/EU
The RoHS Directive 2011/65/EU;

Type of equipment

Arc welding control Unit

Type designation etc.

EAC 30 (0911492880) from serial number LX436 xxxx xxxx (2024 w36)

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

Name, address, telephone no:

ESAB AB
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden
Phone: +46 31 50 90 00

The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:

EN ISO 12100:2010	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
EN IEC 60974-1 :2018/A1 :2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EN IEC 60974-10:2021	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional Information: Restrictive use, Class A equipment, intended for use in location other than residential

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.

Place/Date

Gothenburg
2024-11-05

Signature

Cristiano M. C. Ferreira

Cristiano M C Ferreira
Senior Director Automation

CE

1	WPROWADZENIE	6
1.1	Język	6
1.2	Panel sterowania	6
1.3	Elementy sterowania	7
1.4	Pierwsze kroki	10
1.4.1	Wyświetlacz	10
1.4.2	Wybierz język	11
1.4.3	Jednostka miary	12
2	DANE TECHNICZNE	14
3	MENU	15
3.1	Menu	15
3.2	Menu główne	15
3.3	Menu Konfiguracja	15
3.4	Menu Narzędzia	16
3.5	Menu ustawiania parametrów spawania	16
3.6	Menu pomiarów	17
3.7	Menu pamięci	17
3.8	Menu Tryb szybki	18
4	SPAWANIE ŁUKIEM KRYTYM (SAW)	19
5	SPAWANIE ŁUKOWE ELEKTRODĄ METALOWĄ W OSŁONIE GAZU (GMAW)	20
6	GOUGING	21
7	SPAWANIE ELEKTROŻUŻLOWE	22
8	ŚLEDZENIE SPOINY	23
8.1	Śledzenie spoin z funkcją kontroli krawędzi	23
8.2	Śledzenie spoin z funkcją kontroli rowków	24
8.3	Tabela spoin	24
8.4	Pozycja rozpoczęcia spawania	25
8.5	Pozycjonowanie do rozpoczęcia spawania (z indukcyjnym zespołem śledzenia spoiny)	26
9	OBJAŚNIENIA FUNKCJI	27
9.1	CA, stałe natężenie prądu	27
9.2	CW, stała prędkość podawania drutu	27
9.3	CC, prąd stały	27
9.4	Średnica drutu/elektrody	27
9.5	Napięcie łuku	27
9.6	Prędkość podawania drutu	28
9.7	Prędkość podawania drutu podajnika ICE	28
9.8	Opóźnienie podawania drutu podajnika ICE	28
9.9	Prędkość ruchu	28
9.10	Kierunek spawania	28
9.11	Częstotliwość AC	28
9.12	Balans AC	28
9.13	Przesunięcie AC	29
9.14	Przedwypływ topnika (SAW)	29
9.15	Przedwypływ gazu (GMAW)	29
9.16	Dostosowanie startu	29
9.17	Przedwypływ powietrza (żłobienie)	29

9.18	Rodzaj startu	29
9.19	Start pełzający	30
9.20	Fazy startowe	30
9.21	Powypływ topnika (SAW)	30
9.22	Powypływ gazu (GMAW)	30
9.23	Powypływ powietrza (żłobienie)	30
9.24	Wypełnianie krateru	31
9.25	Czas upalania elektrody	31
9.26	Fazy końcowe	31
9.27	Parametry regulacji	31
9.28	Limity konfiguracji i pomiarów	32
9.29	Funkcja KROKOWA	33
9.30	Spawanie przerywane	34
10	ZARZĄDZANIE PAMIĘCIĄ	36
10.1	Metoda pracy panelu sterowania	36
10.2	Zapisywanie zestawu danych spawania	36
10.3	Przywoływanie zapisanego zestawu danych	37
10.4	Usuwanie zestawu danych	38
10.5	Kopiowanie zestawu danych spawania do nowej komórki pamięci	39
10.6	Nadawanie nazwy przechowywanemu zestawowi danych spawania	40
10.7	Edytowanie zawartości zestawu danych spawania	41
11	MENU KONFIGURACJA	42
11.1	Blokada	42
11.1.1	Stan blokady	42
11.1.2	Ustal/zmień hasło blokady	43
11.2	Ogólna konfiguracja	43
11.2.1	Przyciski funkcyjne trybu szybkiego	43
11.2.2	Dziennik danych spawania do pliku	44
11.2.3	Konfiguracja klawiszy funkcyjnych	44
11.3	Konfiguracja urządzenia	47
11.3.1	Kod produktu	47
11.3.2	Oś 1 podawania drutu	48
11.3.3	Oś 2 podawania drutu (ICE)	49
11.3.4	Oś ruchu	49
11.3.5	Oś zewnętrzna	50
11.3.6	Tandem	50
11.3.7	Źródła prądu podłączone równolegle	52
11.3.8	Podawanie drutu ICE	53
11.3.9	Ustawienia identyfikatora węzła	54
11.3.1	Informacja o systemie	55
11.4	Konserwacja	55
11.5	Ustawienia sieciowe	55
11.6	Współczynnik filtra mierzonych wartości	56
12	MENU NARZĘDZIA	57
12.1	Obsługa zdarzeń	57

	12.1.1 Dziennik zdarzeń	57
	12.1.2 Aktywne błędy	57
12.2	Eksport Import	58
12.3	Menedżer plików	58
12.4	Statystyki produkcyjne	60
12.5	Funkcje dokumentacyjne	60
12.6	Kalendarz	61
12.7	Konta użytkowników	62
12.8	Informacje o urządzeniu	63
13	OPCJONALNIE	64
	13.1 Jednostka sterująca EAC 30 do oddzielnego sterowania silnikiem	64
	NUMERY ZAMÓWIENIOWE	67
	AKCESORIA	68

1 WPROWADZENIE

Aby osiągnąć maksymalne korzyści z posiadanego sprzętu spawalniczego zalecamy przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi.

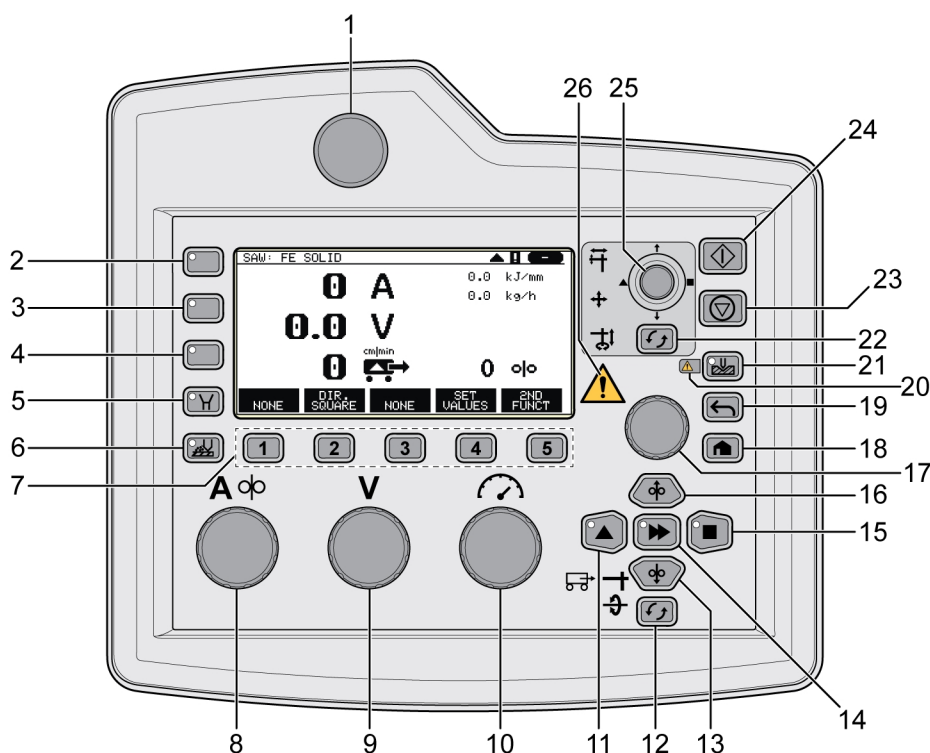
Aby uzyskać ogólne informacje na temat obsługi, należy zapoznać się z instrukcjami obsługi modułu sterującego, automatu spawalniczego, słupowysięgnika lub źródła prądu.

1.1 Język

W panelu sterowania fabrycznie ustawiono język angielski. Dostępne są następujące języki: angielski, szwedzki, fiński, duński, niemiecki, francuski, włoski, holenderski, hiszpański, portugalski, węgierski, polski, czeski, norweski, amerykański angielski, rosyjski, turecki, chiński i koreański.

Aby wybrać język, należy postępować zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w sekcji „Początkowa konfiguracja”.

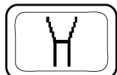
1.2 Panel sterowania



- | | |
|--|--|
| 1. Wyłącznik awaryjny | 14. Szybki ruch |
| 2. Obecnie nieużywany | 15. Klawisz przesuwu ręcznego |
| 3. Obecnie nieużywany | 16. Ręczne podawanie drutu w górę |
| 4. Obecnie nieużywany | 17. Pokrętko wyboru położenia do nawigacji po wyświetlaczu |
| 5. Zawór topnika Otwarty / Zamknięty | 18. Strona główna (menu główne) |
| 6. Odciąg topnika WŁ. / WYŁ. | 19. Wstecz |
| 7. Klawisze funkcyjne | 20. Lampa sygnałowa do śledzenia spoiny |
| 8. Pokrętko prądu spawania / prędkości podawania drutu / wyboru ustawień | 21. TRYB ŚLEDZENIA SPOINY |
| 9. Pokrętko napięcia łuku / wyboru ustawień | 22. Przełączanie między funkcjami |
| 10. Pokrętko prędkości ruchu / wyboru ustawień | 23. Klawisz zatrzymania spawania |
| 11. Klawisz przesuwu ręcznego | 24. Klawisz rozpoczęcia spawania |
| 12. Przełączanie między funkcjami | 25. Joystick sterowania ruchem |
| 13. Ręczne podawanie drutu w dół | 26. Wystąpił błąd, zobacz dziennik zdarzeń |

1.3 Elementy sterowania

Zawór topnika otwarty/zamknięty



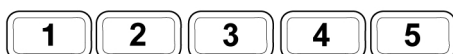
- Nacisnąć przycisk jeden raz, aby otworzyć zawór topnika.
- Nacisnąć przycisk ponownie, aby zamknąć zawór topnika.

Odciąg topnika WŁ./WYŁ.



- Nacisnąć przycisk, aby uruchomić system odciągu topnika.
- Nacisnąć przycisk ponownie, aby wyłączyć system odciągu topnika.

Klawisze funkcyjne



Pięć klawiszy (1 – 5) pod wyświetlaczem pełni różne funkcje. Są to klawisze „funkcyjne”, tj. mogą pełnić różne funkcje w zależności od aktualnie używanego menu. Bieżące funkcje tych klawiszy są opisane za pomocą tekstu w dolnym wierszu wyświetlacza. Gdy dana funkcja jest aktywna, jest to sygnalizowane białym podświetleniem pola tekstowego.

Pokrętko wyboru ustawień prądu spawania / prędkości podawania drutu



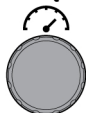
Pokrętko prądu spawania / prędkości podawania drutu / balansu jest używane do zwiększania lub zmniejszania ustawionych wartości.

Pokrętko wyboru ustawień napięcia łuku



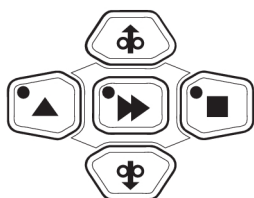
Pokrętko napięcia łuku / napięcia niezrównoważenia jest używane do zwiększania lub zmniejszania ustawionych wartości.

Pokrętko wyboru ustawień prędkości przesuwu



Pokrętko prędkości przesuwu / częstotliwości jest używane do zwiększania lub zmniejszania ustawionych wartości.

Przyciski kierunku przesuwu ręcznego



Przyciski używane do przełączania kierunku przesuwu ręcznego.

Przycisk kierunku przesuwu oznaczony kwadratem



Nacisnąć przycisk kierunku przesuwu oznaczony kwadratem, aby dokonać przesuwu w kierunku spawania zgodnie z symbolem umieszczonym na urządzeniu spawalniczym.

Przycisk kierunku przesuwu oznaczony trójkątem



Nacisnąć przycisk kierunku przesuwu oznaczony trójkątem, aby dokonać przesuwu w kierunku spawania zgodnie z symbolem umieszczonym na urządzeniu spawalniczym.

Klawisz podawania drutu w dół



Nacisnąć przycisk podawania drutu w dół, aby podawać drut w dół. Drut jest podawany tak długo, jak długo przytrzymywany jest przycisk.

Klawisz podawania drutu w górę



Nacisnąć przycisk ręcznego podawania drutu w górę, aby podawać drut w górę. Drut jest podawany tak długo, jak długo przytrzymywany jest przycisk.

Szybki ruch



Przycisk szybkiego ruchu jest używany wraz z innymi przyciskami w celu zwiększenia prędkości.

Nacisnąć przycisk, aby aktywować szybki ruch, a następnie nacisnąć przycisk ręcznego podawania drutu lub przycisk kierunku przesuwu. Kontrolka LED na przycisku szybkiego ruchu świeci się, gdy tryb szybkiego ruchu jest aktywny. Nacisnąć ponownie, aby wyłączyć funkcję szybkiego ruchu. Podczas konfigurowania możliwe jest potwierdzenie i zapisanie wartości oraz powrót do poprzedniego ekranu za pomocą przycisku szybkiego ruchu.

Przełączanie między funkcjami



Nacisnąć przycisk przełącznika, aby wybrać inną funkcję. Dostępne funkcje:

- Tryb przesuwu wózka
- Tryb przesuwu wysięgnika
- Oś zewnętrzna

Pokrętko wyboru położenia, do przesuwania kursora



Prawe pokrętko to pokrętko wyboru położenia, które służy do nawigacji po menu. Nacisnąć pokrętko, aby potwierdzić wybór.

Przycisk menu głównego



Nacisnąć przycisk, aby przejść do menu głównego.

Przycisk „Back” (Wstecz)



Przycisk wstecz jest używany do cofania się o jeden krok w menu.

Tryb śledzenia spoiny



Nacisnąć przycisk, aby aktywować tryb śledzenia spoiny.

Nacisnąć przycisk, aby aktywować tryb śledzenia spoiny. Dioda LED na przycisku trybu śledzenia spoiny zaświeci się wtedy, gdy śledzenie spoiny zostanie aktywowane. Nacisnąć ponownie, aby dezaktywować śledzenie spoiny.

Świeca



Zapala się, gdy palec prowadzący znajdzie się poza obszarem roboczym (w pionie). Tryb funkcji automatycznych jest następnie wyłączany.

Klawisz zatrzymania spawania



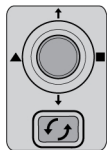
Klawisz zatrzymania spawania. Zatrzymuje całkowicie przesuw i wszystkie silniki oraz odcina dopływ prądu spawania.

Klawisz rozpoczęcia spawania



Klawisz rozpoczęcia spawania. Kontrolka LED świeci się, gdy spawanie jest w toku.

Joystick sterowania ruchem i przycisk przełącznika



Dostępne są trzy różne funkcje joysticka sterowania ruchem. Nacisnąć przycisk przełącznika, aby przełączać pomiędzy nimi.

- Używać joysticka, aby sterować ruchem wysięgnika w kierunku oznaczonym trójkątem i kwadratem oraz przesuwaniem w górę / w dół 

- Używać joysticka w celu sterowania ruchem suportów z serwomechanizmem w górę / w dół i w lewo / w prawo 
- Używać joysticka do sterowania ruchem wysięgnika w górę / w dół oraz do obracania wysięgnika 

Dioda ostrzegawcza LED



Jeśli wystąpi jakikolwiek błąd, dioda LED wskazuje, że błąd jest aktywny.

1.4 Pierwsze kroki

1.4.1 Wyświetlacz

<i>Spawanie łukiem krytym (SAW)</i>				
<i>PROCES</i>			<i>SAW</i>	
<i>METODA</i>			<i>DC</i>	
<i>TYP REGULACJI</i>			<i>CA</i>	
<i>TYP DRUTU</i>			<i>FE SOLID</i>	
<i>ŚREDNICA DRUTU</i>			<i>0.8 mm</i>	
<i>KONFIGURACJA ►</i>				
<i>NARZĘDZIA ►</i>				
<i>USTAW.</i>	<i>POMIAR</i>	<i>PAMIĘĆ</i>	<i>TRYB SZYBKI</i>	

Nawigacja po wyświetlaczu

W celu nawigacji po wyświetlaczu należy używać pokrętła wyboru położenia znajdującego się po prawej stronie wyświetlacza. Obracać pokrętłem, aby poruszać się po menu i naciskać pokrętło, aby potwierdzić wybór.

Kursor

Kursor panelu sterowania jest przedstawiany jako czarne pole wokół tekstu, który po zaznaczeniu zmienia kolor na biały.

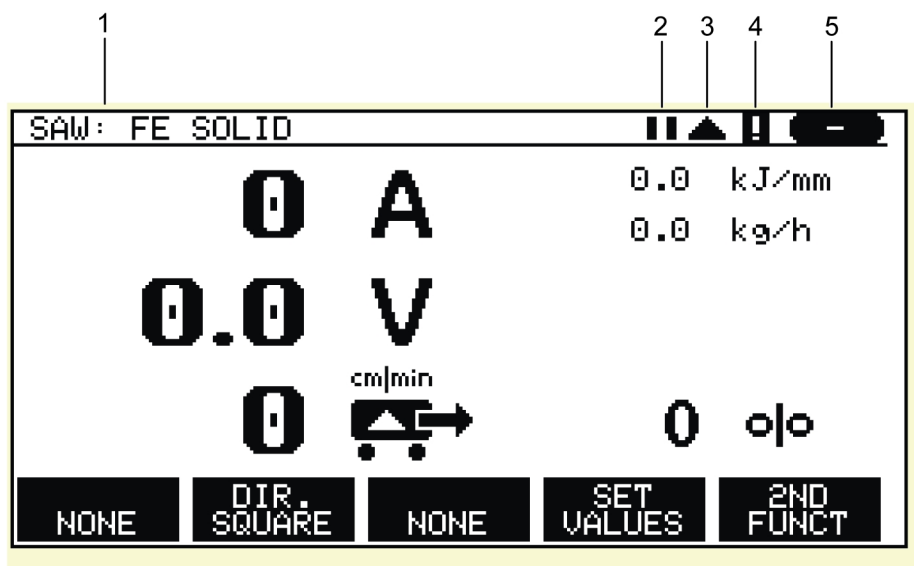
Pola tekstowe

W dolnej części wyświetlacza znajduje się pięć pól zawierających tekst, który objaśnia bieżące funkcje pięciu klawiszy funkcyjnych znajdujących się poniżej wyświetlacza.

Strzałki

Jeśli dany wiersz zawiera więcej informacji, informuje o tym czarna strzałka ► za tekstem.

Symbole na wyświetlaczu



- | | |
|---|---|
| 1. Ustawienie aktywnych danych spawania | 4. Wystąpił błąd, zobacz dziennik zdarzeń |
| 2. Źródła prądu połączone równolegle | 5. Przywołany numer komórki pamięci |
| 3. Kierunek spawania | |

1.4.2 Wybierz język

W panelu sterowania fabrycznie ustawiono język angielski. Aby wybrać własny język, postępuj w następujący sposób:

Nacisnąć przycisk menu głównego, aby uzyskać dostęp do menu głównego i za pomocą pokrętła wyboru położenia ustawić kursor na wierszu *KONFIGURACJA*.

<i>Spawanie łukiem krytym (SAW)</i>				
<i>PROCES</i>				<i>SAW</i>
<i>METODA</i>				<i>DC</i>
<i>TYP REGULACJI</i>				<i>CA</i>
<i>TYP DRUTU</i>				<i>Fe SOLID</i>
<i>ŚREDNICA DRUTU</i>				<i>3.0 mm</i>
<i>KONFIGURACJA</i> ►				
<i>NARZĘDZIA</i> ►				
<i>USTAW.</i>	<i>POMIAR</i>	<i>PAMIĘĆ</i>	<i>TRYB SZYBK</i>	

Nacisnąć pokrętło wyboru położenia, aby potwierdzić wybór.

Ustawić kursor na wierszu *JĘZYK*. Nacisnąć pokrętło wyboru położenia, aby wyświetlić listę języków dostępnych na panelu sterowania.

KONFIGURACJA				
JĘZYK		ENGLISH		
BLOKADA▶				
OGÓLNA KONFIGURACJA▶				
KONFIGURACJA URZĄDZENIA▶				
DŁUGOŚĆ KABLI▶				
KONSERWACJA▶				
WSP. FILTR. MIERZON. WART.		ONE		

Ustawić kursor na wierszu ze swoim językiem i nacisnąć pokrętło wyboru położenia.

NORSK	
POLSKI	
PORTUGUES	
SUOMI	
SVENSKA	
CHINESE	

1.4.3 Jednostka miary

W panelu sterowania fabrycznie ustawiono jednostkę metryczną. Aby zmienić jednostkę miary, postępuj następująco:

Nacisnąć przycisk menu głównego, aby uzyskać dostęp do menu głównego i ustawić kursor na wierszu *KONFIGURACJA* za pomocą pokrętła wyboru położenia.

Spawanie łukiem krytym (SAW)				
PROCES	SAW			
METODA	DC			
TYP REGULACJI	CA			
TYP DRUTU	Fe SOLID			
ŚREDNICA DRUTU	3.0 mm			
KONFIGURACJA▶				
NARZĘDZIA▶				
USTAW.	POMIAR	PAMIĘĆ	TRYB SZYBKI	

Nacisnąć pokrętło wyboru położenia, aby potwierdzić wybór.

Ustawić kursor na wierszu *OGÓLNA KONFIGURACJA*.

KONFIGURACJA				
JĘZYK				ENGLISH
BLOKADA				
OGÓLNA KONFIGURACJA ►				
KONFIGURACJA URZĄDZENIA ►				
DŁUGOŚĆ KABLI ►				
KONSERWACJA ►				
WSP. FILTR. MIERZON. WART.				JEDEN

Nacisnąć pokrętkę wyboru położenia, aby potwierdzić wybór.

Ustawić kursor na wierszu *JEDNOSTKA DŁUGOŚCI*. Nacisnąć pokrętkę wyboru położenia, aby wyświetlić listę jednostek miar dostępnych na panelu sterowania.

OGÓLNA KONFIGURACJA				
KLAW. FUNKC. TRYBU SZYBK.				1
DZ. DANYCH SPAW. DO PLIKU				ON
KONFIG. KLAWISZY FUNKC. ►				
JEDNOSTKA DŁUGOŚCI				METRYCZNE

Ustawić kursor na wierszu prawidłowej jednostki miary i nacisnąć pokrętkę wyboru położenia.

METRYCZNE
CALE

2 DANE TECHNICZNE

Stopień ochrony	IP23
Temperatura pracy	Od -10 do +40 C (od +14 do 104 F)
Temperatura transportu	Od -25 do +55 C (od -13 do 131 F)
Wilgotność względna	Maks. 95%
Wymiary d × s × w	315 × 287 × 160 mm (12,4 × 11,3 × 6,3 cala)
Masa	2,1 kg (4,6 funta)

Stopień ochrony

Kod **IP** określa stopień ochrony zapewnianej przez obudowę przed wnikaniem ciał stałych lub szkodliwymi skutkami wnikania wody.

Urządzenie oznaczone kodem **IP23** jest przeznaczone do użytku w pomieszczeniach i na zewnątrz.

3 MENU

3.1 Menu

Panel sterowania zawiera szereg różnych menu. Do poruszania się po menu służy pokrętło wyboru położenia, przycisk menu głównego, przycisk wstecz i klawisze funkcyjne.

- Menu główne
- Menu Konfiguracja
- Menu Narzędzia
- Menu Ustawianie danych spawania *USTAW.*
- Menu Pomiary *POMIAR*
- Menu Pamięć danych spawania *PAMIĘĆ*
- Menu Tryb szybki *TRYB SZYBKİ*

3.2 Menu główne

W *MENU GŁÓWNYM* można zmienić proces spawania, metodę, typ drutu, metodę sterowania, wymiary drutu itp.

Z tego menu można przejść do innych podmenu.

Spawanie łukiem krytym (SAW)				
PROCES			SAW	
METODA			DC	
TYP REGULACJI			CA	
TYP DRUTU			Fe SOLID	
ŚREDNICA DRUTU			3.0 mm	
KONFIGURACJA▶				
NARZĘDZIA▶				
USTAW.	POMIAR	PAMIĘĆ	TRYB SZYBK	

3.3 Menu Konfiguracja

MENU GŁÓWNE » KONFIGURACJA

W menu *KONFIGURACJA* można zmieniać język, hasło, konfiguracje ogólne, dokonać regulacji maszyny itp.

KONFIGURACJA		
JĘZYK	ANGIELSKI	
BLOKADA▶		
OGÓLNA KONFIGURACJA▶		
KONFIGURACJA URZĄDZENIA▶		
KONSERWACJA▶		
USTAWIENIA SIECIOWE		
WSP. FILTR. MIERZON. WART.	TWO	

3.4 Menu Narzędzia

MENU GŁÓWNE » NARZĘDZIA

W menu *NARZĘDZIA* można przysyłać pliki, wyświetlać statystyki jakości i produkcji, dzienniki zdarzeń itp.

NARZĘDZIA		
OBSŁUGA ZDARZEŃ▶		
EKSPORT/IMPORT▶		
MENEDŻER PLIKÓW▶		
STATYSTYKI PRODUKTU▶		
FUNKCJE DOKUMENTACYJNE▶		
KALENDARZ▶		
KONTA UŻYTKOWNIKÓW▶		
INFORMACJE ZESPOŁU▶		

3.5 Menu ustawiania parametrów spawania

MENU GŁÓWNE » USTAW.

W menu ustawiania parametrów spawania *USTAW.* możliwa jest zmiana różnych parametrów spawania. To menu zmienia wygląd w zależności od wybranego procesu spawania.

Przykład menu:

UST. DANYCH SPAWANIA SAW				
NAPIĘCIE				24.0 V
PRĄD				3200 A
PRĘDKOŚĆ RUCHU				30 cm/min
KIERUNEK				■
CZĘSTOTLIWOŚĆ AC				50 HZ
BALANS AC				50%
PRZESUNIĘCIE AC				0 V
WARTOŚCI STARTOWE▶				
WARTOŚCI KOŃCOWE▶				WYŁ.
PARAMETR REG.▶				WYŁ.
LIMITY NASTAW▶				WYŁ.
LIMITY POMIARÓW▶				WYŁ.
FUNKCJA KROKOWA▶				WYŁ.
SPAWANIE PRZERYWANE▶				
ŚLEDZENIE SPOINY GMH▶				

3.6 Menu pomiarów

MENU GŁÓWNE » POMIAR

W menu *POMIAR* można przeglądać zmierzone wartości różnych parametrów spawania podczas spawania.

SAW: CA				
0 A 0.0 V 0 cm/min 0.0 kJ/mm 0.0 kg/h 0 o/o				
EXT. OŚ	KIER. KWADRAT	BRAK	WART. NAST.	2. FUNKCJA

- **A** – Zmierzony prąd spawania
- **V** – Zmierzone napięcie łuku
- **cm/min** – Zmierzona prędkość przesuwu
- **kJ/mm** – Wyświetla pobór ciepła
- **kg/h** – Wyświetla współczynnik natapiania

3.7 Menu pamięci

MENU GŁÓWNE » PAMIĘĆ

W menu *PAMIĘĆ DANYCH SPAWANIA* można zapisywać, pobierać, usuwać i kopiować różne zestawy danych spawania. Zestawy danych spawania można zapisać w 255 różnych komórkach pamięci.

PAMIĘĆ DANYCH SPAWANIA				
1 (SAW)				
7 (GMAW)				
ZAPISZ			2. FUNKCJA	

3.8 Menu Tryb szybki

MENU GŁÓWNE » TRYB SZYBKİ

Więcej informacji, patrz "[Przyciski funkcyjne trybu szybkiego](#)", strona 43.

4 SPAWANIE ŁUKIEM KRYTYM (SAW)

MENU GŁÓWNE » PROCES

Podczas spawania łukiem krytym (SAW) łuk topi stale podawany drut. Jeziorko spawalnicze jest zabezpieczane przez topnik.

Po wybraniu procesu *SAW* należy wybrać *METODĘ* za pomocą pokrętła wyboru położenia i nacisnąć pokrętło wyboru położenia. Wybrać *AC* lub *DC*.

Spawanie łukiem krytym (SAW)				
PROCES		SAW		
METODA		AC		
TYP REGULACJI		CC		
TYP DRUTU		Fe SOLID		
ŚREDNICA DRUTU		0.8 mm		
KONFIGURACJA ►				
NARZĘDZIA ►				
USTAW.	POMIAR	PAMIĘĆ	TRYB SZYBKİ	

Po wybraniu procesu *SAW* można wybrać jedną z trzech metod regulacji, zaznaczając za pomocą pokrętła wyboru położenia *TYP REGULACJI* i naciskając pokrętło. Można wybrać stałe natężenie prądu CA, stałą prędkość podawania drutu CW lub prąd stały CC.

5 SPAWANIE ŁUKOWE ELEKTRODĄ METALOWĄ W OSŁONIE GAZU (GMAW)

Proces jest dostępny dla pewnych typów urządzeń.

MENU GŁÓWNE » PROCES

Podczas spawania łukowego elektrodą metalową w osłonie gazu (GMAW) łuk topi stale podawany drut. Jeziorko spawalnicze jest zabezpieczane przez gaz osłonowy.

Po wybraniu procesu spawania łukowego elektrodą metalową w osłonie gazu *GMAW* można wybrać jedną z dwóch metod sterowania, wybierając za pomocą pokrętła wyboru położenia *TYP REGULACJI* i naciskając pokrętło wyboru położenia. Można wybierać pomiędzy stałym natężeniem prądu *CA* lub stałą prędkością podawania drutu *CW*, patrz objaśnienia w „CA, stałe natężenie” i „CW, stała prędkość podawania drutu”.

<i>GMAW</i>				
<i>PROCES</i>			<i>GMAW</i>	
<i>TYP REGULACJI</i>			<i>CA</i>	
<i>TYP DRUTU</i>			<i>Fe SOLID</i>	
<i>ŚREDNICA DRUTU</i>			<i>0.8 mm</i>	
<i>KONFIGURACJA ▶</i>				
<i>NARZĘDZIA ▶</i>				

6 GOUGING

Dostępność zależy od podłączonego urządzenia.

MENU GŁÓWNE » PROCES

Do żłobienia elektropowietrznego używa się specjalnych elektrod wykonanych z węglowego pręta w miedzianej otulinie.

Łuk powstaje między prętem węglowym a obrabianym przedmiotem, powodując topienie materiału. Powietrze doprowadza się w celu zdmuchnięcia stopionego materiału.

Po wybraniu procesu **ŻŁOBIENIE** można wybrać jedną z trzech metod sterowania, wybierając za pomocą pokrętła wyboru położenia **TYP REGULACJI** i naciskając pokrętło. Można wybrać stałe natężenie prądu **CA**, stałą prędkość podawania drutu **CW** lub prąd stały **CC**. W przypadku **TRYBU ŻŁOBIENIA** możliwy jest wybór pomiędzy opcjami **AUTO** i **N7500**.

GOUGING			!	
PROCES			GOUGING	
METODA			DC	
TYP REGULACJI			CW	
ŚREDNICA DRUTU			8.0 mm	
TRYB ŻŁOBIENIA			N7500	
KONFIGURACJA ►				
NARZĘDZIA ►				

7 SPAWANIE ELEKTROŻUŻŁOWE

MENU GŁÓWNE » PROCES

Spawanie elektrożużłowe (ESW) jest procesem spawania jednoprzebiegowego.

ESW				
PROCES		ESW		
METODA		AC		
TYP REGULACJI		CA		
TYP DRUTU		SS Strip		
ŚREDNICA DRUTU		30×0,5 mm		
KONFIGURACJA ▶				
NARZĘDZIA ▶				
USTAW.	POMIAR	PAMIĘĆ	TRYB SZYBKİ	

8 ŚLEDZENIE SPOINY

ŚLEDZENIE POŁĄCZENIA GMH				
TRYB ŚLEDZENIA POŁĄCZENIA			Ręczna	
ŚLEDZENIE SPOINY			Slide/boom	
ZMIANA KIERUNKU			"<---"	

TRYB ŚLEDZENIA
POŁĄCZENIA

Ręczny, GóraDół, GóraDółLewo, GóraDółPrawo lub
GóraDółLewoPrawo

Wybór opcji śledzenia spoiny i wyszukiwania/lokalizacji spoiny

ŚLEDZENIE SPOINY

Suport lub Wysięgnik

Wybrać czy śledzenie spoin ma być wykonywane przy użyciu suportu/wysięgnika, czy wysięgnika/suportu.

ZMIANA KIERUNKU

"<---" lub "--->"

Do przełączania kierunku ruchu poziomego suportu

Wybór opcji śledzenia spoiny i wyszukiwania/lokalizacji spoiny

Ręczna

Ręczne ustawienie wstępne, w którym suport z serwomechanizmem jest sterowany za pomocą joysticka sterowania ruchem

GóraDół

Śledzenie spoin w pionie

GóraDółLewo

Śledzenie spoin w pionie i poziomie z wyszukiwaniem/lokalizacją w lewo

GóraDółPrawo

Śledzenie spoin w pionie i poziomie z wyszukiwaniem/lokalizacją w prawo

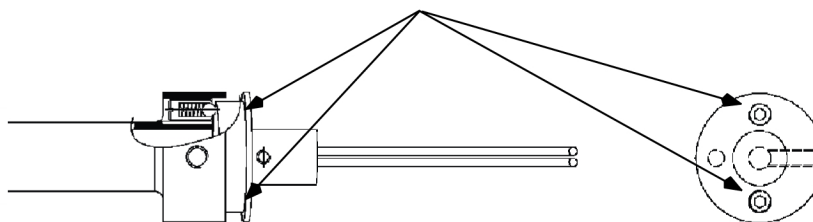
GóraDółLewoPrawo

Śledzenie spoin w pionie i w poziomie

Urządzenie do śledzenia spoin można skonfigurować pod kątem różnych typów śledzenia spoin. Istnieje możliwość śledzenia spoin z wykorzystaniem funkcji kontroli krawędzi lub rowków. Ustawienia dokonuje się zarówno w jednostce sterującej, jak i na czujniku.

8.1 Śledzenie spoin z funkcją kontroli krawędzi

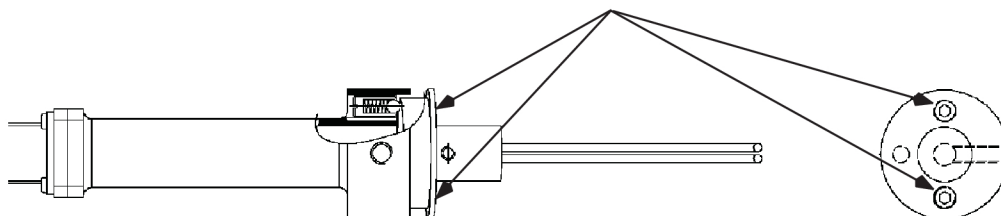
Poniżej opisane funkcje ustawia się za pomocą jednostki sterującej *śledzenie spoiny w pionie i poziomie z wyszukiwaniem/lokalizacją w prawo lub śledzenie spoiny w pionie i poziomie z wyszukiwaniem/lokalizacją w lewo* w zależności od wymaganego kierunku sterowania w prawo lub w lewo. Dwie górne śruby oporowe czujnika należy przykręcić w punkcie ograniczającym. Patrz ilustracja poniżej. Oznacza to, że bezpieczniki są poprzecznie obciążone sprężynami, co pozwala na kontrolowanie krawędzi. Śledzenie spoiny z kontrolą krawędzi jest wykorzystywane do spoin pachwinowych i podobnych spoin, zaleca się korzystanie z tabeli z opisem rodzajów spoin.



Śruby oporowe są przykręcane w punkcie ograniczającym.

8.2 Śledzenie spoin z funkcją kontroli rowków

Następujące funkcje są ustawiane w jednostce sterującej *śledzenie spoiny w pionie i poziomie* lub *śledzenie spoiny w pionie* w zależności od tego, czy wymagane jest sterowanie w orientacji pionowej i poprzecznej, czy tylko w orientacji pionowej. Śruby oporowe na czujniku należy przykręcić za pomocą dwóch obrotów lub do punktu ograniczającego; patrz ilustracja poniżej. Zwolni to obciążenie sprężyną palców wyszukujących poprzecznie i umożliwi kontrolowanie rowków. Jeśli śruby oporowe nie są przykręcone, istnieje ryzyko, że palce wyszukujące zaczną „unosić się” w górę ścian połączeniowych w przypadku płytkich spoin w kształcie litery „V” i „U”.

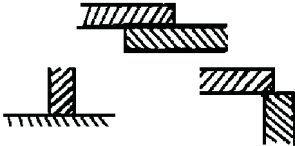


Śruby oporowe są wykręcane za pomocą 2 obrotów

8.3 Tabela spoin

Przykłady różnych typów spoin i zastosowań palców prowadzących w odniesieniu do krawędzi.

	Typ spoiny	Ustawienie, skrzynka sterująca
Podwójna spoina doczołowa		<i>GóraDółLewo</i> lub <i>GóraDółPrawo</i>
Spaw typu I (A = prowadnica)		<i>GóraDółLewo</i> lub <i>GóraDółPrawo</i>
Spaw typu V		<i>GóraDółLewoPrawo</i>
Spaw typu 1/2 V		<i>GóraDółLewoPrawo</i>
Spaw typu 1/2 V		<i>GóraDółLewo</i> lub <i>GóraDółPrawo</i>
Spaw typu U		<i>GóraDółLewoPrawo</i>

	Typ spoiny	Ustawienie, skrzynka sterująca
Podwójny spaw typu U		<i>GóraDółLewoPrawo</i>
Spaw typu J		<i>GóraDółLewoPrawo</i>
Podwójny spaw typu J		<i>GóraDółLewoPrawo</i>
Spaw typu X		<i>GóraDółLewoPrawo</i>
Asymetryczny spaw typu X		<i>GóraDółLewoPrawo</i>
Spaw typu K		<i>GóraDółLewoPrawo</i>
Spaw typu K		<i>GóraDółLewo lub GóraDółPrawo</i>
Spoina pachwinowa		<i>GóraDółLewo lub GóraDółPrawo</i>

8.4 Pozycja rozpoczęcia spawania

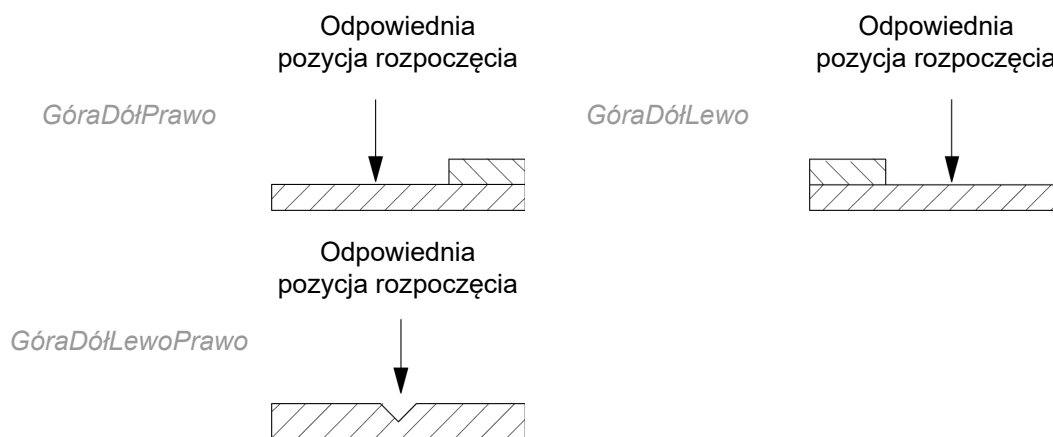
- 1) Umieścić urządzenie spawalnicze w odpowiednim położeniu w odniesieniu do spoiny, aby zakres roboczy suportu poprzecznego pokrywał całą wysokość i poprzeczne odchylenie spoiny, począwszy od punktu rozpoczęcia, aż do punktu zatrzymania spawania.
- 2) Wybrać wymagany *TRYB ŚLEDZENIA SPOINY* na jednostce sterującej.

- 3) Przesuwać palec prowadzący w poziomie za pomocą joysticka sterowania ruchem w jednostce sterującej, aż do momentu, w którym znajdzie się on nad odpowiednią pozycją rozpoczęcia, patrz ilustracja poniżej.

W przypadku śledzenia spoiny wyłącznie w trybie *GóraDół* palec prowadzący jest ustawiany na wymaganym początku spoiny.

- 4) Przesuwać głowicę spawalniczą w dół za pomocą joysticka sterowania ruchem, aż do zgaśnięcia lampki sygnałowej.

Urządzenie będzie wyszukiwać teraz idealne położenie w pionie i w poziomie, jeśli aktywowano tryb śledzenia spoiny *GóraDółLewo*, *GóraDółPrawo* lub *GóraDółLewoPrawo*.



8.5 Pozycjonowanie do rozpoczęcia spawania (z indukcyjnym zespołem śledzenia spoiny)

Zanim indukcyjne śledzenie spoiny będzie możliwe, trzeba skonfigurować urządzenie. W celu wykonania konfiguracji należy skontaktować się z upoważnionym pracownikiem serwisu firmy ESAB.

- 1) Umieścić urządzenie spawalnicze w odpowiednim położeniu w odniesieniu do spoiny, aby zakres roboczy suportu poprzecznego pokrywał całą wysokość i poprzeczne odchylenie spoiny, począwszy od punktu rozpoczęcia, aż do punktu zatrzymania spawania.
- 2) Wybrać opcję śledzenia spoiny *GóraDół* na jednostce sterującej.
- 3) Opuszczać czujnik za pomocą joysticka sterowania ruchem w jednostce sterującej, aż do zgaśnięcia lampki sygnałowej. Urządzenie rozpocznie teraz wyszukiwanie odpowiedniej pozycji zerowej w pionie.



UWAGA!

Pominąć kolejne kroki w przypadku używania wyłącznie trybu *GóraDół* śledzenia spoiny.

- 4) Wybrać tryb *GóraDółPrawo* na jednostce sterującej.
- 5) Ustawić czujnik za pomocą joysticka sterowania ruchem poziomo w idealnej pozycji, aż lampka sygnałowa zgaśnie.
- 6) Lampka sygnałowa gaśnie. Urządzenie rozpocznie teraz wyszukiwanie idealnej pozycji w pionie i w poziomie. Jeśli lampka sygnałowa nie zgaśnie, to należy powtórzyć procedurę, począwszy od kroku nr 1.
- 7) Dla celów precyzyjnej nastawy głowicy spawalniczej, użyć suportu poprzecznego czujnika.

9 OBJAŚNIENIA FUNKCJI

Źródło prądu może wpływać na spoinę na dwa różne sposoby. Albo poprzez regulację za pomocą pakietu zasilania lub poprzez napęd drutu. Regulacja za pomocą pakietu zasilania jest szybsza i zapewnia lepsze sterowanie. Zasilanie poprzez napęd drutu jest z natury wolniejsze.

**UWAGA!**

Napęd drutu reguluje prędkość drutu do wartości ustawionej przez źródło prądu na podstawie informacji zwrotnej z kodera. Regulacja drutu omówiona w tej sekcji to tylko regulacja drutu źródłem prądu.

W różnych trybach, które oferujemy, te dwa różne sposoby regulacji są używane w następujący sposób:

9.1 CA, stałe natężenie prądu

Pakiet zasilania jest używany do regulacji napięcia (Stale napięcie, CV). Regulacja napędu drutu służy do sterowania prądem spawania w celu dopasowania go do ustawionej wartości prądu.

- Ustawienie stałego natężenia prądu można wybrać w menu głównym.

9.2 CW, stała prędkość podawania drutu

Także w tym trybie do regulacji napięcia (Stale napięcie, CV) jest używany pakiet zasilania. Jednakże prąd spawania jest pochodną wybranej prędkości podawania drutu. Źródło prądu nie jest używane do regulacji napędu drutu.

- Ustawienie stałej prędkości podawania drutu można wybrać w menu głównym.

9.3 CC, prąd stały

(dotyczy wyłącznie źródła prądu Aristo® 1000).

W tym trybie pakiet zasilania jest używany do regulacji prądu. Regulacja napędu drutu służy do sterowania napięciem spawania w celu dopasowania go do ustawionej wartości.

- Ustawienie stałego prądu można wybrać w menu głównym.

9.4 Średnica drutu/elektrody

Wybór wartości średnicy ma duży wpływ na procedurę startu i wypełnianie krateru. W przypadku braku drutu o średnicy podanej w tabeli należy wybrać do spawania drut o średnicy jak najbardziej zbliżonej do wartości podanych w wykazie.

- Wartość średnicy elektrody lub drutu można wybrać w menu głównym. Dostępne materiały drutu i wymiary zależą od połączenia źródła prądu i głowicy spawalniczej.

9.5 Napięcie łuku

Wyższe napięcie łuku powoduje zwiększenie długości łuku i wytwarzanie bardziej gorącego, szerszego jeziora spawalniczego.

- Napięcie łuku ustawia się na ekranie pomiarów, w menu ustawiania danych spawania lub w menu trybu szybkiego.

9.6 Prędkość podawania drutu

Służy do ustawiania wymaganej prędkości podawania drutu spawalniczego w centymetrach na minutę lub w calach na minutę. Im większa jest prędkość podawania drutu, tym wyższe jest natężenie prądu spawania.

- Prędkość podawania drutu ustawia się na ekranie pomiarów, w menu ustawiania danych spawania lub w menu trybu szybkiego.

9.7 Prędkość podawania drutu podajnika ICE

Prędkość podawania drutu ICE służy do ustawienia procentowego udziału drutu ICE w prędkości podawania drutu gorącego.

- Prędkość podawania drutu przy spawaniu zintegrowaną zimną elektrodą (ICE) ustawia się na ekranie pomiarów, w menu ustawiania danych spawania lub w menu trybu szybkiego.

9.8 Opóźnienie podawania drutu podajnika ICE

Opóźnienie rozpoczęcia podawania drutu ICE służy do wskazania, po jakim czasie (w sekundach) od rozpoczęcia spawania można rozpocząć podawanie drutu ICE.

- Opóźnienie rozpoczęcia podawania drutu ICE ustawia się w menu ustawiania danych spawania.

9.9 Prędkość ruchu

Prędkość przesuwu wskazuje wymaganą prędkość (cm/min lub cal/min) ruchu kolumny i wysięgnika lub wózka.

- Prędkość ruchu ustawia się na ekranie pomiarów, w menu ustawiania danych spawania lub w menu trybu szybkiego.

9.10 Kierunek spawania

Przesuw w kierunku wskazywanym przez symbol.

- Kierunek spawania ustawia się w menu ustawiania danych spawania.

9.11 Częstotliwość AC

(dotyczy wyłącznie źródła prądu Aristo® 1000).

Częstotliwość AC dotyczy liczby oscylacji na sekundę przez poziom zero.

- Częstotliwość AC ustawia się w menu ustawiania danych spawania.

9.12 Balans AC

(dotyczy wyłącznie źródła prądu Aristo® 1000).

Balans AC to stosunek między impulsami dodatnimi (+) i ujemnymi (-). Ustawiona wartość wskazuje procentową długość okresu odpowiadającego części dodatniej.

- Balans AC ustawia się w menu ustawiania danych spawania.

9.13 Przesunięcie AC

(dotyczy wyłącznie źródła prądu Aristo® 1000).

Parametr przesunięcia AC określa poziom dodatniego lub ujemnego przesunięcia od stosunku do poziomu zero.

- Przesunięcie AC ustawia się w menu ustawiania danych spawania.

9.14 Przedwypływ topnika (SAW)

Kontrola czasu, w którym wypływa topnik przed zajarzeniem łuku.

- Przedwypływ topnika ustawia się w menu ustawiania danych spawania (wartości startowe).

9.15 Przedwypływ gazu (GMAW)

Kontrola czasu, w którym wypływa gaz osłonowy przed zajarzeniem łuku.

- Przedwypływ gazu ustawia się w menu ustawiania danych spawania (wartości startowe).

9.16 Dostosowanie startu

W przypadku spawania, w którym jako typ regulacji wybrano CA lub CC, punkt rozpoczęcia* sterowania prędkością podawania drutu jest obliczany na podstawie ustawionego prądu. Jeśli obliczona prędkość jest zbyt wysoka lub zbyt niska, to może to mieć negatywny wpływ na rozpoczęcie spawania. W takim przypadku można użyć opcji dostosowania rozpoczęcia, aby zmienić punkt rozpoczęcia (tj. prędkość początkową drutu).

Jeśli drut ma tendencję do spalania się zbyt szybko na początku spawania lub pojawiają się błędy gubienia łuku, to wartość dostosowania rozpoczęcia prawdopodobnie należy zmniejszyć. Z drugiej strony, jeśli prąd powoli przyjmuje ustawioną wartość, to należy zwiększyć wartość dostosowania rozpoczęcia.

- Dostosowanie startu ustawia się w menu ustawiania danych spawania (wartości startowe).

*Punkt rozpoczęcia to prędkość, która zostanie użyta po zakończeniu początkowej fazy prędkości pełzania, tj. po zetknięciu drutu z przedmiotem spawanym i zajarzeniu łuku. W takim przypadku regulacja drutu rozpoczyna się od punktu rozpoczęcia jako podstawy.

9.17 Przedwypływ powietrza (żłobienie)

Kontrola czasu, w którym wypływa powietrze przed zajarzeniem łuku.

- Przedwypływ powietrza ustawia się w menu ustawiania danych spawania (wartości startowe).

9.18 Rodzaj startu

Dostępne są dwie opcje rodzaju startu:

- Start bezpośredni oznacza, że prędkość ruchu jest osiągnięta w chwili zajarzenia łuku.
- Start przez pocieranie oznacza, że prędkość ruchu jest osiągnięta w tej samej chwili co prędkość podawania drutu.

Rodzaj startu ustawia się w menu ustawiania danych spawania (wartości startowe).

9.19 Start pełzający

Start pełzający (POCZ. PEŁZ. DRUTU) to parametr, który pozwala ustawić żądaną prędkość silnika podającego elektrodę.

Jeśli np. w menu zostanie ustawiona wartość 50, prędkość startu pełzającego będzie wynosić 50 cm/min.

Ustawiona domyślnie wartość „AUTO” zapewnia, że prędkość startu pełzającego jest obliczana w oparciu o ustawione wartości.

- Prędkość pełzania drutu ustawia się w menu ustawiania danych spawania (wartości startowe).

9.20 Fazy startowe

W przypadku spawania z użyciem specjalnego drutu lub materiału może być konieczne ustawienie własnej sekwencji startowej. Przebieg sekwencji startowej może mieć wpływ na wygląd jeziorka spawalniczego.

Możliwe jest ustawienie następujących parametrów dla fazy startowej 1 (WŁ.):

- Czas (s)
Czas spawania w fazie 1.
- Napięcie łuku (%)
Wartość procentowa zadanego napięcia
- Podawanie drutu (%)
Wartość procentowa zadanej prędkości podawania drutu
- Prąd spawania (%)
Wartość procentowa zadanego natężenia prądu spawania
- Prędkość ruchu (%)
Wartość procentowa zadanej prędkości ruchu

Możliwe jest ustawienie następujących parametrów dla fazy startowej 2 (WŁ.):

- Czas (s)
Czas spawania w fazie 2.
- Napięcie łuku (%)
Wartość procentowa zadanego napięcia
- Podawanie drutu (%)
Wartość procentowa zadanej prędkości podawania drutu
- Prąd spawania (%)
Wartość procentowa zadanego natężenia prądu spawania
- Prędkość ruchu (%)
Wartość procentowa zadanej prędkości ruchu
- Prędkość drutu ICE (%)
Wyrażona w procentach prędkości drutu pod napięciem / drutu gorącego

Fazy startowe ustawia się w menu ustawiania danych spawania (wartości startowe).

9.21 Powyptyw topnika (SAW)

Kontrola czasu, w którym wypływa topnik po wygaszeniu łuku.

- Powyptyw topnika ustawia się w menu ustawiania danych spawania (wartości końcowe).

9.22 Powyptyw gazu (GMAW)

Kontrola czasu, w którym wypływa gaz osłonowy po wygaszeniu łuku.

- Powyptyw gazu ustawia się w menu ustawiania danych spawania (wartości końcowe).

9.23 Powyptyw powietrza (żłobienie)

Kontrola czasu, w którym wypływa powietrze po wygaszeniu łuku.

- Powyptyw powietrza ustawia się w menu ustawiania danych spawania (wartości końcowe).

9.24 Wypełnianie krateru

Wypełnianie krateru umożliwia kontrolowaną redukcję ciepła i wielkości jeziora spawalniczego podczas kończenia spoiny. Ułatwia to uniknięcie porów, pęknięć cieplnych i tworzenia się krateru w spoinie.

- Wypełnianie krateru ustawia się w menu ustawiania danych spawania (wartości końcowe).

9.25 Czas upalania elektrody

Czas upalania elektrody to opóźnienie między rozpoczęciem hamowania drutu, a wyłączeniem napięcia łuku przez źródło prądu. Zbyt krótki czas upalania sprawi, że po zakończeniu spawania pozostanie długi odcinek drutu do spawania, co grozi dostaniem się drutu do krzepnącego jeziora spawalniczego. Zbyt długi czas wygaszania sprawia, że końcówka drutu do spawania jest krótsza, co grozi ponownym zajarzeniem przez drut końcówki kontaktowej.

- Czas upalania elektrody ustawia się w menu ustawiania danych spawania (wartości końcowe).

9.26 Fazy końcowe

Fazy końcowe służą głównie do ustawiania parametrów wypełniania krateru.

Możliwe jest ustawienie następujących parametrów dla fazy końcowej 1 (WŁ.):

- Czas (s)
Czas spawania w fazie 1.
- Napięcie łuku (%)
Wartość procentowa zadanego napięcia
- Podawanie drutu (%)
Wartość procentowa zadanej prędkości podawania drutu
- Prąd spawania (%)
Wartość procentowa zadanego natężenia prądu spawania
- Prędkość ruchu (%)
Wartość procentowa zadanej prędkości ruchu

Możliwe jest ustawienie następujących parametrów dla fazy końcowej 2 (WŁ.):

- Czas (s)
Czas spawania w fazie 2.
- Napięcie łuku (%)
Wartość procentowa zadanego napięcia
- Podawanie drutu (%)
Wartość procentowa zadanej prędkości podawania drutu
- Prąd spawania (%)
Wartość procentowa zadanego natężenia prądu spawania
- Prędkość ruchu (%)
Wartość procentowa zadanej prędkości ruchu

Fazy końcowe ustawia się w menu ustawiania danych spawania (wartości końcowe).

9.27 Parametry regulacji

Tylko w przypadku Aristo® 1000 zamiast funkcji sterowania dynamicznego (Dynamic Control) wyświetlana jest funkcja parametrów sterowania (Control parameters). W ramach parametrów sterowania można wprowadzić ustawienia dla dwóch parametrów:

- **DYNAMIKA** – wpływa na charakterystykę dynamiki
- **INDUKCYJNOŚĆ** – ustawienie wyższych wartości pozwala uzyskać większą szerokość jeziora spawalniczego i mniej rozprysków. Niższe wartości zapewniają stabilny, skupiony łuk, któremu towarzyszy ostrzejszy dźwięk.

Parametry sterowania ustawia się w menu ustawiania danych spawania.

9.28 Limity konfiguracji i pomiarów

Limity ustawień i limity wartości mierzonych są zawarte w danych spawania, więc nie ma potrzeby przechowywania oddzielnych zestawów limitów.

Po zapisaniu pozycji pamięci, ustawienie i limity wartości mierzonych są również zapisywane w tej samej pozycji pamięci.

UST. DANYCH SPAWANIA SAW				
ŚREDNICA SPAWANIA				1000 mm
ŚREDNICA OBWODU TOCZNEGO				1000 mm
BIEGUNOWOŚĆ				DC+
WARTOŚCI STARTOWE▶				
WARTOŚCI KOŃCOWE▶				
PARAMETR REG.▶				
LIMITY NASTAW▶				WŁ.
LIMITY POMIARÓW▶				WYŁ.
FUNKCJA KROKOWA▶				WYŁ.
SPAWANIE PRZERYWANE▶				WYŁ.
POMIAR				

W celu aktywacji limitów nastaw, należy ustawić *LIMITY NASTAW* w pozycji *WŁ.*, a następnie ustawić żądane limity.

LIMITY NASTAW				
LIMITY NASTAW			WŁ.	
NAPIĘCIE		8,0 V		MIN
NAPIĘCIE		60,0 V		MAX
PRĄD		0 A		MIN
PRĄD		4000 A		MAX
PRĘDKOŚĆ PODAWANIA DRUTU		0 cm/min		MIN
PRĘDKOŚĆ PODAWANIA DRUTU		3000 cm/min		MAX
PRĘDKOŚĆ RUCHU		0 cm/min		MIN
PRĘDKOŚĆ RUCHU		1000 cm/min		MAX

W celu aktywacji limitów wartości mierzonych należy ustawić *LIMITY POMIARÓW* w pozycji *WŁ.*, a następnie ustawić żądane limity.

Jeśli podczas spawania zostaną przekroczone limity, na wyświetlaczu pojawi się komunikat ostrzegawczy, który zostanie również zapisany w dzienniku błędów.

LIMITY POMIARÓW				
LIMITY POMIARÓW		WŁ.		
NAPIĘCIE		8,0 V		MIN
NAPIĘCIE		60,0 V		MAX
PRĄD		0 A		MIN
PRĄD		4000 A		MAX
PRĘDKOŚĆ PODAWANIA DRUTU		0 cm/min		MIN
PRĘDKOŚĆ PODAWANIA DRUTU		3000 cm/min		MAX
PRĘDKOŚĆ RUCHU		0 cm/min		MIN
PRĘDKOŚĆ RUCHU		1000 cm/min		MAX
CIEPŁO		0,0 kJ/mm		MIN

9.29 Funkcja KROKOWA

FUNKCJA KROKOWA				
KONTROLA KROKU				ON
TRYB TESTOWY				WŁ.
DŁUGOŚĆ TRYBU TESTOWEGO				0 mm
KIERUNEK KROKU				TRIANGLE
DŁUGOŚĆ KROKU				76 mm
SZYBKOŚĆ KROKU				77 cm/min
LICZBA KROKÓW				10
ZAKŁADKA				10 mm
DŁUGOŚĆ KROKU RĘCZNEGO				3 mm
ŚREDNICA ROLKI				1 mm
ŚREDNICA SPAWANIA				1000 mm
ŚREDNICA OBWODU TOCZNEGO				1000 mm

KONTROLA KROKU

WŁ. lub WYŁ.

Włączanie/wyłączanie funkcji krokowej

KIERUNEK KROKU

KWADRAT lub TRÓJKĄT

Ustawia kierunek automatycznego wykonywania kroków

DŁUGOŚĆ KROKU

Długość jednego kroku automatycznego (ustawienie minimalne: 1 mm)

SZYBKOŚĆ KROKU

Prędkość ruchu funkcji krok automatyczny (ustawienie minimalne: 3 cm/min)

LICZBA KROKÓW

Liczba kroków podczas jednego obrotu.

ZAKŁADKA

Długość zakładki jednego obrotu.

DŁUGOŚĆ KROKU
RĘCZNEGODługość jednego kroku ręcznego (ustawienie minimalne: 1 mm)
(w przypadku pojedynczej ręcznej regulacji podczas spawania)

**UWAGA!**

Aby można było korzystać z funkcji krokowej, opcja STEROWANIE KROKIEM musi być WŁ., a klawisze funkcyjne OŚ ZEWN. i KROK AUTOMATYCZNY muszą być WŁ.

Aby ponownie uruchomić krok w celu wznowienia kroku spawania po zatrzymaniu, należy nacisnąć klawisz funkcyjny *RESTART KROKU* przed naciśnięciem *KROK AUTOMATYCZNY*, zanim zacznie się spawać.

Na przykład, jeśli do następnego kroku jest 100 mm, nacisnąć *STOP*, zmienić drut, ustawić obiekt, nacisnąć *RESTART KROKU*, następnie *KROK AUTOMATYCZNY* i rozpocząć spawanie. Następny krok zacznie się po 100 mm.

Gdy „przełącznik jednego obrotu” jest włączony, funkcja krokowa wykonuje jeden automatyczny krok w kierunku oraz z prędkością i długością określoną przez parametry *KIERUNEK KROKU*, *PRĘDKOŚĆ KROKU* i *DŁUGOŚĆ KROKU*.

Gdy klawisz funkcyjny WYMUSZ KROK jest wciśnięty, funkcja krokowa wykonuje jeden automatyczny krok w kierunku oraz z prędkością i długością określoną przez parametry *KIERUNEK KROKU*, *PRĘDKOŚĆ KROKU* i *DŁUGOŚĆ KROKU*.

Naciśnięcie przycisku kwadratu/trójkąta powoduje wykonanie jednego kroku ręcznego w kierunku oraz z prędkością i długością określoną przez kwadrat/trójkąt oraz parametry *PRĘDKOŚĆ KROKU* i *DŁUGOŚĆ KROKU*. Ta funkcja umożliwia wykonanie jednej małej regulacji podczas spawania.

Istnieje zawsze możliwość przerywania automatycznego lub ręcznego ruchu krokowego przez naciśnięcie przycisku *KWADRAT* lub *TRÓJKĄT*.

Podczas kroku automatycznego lub ręcznego dioda LED nad przyciskiem kwadrat/trójkąt świeci, wskazując kierunek i ruch.

Ustawienia koła prędkości

Gdy pozycjoner i koło prędkości są WŁ., koło prędkości (enkoder) znajduje się przy obiekcie spawanym.

Gdy pozycjoner i koło prędkości są ustawione w pozycji WYŁ., to koder znajduje się przy wale silnika.

Gdy obrotnik rolkowy i koło prędkości są WŁ., koło prędkości (enkoder) znajduje się przy obrotniku rolkowym.

Gdy obrotnik rolkowy i koło prędkości ustawione są w pozycji WYŁ., to koder znajduje się przy wale silnika.

9.30 Spawanie przerywane

SPAWANIE PRZERYWANE				
SPAWANIE PRZERYWANE			ON	
POWRÓT PO SPAWANIU			ON	
DŁUGOŚĆ SPAWANIA			0 mm	
DŁUGOŚĆ PRZENOSZENIA			0 mm	
NR SPOINY			0	

W celu aktywowania tej funkcji należy dla opcji spawania przerywanego wybrać ustawienie WŁ. Sekwencja spawania przerywanego składa się ze spawania i transportu. Przy ostatnim spawaniu w sekwencji transport nie zostanie wykonany.

DŁUGOŚĆ SPAWANIA to długość spoiny.

POWRÓT PO SPAWANIU po zakończeniu spawania głowica spawalnicza powraca do pozycji początkowej.

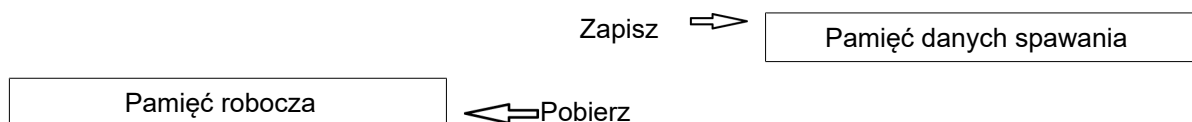
DŁUGOŚĆ TRANSPORTU to długość transportu po zakończeniu spawania.

LICZBA SPOIN to liczba spoin, które należy wykonać, łącznie z transportem. Jeśli liczba spoin jest ustawiona na „0”, sekwencja spawania przerywanego będzie trwać do momentu, aż użytkownik zatrzyma spawanie za pomocą czerwonego przycisku zatrzymywania spawania.

10 ZARZĄDZANIE PAMIĘCIĄ

10.1 Metoda pracy panelu sterowania

Panel sterowania składa się z dwóch urządzeń: pamięci roboczej i pamięci danych spawania.



W pamięci roboczej tworzone są kompletne ustawienia parametrów spawania, które można zapisać w pamięci danych spawania.

Podczas spawania to zawsze zawartość pamięci roboczej steruje procesem. Dlatego też jest również możliwe pobranie zestawu danych spawania z pamięci danych spawania do pamięci roboczej.

Należy zwrócić uwagę, że pamięć robocza zawsze zawiera najbardziej aktualne ustawienia danych spawania. Można go pobrać z pamięci danych spawania lub z ustawień zmienionych ręcznie. Innymi słowy, pamięć robocza nigdy nie jest pusta ani „wyzierowana”.

MENU GŁÓWNE » PAMIĘĆ » PAMIĘĆ DANYCH SPAWANIA

<i>PAMIĘĆ DANYCH SPAWANIA</i>				
ZAPISZ			2. FUNKCJA	

W panelu sterowania można zapisać maksymalnie 255 zestawów danych spawania. Każdy zestaw posiada numer od 1 do 255.

Można także usuwać, kopiować i zmieniać nazwy zestawów danych, a także pobrać dowolny zestaw danych spawania do pamięci roboczej.

10.2 Zapisywanie zestawu danych spawania

Jeśli pamięć danych spawania jest pusta, na wyświetlaczu pojawi się następujący ekran.

Zapisywanie zestawu danych spawania. Umieścimy go w 5 komórce pamięci. Naciśnij **ZACHOWAJ**.

Zostanie wyświetlona komórka 1. Obracaj jednym z pokręteł ustawień, aż osiągniesz komórkę 5. Naciśnij **ZACHOWAJ**.

<i>PAMIĘĆ DANYCH SPAWANIA</i>				
ZAPISZ			2. FUNKCJA	

Na wyświetlaczu pojawi się następujący ekran.

Zestaw danych spawania jest zapisany jako numer 5.

PAMIĘĆ DANYCH SPAWANIA				
5 - (SAW)				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
ZAPISZ	PRZYWOŁAJ	USUŃ	2. FUNKCJA	

Części zawartości zestawu danych spawania numer 5 są widoczne na dole wyświetlacza.

Jeśli w wybranej lokalizacji zapisano już jakiś zestaw danych, pojawi się pytanie, czy ma być zastąpiony (*TAK* lub *NIE*).

PAMIĘĆ DANYCH SPAWANIA				
5 - (SAW)				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
			NIE	TAK

ZASTĄPIĆ ZESTAW DANYCH NR 5 W
PAMIĘCI?

Powrót do menu pamięci, naciskając klawisz *NIE*.

10.3 Przywoływanie zapisanego zestawu danych

Zaznacz wiersz, używając pokrętła wyboru położenia. Naciśnij *POBIERZ*.

PAMIĘĆ DANYCH SPAWANIA				
5 - (SAW)				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
ZAPISZ	PRZYWOŁAJ	USUŃ	2. FUNKCJA	

Naciśnij *TAK*, aby potwierdzić, że chcesz pobrać zestaw danych numer 5.

PAMIĘĆ DANYCH SPAWANIA				
5 - (SAW)				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
			NIE	TAK

PRZYWOŁAĆ ZESTAW DANYCH NR 5 Z
PAMIĘCI?

Ikona w prawym górnym rogu ekranu parametrów wskazuje, która komórka pamięci została pobrana.

SAW: FE SOLID				5
0 A 0.0 V 0 cm/min  0.0 kJ/mm 0.0 kg/h 0 %				
BRAK	BRAK	BRAK	BRAK	2. FUNKCJA

10.4 Usuwanie zestawu danych

Można usunąć jeden lub więcej zestawów danych w menu pamięci.

Usuwanie zestawu danych. Wybierz zestaw danych. Naciśnij **USUŃ**.

PAMIĘĆ DANYCH SPAWANIA				
5 - (SAW)				
SAW: CA: FE SOLID: 3,0 mm 30,0 V: 450 A: 50 cm/min				
ZAPISZ	PRZYWOŁAJ	USUŃ	2. FUNKCJA	

Naciśnij **TAK**, aby potwierdzić usuwanie.

PAMIĘĆ DANYCH SPAWANIA				
5 - (SAW)				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
			NIE	TAK

USUŃ ZESTAW O NR 5?

10.5 Kopiowanie zestawu danych spawania do nowej komórki pamięci

Naciśnij 2. FUNKCJA.

PAMIĘĆ DANYCH SPAWANIA				
5 - (SAW)				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
ZAPISZ	PRZYWOŁAJ	USUŃ	2. FUNKCJA	

Wybierz komórkę pamięci, którą chcesz skopiować i naciśnij klawisz KOPIUJ.

PAMIĘĆ DANYCH SPAWANIA				
5 - (SAW)				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
KOPIUJ	ZMIEŃ NAZWE	EDYTUJ	2. FUNKCJA	

Skopiujemy teraz zawartość 5 komórki pamięci do komórki 50.

Wybierz komórkę pamięci 1 i używając jednego z pokręteł ustawień przejdź do wybranej komórki; w tym przypadku do komórki 50. Naciśnij TAK.

PAMIĘĆ DANYCH SPAWANIA				
1 - 5 - (SAW)				
KOPIUJ ZESTAW DANYCH 5 DO KOMÓRKI: 50				
			NIE	TAK

Dane spawania numer 5 zostały skopiowane do 50 komórki pamięci.

10.6 Nadawanie nazwy przechowywanemu zestawowi danych spawania

Naciśnij **2. FUNKCJA**. Wybierz komórkę pamięci, której nazwę chcesz zmienić i naciśnij klawisz **ZMIEŃ NAZWĘ**.

PAMIĘĆ DANYCH SPAWANIA				
5 - (SAW) 50 -				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
KOPIUJ	ZMIEŃ NAZWĘ	EDYTUJ	2. FUNKCJA	

Tutaj masz dostęp do klawiatury, której używa się w następujący sposób:

- Używając klawiszy strzałek i pokrętła wyboru położenia, ustaw kursor na żądanym znaku. Naciśnij **GOTOWE**. Wpisz w ten sposób pełne wyrażenie, które może zawierać maksymalnie 40 znaków.
- Naciśnij klawisz **GOTOWE**, aby zapisać. Nazwa opcji będzie widoczna na liście.

KEYBOARD				
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789 SPACE CAPS 0 (MAX 40)				
←	→	USUŃ	SYMBOL	GOTOWE

10.7 Edytowanie zawartości zestawu danych spawania

Naciśnij **2. FUNKCJA**. Wybierz komórkę pamięci, którą chcesz edytować i naciśnij klawisz **EDYTUJ**.

PAMIĘĆ DANYCH SPAWANIA				
5 - (SAW)				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
ZAPISZ	PRZYWOŁAJ	USUŃ	2. FUNKCJA	

Zostanie wyświetlona część menu głównego oraz symbol , co oznacza, że aktywny jest tryb edycji.

Naciśnij **USTAW.** i wprowadź odpowiednie zmiany.

Spawanie łukiem krytym (SAW)				
TYP REGULACJI			CA	
TYP DRUTU			SS FLUX CORED	
ŚREDNICA DRUTU			2.0 mm	
USTAW.				

Pojawi się następujące menu:

W tym przykładzie zmieniane jest natężenie prądu spawania z 400 A na 500 A.

Wybierz natężenie prądu spawania i przejdź do wartości 500, używając jednego z pokręteł wyboru ustawień.

Naciśnij dwukrotnie przycisk Wstecz.

UST. DANYCH SPAWANIA SAW				
NAPIĘCIE			20.0 V	
PRĄD			500 A	
PRĘDKOŚĆ RUCHU			0 cm/min	
KIERUNEK			■	
WARTOŚCI STARTOWE ►				
WARTOŚCI KOŃCOWE ►				
REGULACJA DYNAMICZNA			AUTO	
LIMIT NASTAWY ►				
LIMITY POMIARÓW ►				

Ustawienie danych spawania numer 5 zostało edytowane i zapisane.

11 MENU KONFIGURACJA

11.1 Blokada

MENU GŁÓWNE » KONFIGURACJA » BLOKADA

Włączenie funkcji blokady wymusza podanie hasła (kodu) przy opuszczaniu menu parametrów lub trybu szybkiego.

Blokadę włącza się w menu konfiguracji.

BLOKADA				
STATUS BLOKADY			OFF	
USTAW/ZMIEŃ KONFIGURACJĘ BLOKADY			-	

11.1.1 Stan blokady

W stanie blokady można włączać/ wyłączać funkcję blokady, nie usuwając istniejącego hasła w przypadku wyłączenia tej funkcji. Próba włączenia blokady, gdy nie zapisano hasła, spowoduje wyświetlenie klawiatury w celu wpisania nowego hasła.

KEYBOARD					!
ABCDEF G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 SPACE CAPS					
0 (MAX 16)					
←		→		USUŃ	GOTOWE

Opuszczanie stanu blokady.

Ekran pomiaru lub menu trybu szybkiego, kiedy blokada jest **wyłączona**, można bez problemu opuścić, naciskając przyciski wstecz lub menu, aby przejść do menu głównego.

Jeśli blokada jest **włączona**, przy próbie wyjścia pojawi się następujący komunikat, ostrzegający użytkownika o blokadzie:

NACIŚNIJ PRZYCISK ENTER, ABY WYŚWIETLIĆ BLOKADĘ...

Tutaj można wybrać przycisk wstecz, aby wrócić do poprzedniego menu, lub kontynuować, naciskając pokrętko wyboru położenia i wpisując kod blokady.

Zostanie wyświetlone menu z klawiaturą, gdzie można wpisać hasło. Naciskać pokrętko wyboru położenia po każdym znaku i potwierdzić kod, ponownie naciskając pokrętko wyboru położenia.

Pojawi się następujący komunikat:

MODUŁ ODBLOKOWANY!

Jeśli hasło jest nieprawidłowe, pojawi się komunikat o błędzie, oferujący użytkownikowi opcję ponownego wpisania hasła lub powrotu do pierwotnego menu, tj. menu parametrów lub trybu szybkiego.

Jeśli hasło jest prawidłowe, zostaną usunięte wszystkie blokady pozostałych menu, choć **blokada pozostanie włączona**. Oznacza to, że możesz tymczasowo opuścić menu parametrów i trybu szybkiego, zachowując stan blokady przy powrocie do tych menu.

11.1.2 Ustal/zmień hasło blokady

W menu Ustal/zmień hasło blokady można edytować istniejące lub wprowadzić nowe hasło. Hasło może się składać maksymalnie z 16 liter lub cyfr.

11.2 Ogólna konfiguracja

11.2.1 Przyciski funkcyjne trybu szybkiego

Klawisze funkcyjne od *DANE SPAWANIA 1* do *DANE SPAWANIA 4* są wyświetlane w menu trybu szybkiego.

SAW: FE SOLID				
<i>DANE SPAWANIA 1</i>	<i>DANE SPAWANIA 2</i>	<i>DANE SPAWANIA 3</i>	<i>DANE SPAWANIA 4</i>	2. FUNKCJA

Konfiguruje się je w następujący sposób:

Ustaw kursor w wierszu *KLAWISZ FUNKCYJNY NR.*

<i>KLAW. FUNKC. TRYBU SZYBK.</i>				
<i>KLAWISZ FUNKCYJNY NR</i>				1
<i>PRZYPISANE DANE SPAWANIA</i>				1
SAW: DC: FE SOLID: 0.8 mm 30.0 V: 500 A: 30 cm/min				
	<i>ZAPISZ</i>	<i>USUŃ</i>		

Klawisze są ponumerowane od 1 do 4, od lewej do prawej. Wybierz żądany klawisz, określając jego numer za pomocą pokręteł wyboru ustawień.

Przejdź do następnego wiersza – *PRZYPISANE DANE SPAWANIA*. Tutaj możesz przejrzeć zestawy danych spawania, zapisane w pamięci danych spawania. Wybierz żądany numer danych spawania za pomocą pokręteł wyboru ustawień. Naciśnij *ZAPISZ*, aby zapisać. Aby usunąć zapisany zestaw, naciśnij *USUŃ*.

11.2.2 Dziennik danych spawania do pliku

Aktywuj menu *DZ. DANYCH SPAW. DO PLIKU* przez wybranie opcji *WŁ.*

OGÓLNA KONFIGURACJA				
KLAW. FUNKC. TRYBU SZYBK.				1
DZ. DANYCH SPAW. DO PLIKU				WŁ.
KONFIG. KLAWISZY FUNKC. ►				
JEDNOSTKA DŁUGOŚCI				METRYCZNE

Plik znajduje się w folderze o nazwie QData, który jest tworzony automatycznie po włożeniu pamięci USB.

Dodatkowe informacje dotyczące ustawień funkcji dokumentacyjnych można znaleźć w części „Funkcje dokumentacyjne”.

11.2.3 Konfiguracja klawiszy funkcyjnych

W przypadku spawania łukiem krytym (SAW) oraz spawania łukowego elektrodą metalową w osłonie gazu (GMAW) użytkownik ma możliwość ustawienia funkcji tych klawiszy poprzez ich wybór z listy opcji. Ośmiu klawiszom funkcyjnym można przypisać różne funkcje.

Dostępne są następujące opcje:

- Brak
- Gaz / Topnik
- Wartości zadane
Referencyjne wartości zadane są wyświetlane w menu parametrów zamiast wartości zmierzonych.
- Przekaznik 2
Ustawia wyjście nr 2 przekaznika na karcie silnika, które może zostać dowolnie wykorzystane przez klienta.
- Kierunek
- We/Wy przystawki zdalnego sterowania
Służy do sterowania EAC 30 i źródłem prądu spawania za pomocą zewnętrznego modułu We/Wy.
- Hamulec pneumatyczny
Używany do włączania lub wyłączania hamulca pneumatycznego kolumn.
- Oś zewnętrzna
Uruchamiana w przypadku obecności zewnętrznego modułu We/Wy do sterowania np. obrotnikiem rolkowym.
- Tandem
Używany przy spawaniu dwiema głowicami spawalniczymi.
- ICE WF
Używany, kiedy do jeziora spawalniczego jest podawany drut ICE, a na wyświetlaczu ma być podawana prędkość podawania drutu ICE.
- Krok automatyczny
Używany w funkcji krokowej
 - Krok automatyczny wyłączony: ustawienie używane podczas przygotowania przedmiotu przed spawaniem
 - Krok automatyczny włączony: ustawienie używane po zakończeniu przygotowania, kiedy należy wykonać spawanie
- Wymuś krok
Służy do ręcznego wymuszania jednego kroku automatycznego podczas spawania
- Pozycja Stop zero
Służy do automatycznego zatrzymania w rozpoczętej pozycji obrotu.

- Uruchom ponownie
Gdy spawanie zostanie zatrzymane, a do rozpoczęcia następnego kroku pozostało 100 mm. Nacisnąć restart krok, a następny krok nastąpi po 100 mm, a nie po X mm. Następnie nacisnąć przycisk rozpoczęcia spawania.
- A2TF J1
Kod produktu.
- A2TG J1
Kod produktu.
- A6TFF1
Kod produktu.
- MTW600
Kod produktu.
- OŚ DEFINIOWANA PRZEZ UŻYTKOWNIKA
Kod produktu.
- N7500i-A2
Kod produktu.
- N7500i-A6
Kod produktu.
- ETC
Kod produktu.
- EWHC 1000
Kod produktu.
- KOŁO PRĘDKOŚCI
Aktywacja/dezaktywacja pomiaru za pomocą koła prędkości.
- KOŁO WŁĄCZONE
Koło prędkości w górę / w dół.

Na wyświetlaczu znajdują się dwie kolumny: *KLAWISZE FUNKC.* oraz *FUNKCJA.*

<i>KONFIGURACJE KLAWISZY FUNKCYJNYCH</i>				
<i>KLAWISZE FUNKCYJNE</i>			<i>FUNKCJA</i>	
<i>S1</i>			<i>BRÁK</i>	
<i>S2</i>			<i>BRÁK</i>	
<i>S3</i>			<i>BRÁK</i>	
<i>S4</i>			<i>BRÁK</i>	
<i>S1 2. FUNKCJA</i>			<i>BRÁK</i>	
<i>S2 2. FUNKCJA</i>			<i>BRÁK</i>	
<i>S3 2. FUNKCJA</i>			<i>BRÁK</i>	
<i>S4 2. FUNKCJA</i>			<i>BRÁK</i>	

Podczas przypisywania klawiszom funkcji są one numerowane od lewej w następujący sposób:

<i>S1</i>	<i>S2</i>	<i>S3</i>	<i>S4</i>	<i>2. FUNKCJA</i>
<i>S1 2. FUNKCJA</i>	<i>S2 2. FUNKCJA</i>	<i>S3 2. FUNKCJA</i>	<i>S4 2. FUNKCJA</i>	<i>2. FUNKCJA</i>

Aby przypisać nową funkcję danemu klawiszowi, postępuj następująco:

Ustawić kursor na wierszu z numerem klawisza funkcyjnego, który ma być użyty, i nacisnąć pokrętko wyboru położenia. Zostanie wyświetlone menu kontekstowe z wyborem funkcji. Dokonać wyboru za pomocą pokrętki wyboru położenia i nacisnąć pokrętko.

KONFIG. KŁAWISZA FUNKC.				
KŁAWISZE FUNKCYJNE			FUNKCJA	
S1				BRAK
S2				BRAK
S3				BRAK
S4				BRAK
S1 2. FUNKCJA				BRAK
S2 2. FUNKCJA				BRAK
S3 2. FUNKCJA				BRAK
S4 2. FUNKCJA				BRAK

BRAK
 TOPNIK
 WART. NAST.
 PRZEKAŹNIK 2
 KIERUNEK
 WE/WY ZD ST
 HAM. PNEUM.
 EXT. OŚ
 TANDEM
 ICE WF
 KROK AUTOMATYCZNY
 WYMUSZ KROK
 POZYCJA STOP ZERO
 URUCHOM PONOWNIE
 A2TF J1
 A2TG J1
 A6TFF1
 MTW600
 OŚ DEFINIOWANA PRZEZ UŻYTKOWNIKA
 N7500i-A2
 N7500i-A6
 ETC
 EWHC 1000
 KOŁO PRĘDKOŚCI
 KOŁO WŁĄCZONE

Pozostałym klawiszom można przypisać nowe funkcje w ten sam sposób, łącząc w pary poszczególne numery klawiszy znajdujące się w lewej kolumnie z poszczególnymi funkcjami znajdującymi się w prawej kolumnie.

W menu **KOD PRODUKTU** możliwy jest wybór automatu spawalniczego, słupowysięgніка, obrotnika rolkowego lub pozycjonera, który ma być użyty.

KONFIGURACJA URZĄDZENIA				
KOD PRODUKTU		A2TF J1		
OŚ 1 PODAJNIKA DRUTU▶				
OŚ RUCHU▶				
TANDEM▶				
RÓWNOLEG. ŹRÓDŁA PRĄDU▶				
PODAJNIK DRUTU ICE▶		OFF		
FUNKCJA KROKOWA▶		OFF		
SPAWANIE PRZERYWANE				
USTAWIENIA ID WĘZŁA▶		POSITIVE		
INFORMACJA O SYSTEMIE▶				

Wybranie kodu produktu powoduje automatyczny wybór typu silnika i przełożenia dla przekładni wykorzystywanej w danym urządzeniu.

Można wybrać następujące opcje:

- **A2TFJ1**
Automat/traktor spawalniczy A2 do spawania łukiem krytym (SAW)
- **A2TGJ1**
Automat/traktor spawalniczy A2 do spawania łukowego elektrodą metalową w osłonie gazu (GMAV)
- **A6TFF1**
Automat/traktor spawalniczy A6 do spawania łukiem krytym (SAW)
- **MTW600**
Automat/traktor spawalniczy A6 do spawania łukowego elektrodą metalową w osłonie gazu (GMAW)
- **N7500i-A2**
Głowica spawalnicza do żłobienia, traktor A2.
- **N7500i-A6**
Głowica spawalnicza do żłobienia, traktor A6.
- **OŚ DEFINIOWANA PRZEZ UŻYTKOWNIKA**
Opcjonalna konfiguracja umożliwiająca podłączenie do elektronicznego układu sterującego elementami wykonawczymi zewnętrznych obrotników rolkowych, pozycjonerów lub osi liniowej, a także dwóch silników: jednego do podawania drutu oraz drugiego do przesuwu.
- **Sterowanie silnikiem**
Opcjonalna konfiguracja umożliwiająca korzystanie z jednostki sterującej do oddzielnego sterowania silnikiem bez źródła prądu.
- **EWHC 1000**
Automat spawalniczy Versotrac do spawania łukiem krytym (SAW).
- **ETC**
Podwójna głowica do spawania elektrożużlowego (ESW).

11.3.2 Oś 1 podawania drutu

Silnik podawania drutu jest ustawiany automatycznie zgodnie z poniższą tabelą.

	A2TFJ1	A2TGJ1	A6TFF1
Silnik	5035 38 obr./min	5035 68 obr./min	VEC 4000
Przełożenie 1	49:1	49:1	156:1
Przełożenie 2	1:1	1:1	1:1
Średnica rolek podających	49 mm	49 mm	49 mm
Czujnik impulsów	28 impulsów/obr.	28 impulsów/obr.	32 impulsy/obr.
Niska prędk. ręcz.	150 cm/min	150 cm/min	150 cm/min
Wys. prędk. ręcz.	300 cm/min	300 cm/min	300 cm/min

	MTW600	N7500i-A2	N7500i-A6
Silnik	FHP258	N7500i 10000	N7500i 10000
Przełożenie 1	24:1	576:1	576:1
Przełożenie 2	1:1	1:1	1:1
Średnica rolek podających	30 mm	40 mm	40 mm
Czujnik impulsów	28 impulsów/obr.	128 impulsów/obr.	128 impulsów/obr.

Niska prędk. ręcz.	150 cm/min	61 cm/min	61 cm/min
Wys. prędk. ręcz.	300 cm/min	150 cm/min	150 cm/min
	OŚ DEFINIOWANA PRZEZ UŻYTKOWNIKA	Sterowanie silnikiem	EWHC 1000
Silnik	VEC 4000	VEC 4000	DOGA PM2719
Przełożenie 1	156:1	156:1	52:1
Przełożenie 2	1:1	1:1	1:1
Średnica rolek podających	49 mm	49 mm	47 mm
Czujnik impulsów	32 impulsy/obr.	32 impulsy/obr.	16 impulsów/obr.
Niska prędk. ręcz.	150 cm/min	150 cm/min	150 cm/min
Wys. prędk. ręcz.	300 cm/min	300 cm/min	300 cm/min

11.3.3 Oś 2 podawania drutu (ICE)

	OŚ DEFINIOWANA PRZEZ UŻYTKOWNIKA
Silnik	VEC 4000
Przełożenie 1	156:1
Przełożenie 2	1:1
Średnica rolek podających	49 mm
Czujnik impulsów	32 impulsy/obr.
Niska prędk. ręcz.	150 cm/min
Wys. prędk. ręcz.	300 cm/min

11.3.4 Oś ruchu

Silnik ruchu jest ustawiany automatycznie zgodnie z poniższą tabelą.

	A2TFJ1	A2TGJ1	A6TFF1
Silnik	4030-350	4030-350	FHP258
Przełożenie 1	375:10	375:10	24:1
Przełożenie 2	51:1	51:1	51:1
Średnica rolki	158 mm	158 mm	180 mm
Czujnik impulsów	60 impulsów/obr.	60 impulsów/obr.	28 impulsów/obr.
Wys. prędk. ręcz.	200 cm/min	200 cm/min	200 cm/min
	MTW600	N7500i-A2	N7500i-A6
Silnik	A2 4030-350	A2 4030-350	A2 5035-751
Przełożenie 1	75:2	75:2	24:1
Przełożenie 2	51:1	51:1	51:1
Średnica rolki	158 mm	158 mm	180 mm

Czujnik impulsów	60 impulsów/obr.	60 impulsów/obr.	28 impulsów/obr.
Wys. prędk. ręcz.	200 cm/min	200 cm/min	200 cm/min
	OŚ DEFINIOWANA PRZEZ UŻYTKOWNIKA	Sterowanie silnikiem	EWHC 1000
Silnik	VEC 4000	VEC 4000	VEC 4000
Przełożenie 1	312:1	312:1	312:1
Przełożenie 2	1:1	1:1	1:1
Średnica rolki	65 mm	65 mm	65 mm
Czujnik impulsów	32 impulsy/obr.	32 impulsy/obr.	32 impulsy/obr.
Wys. prędk. ręcz.	200 cm/min	200 cm/min	200 cm/min

11.3.5 Oś zewnętrzna

W przypadku podłączenia zewnętrznego obrotnika rolkowego, pozycjonera lub osi liniowej konieczny jest wybór opcji *OŚ DEFINIOWANA PRZEZ UŻYTKOWNIKA*.

Wybór opcji *OŚ DEFINIOWANA PRZEZ UŻYTKOWNIKA* powoduje automatyczne ustawienia silnika zgodnie z poniższymi tabelami.

	Obrotnik rolkowy	Liniowy	Obrotnik spawalniczy
Przełożenie 1	560:1	560:1	560:1
Przełożenie 2	111:22	111:22	111:22
Przełożenie 3	1:1	1:1	1:1
Średnica rolki	160 mm	160 mm	160 mm
Czujnik impulsów	30 impulsów/obr.	30 impulsów/obr.	30 impulsów/obr.
Wys. prędk. ręcz.	200 cm/min	200 cm/min	200 cm/min
Stosunek częst.	85:50	85:50	85:50
Silnik	2000 obr./min	2000 obr./min	2000 obr./min
Średnica spawania	1000 mm	-	1000 mm
Średnica rolki	1000 mm	-	-

Gdy pozycjoner i koło prędkości są WŁ., koło prędkości (enkoder) znajduje się przy obiekcie spawanym.

Gdy pozycjoner i koło prędkości są WYŁ., koło prędkości (enkoder) znajduje się przy wale silnika.

Gdy obrotnik rolkowy i koło prędkości są WŁ., koło prędkości (enkoder) znajduje się przy obrotniku rolkowym.

Gdy obrotnik rolkowy i koło prędkości są WYŁ., koło prędkości (enkoder) znajduje się przy wale silnika.

11.3.6 Tandem

Używany przy spawaniu dwiema lub większą liczbą głowic spawalniczych. Każda głowica spawalnicza jest sterowana przez własną jednostkę sterującą.

Za pomocą pokręta wyboru położenia ustawić kursor w wierszu *TANDEM*. Wybierz opcję *WŁ.* za pomocą pokręta wyboru położenia i naciśnij pokrętkę.

Wybrano przednią głowicę spawającą.

TANDEM				
AC SYNC MASTER			ON	
PRZESUNIĘCIE FAZOWE				
KONTROLA RUCHU			WŁ.	
TANDEM			WŁ.	
L GŁOWICA SPAWALNICZA			PRZÓD	
L ZSYNCHR. START SPAW.			WŁ.	

Wybrana jest tylna głowica spawalnicza.

TANDEM				
AC SYNC MASTER			OFF	
L PRZESUNIĘCIE FAZOWE			90	
KONTROLA RUCHU			OFF	
TANDEM			ON	
L GŁOWICA SPAWALNICZA			TYŁ	
L ZSYNCHR. START SPAW.			WŁ.	
L PRZES. GŁOW. SPAW.			20 mm	

GŁOWICA SPAWALNICZA

Określ, czy dana głowica spawalnicza ma być głowicą przednią (*PRZÓD*) czy tylną (*TYŁ*).

AC SYNC MASTER

Jeśli w konfiguracji tandem znajduje się więcej niż jedno źródło prądu AC, to wówczas jednemu z nich (najlepiej pierwszemu) należy przypisać nazwę *AC SYNC MASTER*.

KONTROLA RUCHU

Wybrać, czy głowica spawająca ma sterować przesuwem. Ruchem może sterować przednia lub tylna głowica, ale tylko jedna z nich.

ZSYNCHR. START SPAW.

Po wybraniu opcji WŁ. wystarczy włączyć tylko jednostkę sterowania znajdującą się przed głowicą spawającą. Tylna głowica zostanie uruchomiona automatycznie. Jeśli zostało wybrane ustawienie WYŁ., każda z głowic spawalniczych musi zostać uruchomiona za pośrednictwem odpowiadającego jej modułu sterującego.

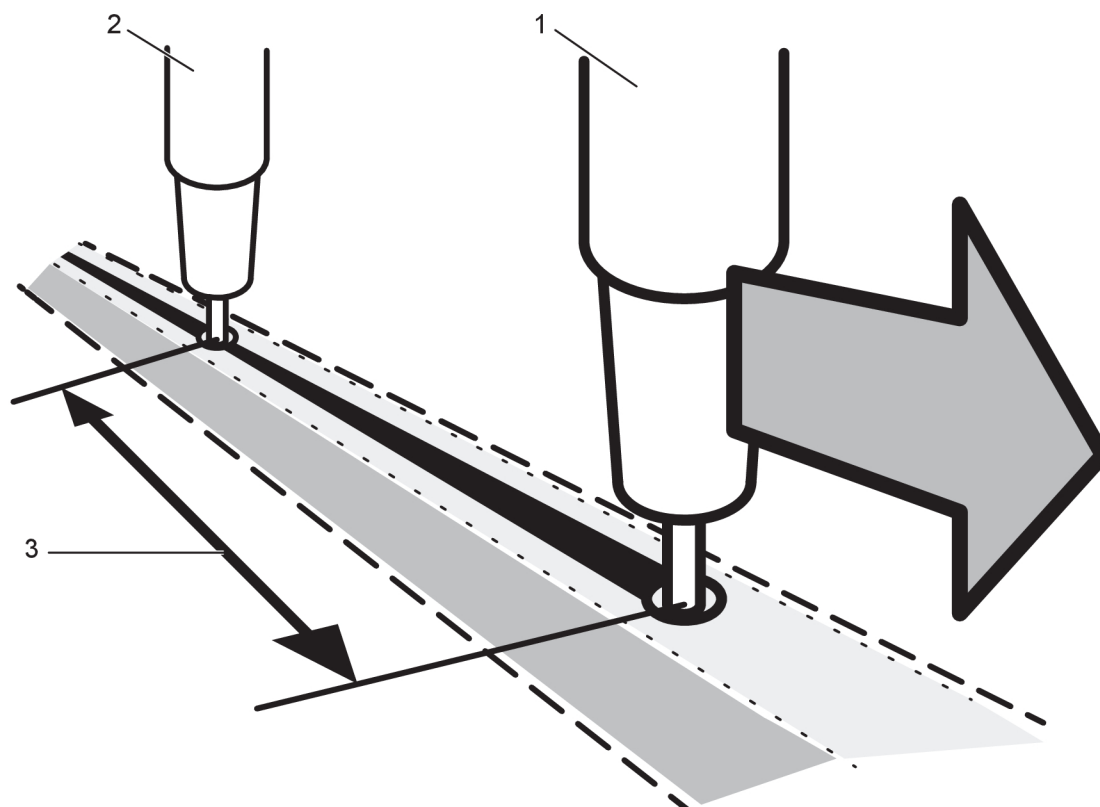


UWAGA!

Zsynchronizowane spawanie prądem przemiennym jest zawsze włączone podczas spawania prądem przemiennym, co oznacza, że częstotliwość i balans impulsów prądu przemiennego są zsynchronizowane z identycznymi wartościami dla wszystkich głowic spawalniczych w układzie tandemowym.

PRZES. GŁOW. SPAW.

PRZES. GŁOW. SPAW. to odległość w milimetrach między głowicami spawalniczymi. Zawsze należy ustawić wartość przesunięcia dla głowic spawalniczych, niezależnie od tego, czy została wybrana opcja zsynchronizowanego rozpoczęcia spawania. Jeśli została wybrana opcja **niezsynchronizowanego** rozpoczęcia spawania, wartość przesunięcia jest wykorzystywana do obliczenia czasu opóźnienia rozpoczęcia spawania przez tylną głowicę spawalniczą (*TYŁ*).



1. PRZÓD, głowica spawalnicza 1 (główna)
2. TYŁ, głowica spawalnicza 2 (podrzędna)

3. PRZES. GŁÓW. SPAW.

PRZESUNIĘCIE FAZOWE (dotyczy tylko spawania prądem przemiennym (AC))

Przesunięcie fazowe oznacza przesunięcie fazy względem przedniej głowicy spawalniczej. Jednostką miary są stopnie.

11.3.7 Źródła prądu podłączone równolegle

W celu równoległego ustawienia dwóch źródeł zasilania należy włączyć i aktywować na magistrali CAN2 tylko te źródła prądu, które mają być połączone.

RÓWNOLEG. ŹRÓDŁA PRĄDU				
RÓWNOLEG. ŹRÓDŁA PRĄDU				WYŁ.
Liczba źródeł prądu				2
ID pary równoległej				1
Status równoległości				--

Liczba źródeł prądu

Liczba źródeł prądu ustawionych równolegle.

Identyfikator pary równoległej

Identyfikator aktywnej pary równoległej źródeł prądu. Jeśli jest druga para równoległa źródeł prądu w systemie tandemowym, muszą one mieć unikalny identyfikator.

Status równoległości

Wskazuje, czy źródła prądu są połączone równolegle, czy nie.

RÓWNOLEG. ŹRÓDŁA PRĄDU				
RÓWNOLEG. ŹRÓDŁA PRĄDU				WŁ.
Liczba źródeł prądu				2
ID pary równoległej				1
Status równoległości				--

Dokonaj następujących ustawień równoległych źródeł prądu:

1. Ustaw funkcję **RÓWNOLEG. ŹRÓDŁA PRĄDU** na wartość **WŁ.**
2. Ustaw *liczbę źródeł prądu*.
3. Przypisz *identyfikatory pary równoległej*. Pierwsza para równoległa ma przypisany nr 1, kolejna nr 2 itd.
4. Naciśnij przycisk funkcyjny **Połącz**.
5. Po podłączeniu głównego i podrzędnego źródła prądu zostanie wyświetlony komunikat tekstowy *Połączono jako Status równoległości*.

Wskazanie pojawi się również w widoku pomiaru, w polu statusu. Symbol || zostanie wyświetlony wtedy, gdy urządzenie nadrzędne wykryje określone jednostki podrzędne.

11.3.8 Podawanie drutu ICE



UWAGA!

Opcja ICE jest dostępna tylko po wykupieniu licencji ICE. Aby uzyskać więcej informacji, prosimy o kontakt z firmą ESAB.

Opcję **PODAJNIK DRUTU ICE WŁ.** można wybrać w menu konfiguracji urządzenia. Jeśli zostanie wybrana opcja podawania drutu ICE, pojawi się opcja **2 OŚ PODAWANIA DRUTU**.

KONFIGURACJA URZĄDZENIA				
KOD PRODUKTU 1 OŚ PODAWANIA DRUTU▶ 2 OŚ PODAWANIA DRUTU▶ OŚ RUCHU▶ OŚ ZEWNĘTRZNA▶ TANDEM▶ RÓWNOLEG. ŹRÓDŁA PRĄDU▶ PODAJNIK DRUTU ICE USTAWIENIA ID WĘZŁA▶ INFORMACJA O SYSTEMIE▶			OŚ DEFINIOWANA PRZEZ UŻYTKOWNIKA ON	

2 OŚ PODAWANIA DRUTU				
SILNIK			VEC4000	
PRZEŁOŻENIE 1▶			ON	
L N 1			74	
L N 2			1	
PRZEŁOŻENIE 2▶			ON	
L N 1			1	
L N 2			1	
ŚRED. ROLKI POD.			49 mm	
IMPULSY ENKODERA			32 ppr	
NISKA PRĘD. RĘCZ.			150 cm/min	

Silnik wybiera się z listy rozwijanej o następujących opcjach:

5035 38RPM
5035 68RPM
FHP258
VEC8000
VEC4000
DUNKER1
DUNKER2
MET3B
VEC4000Par
A2 4030-350

- Dla opcji *PRZEŁOŻENIE 1* musi być wybrane ustawienie *WŁ.* Nie może to być ustawienie *WYŁ.*
- Dla opcji *PRZEŁOŻENIE 2* powinno być normalnie wybrane ustawienie *WŁ.*, choć można również wybrać ustawienie *WYŁ.*
- Wartości *N1* i *N2* w ustawieniach *PRZEŁOŻENIE 1* i *PRZEŁOŻENIE 2* ustawia się za pomocą jednego z trzech pokręteł ustawień w dolnej części panelu. Przedział dla *N1* i *N2* zależy od wybranego silnika.
- Średnicę rolek podających (*ŚRED. ROLKI POD.*) ustawia się dowolnym pokrętelem ustawień. Przedział zależy od wybranego silnika.
- Impulsy kodera (*IMPULSY ENKODERA*) ustawia się dowolnym pokrętelem ustawień. Przedział zawiera się w zakresie 1-9998 ppr (ppr = impulsów na obrót).
- Ustawienie dla funkcji *NISKA PRĘD. RĘCZ.* można wybrać dowolnym pokrętelem wyboru ustawień.
- Ustawienie dla funkcji *WYS. PRĘD. RĘCZ.* można wybrać dowolnym pokrętelem wyboru ustawień.

11.3.9 Ustawienia identyfikatora węzła

Jeżeli w systemie znajdują się węzły we/wy, w tym miejscu są podawane ich identyfikatory.

USTAWIENIA ID WĘZŁA				
IDENTYFIKATOR WĘZŁA WE/WY 1			17	
IDENTYFIKATOR WĘZŁA WE/WY 2			25	

11.3.10 Informacja o systemie

W menu *INFORMACJA O SYSTEMIE* wymienione są wszystkie aktywne źródła prądu podłączone za pośrednictwem magistrali CAN2, informacje, czy źródła prądu pracują w trybie tandemowym czy równoległym i czy są skonfigurowane jako „główne” lub „podrzędne”.

INFORMACJA O SYSTEMIE				
Aktywne źródła prądu na CAN2				
Identyfikator PS			Tandem	Równoległe
Brak komunikacji z głównym źródłem prądu				

11.4 Konserwacja

MENU GŁÓWNE » KONFIGURACJA » KONSERWACJA

W tym menu ustawia się częstotliwość wymiany końcówki kontaktowej. Określ liczbę startów spawania, po której należy wymienić końcówkę, zaznaczając wiersz *CZĘST. WYMIANY KOŃCÓWKI KONT.* i naciskając pokrętkę wyboru położenia. Zmień wartość za pomocą pokręteł wyboru ustawień. Kiedy minie termin, w dzienniku błędów zostanie wyświetlony kod usterki 54.

Wiersz *LIMIT ŁĄCZNEGO CZASU PRACY* można zmienić tylko za pomocą narzędzia serwisowego ESAB, w tym celu należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym ESAB.

KONSERWACJA				
CZĘST. WYMIANY KOŃCÓWKI KONT.			0 Welds	
L LICZBA SPOIN			0 spawów	
LIMIT ŁĄCZNEGO CZASU PRACY			0d:00:00:00	
L ŁĄCZNY CZAS PRACY			0d:00:00:00	

11.5 Ustawienia sieciowe

Ustawienia połączenia z bramką WeldCloud™.

KONFIGURACJA SIECI				
DHCP			WYŁ.	
ADRES IP			0.0.0.0	
IDENT. GŁOWICY SPAWALNICZEJ			1	
IDENT. PALNIKA			1	

DHCP

Ustawić DHCP na WYŁ.

ADRES IP

W systemie tandem dla pierwszej jednostki sterującej należy ustawić adres IP 192.168.0.100. Dla następującej jednostki należy ustawić 192.168.0.101.

IDENT. GŁOWICY SPAWALNICZEJ

Identyfikator głowicy spawalniczej. Wszystkie jednostki sterujące podłączone do głowicy spawalniczej będą miały ten sam identyfikator.

IDENT. PALNIKA

Identyfikator palnika to numer w kierunku transportu, który elektrody spawalnicze mają w układzie tandem.

11.6 Współczynnik filtra mierzonych wartości

MENU GŁÓWNE » KONFIGURACJA » WSPÓŁCZYNNIK FILTRA WARTOŚCI MIERZONYCH

To menu pozwala określić współczynnik filtra dla wartości pomiarów natężenia prądu spawania. Im wyższa jest wybrana wartość współczynnika, tym bardziej stabilna jest otrzymywana wartość mierzona natężenia prądu spawania i filtracja. Można wybrać następujące wartości współczynnika filtra: 1, 2 i 4.

Ustawić kursor na wierszu *WSP. FILTR. MIERZON. WART.* i nacisnąć pokrętkę wyboru położenia. Zostanie wyświetlone menu kontekstowe ze współczynnikami filtrów: *JEDEN*, *DWA* i *CZTERY*. Wybierz preferowany współczynnik filtra za pomocą pokrętła wyboru położenia i naciśnij pokrętkę.

KONFIGURACJA				
JĘZYK				ENGLISH
BLOKADA ▶				
OGÓLNA KONFIGURACJA ▶				
KONFIGURACJA URZĄDZENIA ▶				
DŁUGOŚĆ KABLI ▶				
KONSERWACJA ▶				
WSP. FILTR. MIERZON. WART.				JEDEN

JEDEN
DWA
CZTERY

12 MENU NARZĘDZIA

12.1 Obsługa zdarzeń

12.1.1 Dziennik zdarzeń

MENU GŁÓWNE » NARZĘDZIA » OBSŁUGA ZDARZEŃ » DZIENNIK ZDARZEŃ

DZIENNIK ZDARZEŃ				
Indeks	Data	Czas	Zespół	Błąd
1	180917	11:24:13	8	19
2	181021	10:15:36	8	17
(Opis komunikatu o błędzie)				
USUŃ	SKASUJ WSZYSTKO	ODŚWIEŻ	WYŚWIETL CAŁOŚĆ	

Wszystkie błędy, które wystąpiły podczas używania sprzętu spawalniczego, są dokumentowane jako komunikaty o błędach w dzienniku zdarzeń.

Dla wybranego błędu wyświetlany jest opis komunikatu o błędzie.

Można zapisać maksymalnie 99 komunikatów o błędach. Jeśli dziennik błędów zapełni się, tj. zostanie zapisanych 99 komunikatów o błędach, kolejny błąd spowoduje automatyczne usunięcie najstarszego komunikatu.

Tylko ostatnie komunikaty o błędach są wyświetlane na panelu sterowania.

Błędy są monitorowane/wykrywane na dwa sposoby: poprzez procedury testowe wykonywane w trakcie uruchamiania lub funkcje, które są w stanie wykryć błąd po jego wystąpieniu.

Nagłówki używane w dzienniku błędów:

- Indeks* Numer komunikatu o błędzie
- Data* W formacie RRRMMDD po wystąpieniu błędu
- Czas* W formacie hh:mm:ss po wystąpieniu błędu
- Zespół* zespół, który wygenerował komunikat o błędzie
- Błąd* Numer kodu błędu

Identyfikator zespołu dla źródła prądu Aristo® 1000:

1 = źródło prądu

8 = moduł danych spawania

6 = płytki sterowania silnikiem

12.1.2 Aktywne błędy

MENU GŁÓWNE » NARZĘDZIA » OBSŁUGA ZDARZEŃ » AKTYWNE BŁĘDY

W menu Aktywne błędy widoczne są tylko błędy aktywne w danej chwili.

AKTYWNE BŁĘDY		
Nr błędu	ID węzła	Typ urządzenia
78	1	Źródło zasilania

152	1	Źródło zasilania
Błąd nr 78		
		KONIEC

12.2 Eksport Import

MENU GŁÓWNE » NARZĘDZIA » EKSPORT / IMPORT

W menu Eksport / Import można przesyłać informacje do i z panelu sterowania za pomocą pamięci USB.

Można przesyłać następujące informacje:

- ZESTAWY DANYCH SPAWANIA EKSPORT / IMPORT
- USTAWIENIA SYSTEMOWE EKSPORT / IMPORT
- DZIENNIK ZDARZEŃ EKSPORT
- REJESTR FUNKCJI DOKUMENTACYJNYCH EKSPORT
- STATYSTYKI PRODUKCYJNE EKSPORT
- KONTA UŻYTKOWNIKÓW EKSPORT / IMPORT

Aby zapisać dane w pamięci USB, wykonaj następujące czynności:

Włóż pamięć USB do modułu sterującego.

Wybierz wiersz zawierający informacje, które chcesz przesłać. Naciśnij *EKSPORT* lub *IMPORT*, w zależności od tego, czy informacje mają być eksportowane czy importowane.

EKSPORT/IMPORT				
ZESTAWY DANYCH SPAWANIA				
USTAWIENIA SYSTEMOWE				
LIMITY NASTAW				
LIMITY POMIARÓW				
DZIENNIK ZDARZEŃ				
REJESTR FUNKCJI DOKUMENTACYJNYCH				
STATYSTYKI PRODUKCYJNE				
KONTA UŻYTKOWNIKÓW				
EKSPORT	IMPORT			

12.3 Menedżer plików

MENU GŁÓWNE » NARZĘDZIA » MENEDŻER PLIKÓW

Menu Menedżer plików umożliwia zarządzanie informacjami zapisanymi w pamięci USB (C:\). Menedżer plików umożliwia ręczne usuwanie i kopiowanie danych spawania i danych dokumentacyjnych.

Po podłączeniu pamięci USB na wyświetlaczu wyświetlany jest domyślny folder pamięci (jeśli wcześniej nie został wybrany inny).

Panel sterowania zapamiętuje miejsce ostatniego używania menedżera plików, więc wraca się w to samo miejsce w strukturze plików.

MENEDŻER PLIKÓW				
.. NOWY FOLDER QData.xml				
INFO	ODŚWIEŻ		ZMIEN	

- Informacje aktualizuje się, naciskając klawisz *ODŚWIEŻ*.
- Aby usunąć, zmienić nazwę, utworzyć nowy folder, skopiować lub wkleić, naciśnij klawisz *ZMIEN*. Pojawi się lista dostępnych opcji. Jeśli zostanie wybrane (..) lub folder, można tylko utworzyć nowy folder lub wkleić uprzednio skopiowany plik. Po zaznaczeniu pliku opcje *ZMIEN NAZWĘ*, *KOPIUJ* lub *WKLEJ* zostaną dodane, jeśli wcześniej skopiowano plik.

MENEDŻER PLIKÓW				
.. WeldData NOWY FOLDER ErrorLog.xml QData.xml ~Weldoffice.dat				
INFO	ODŚWIEŻ		ZMIEN	

Ta lista pojawia się po naciśnięciu klawisza *ZMIEN*.

KOPIUJ
WKLEJ
USUŃ
ZMIEN NAZWE
NOWY FOLDER

Jeśli wybrano *ZMIEN NAZWĘ* lub *NOWY FOLDER*, to na wyświetlaczu pojawi się klawiatura. Użyj pokrętki wyboru położenia do zmiany wiersza oraz klawiszy strzałek do poruszania się w lewo i w prawo. Zaznacz znak/funkcję, których chcesz użyć i naciśnij pokrętkę wyboru położenia, aby potwierdzić.

KLAWIATURA				
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 SPACE CAPS				
ErrorLog.xml 12 (MAX 40)				
←	→	USUŃ	SYMBOL	GOTOWE

12.4 Statystyki produkcyjne

MENU GŁÓWNE » NARZĘDZIA » STATYSTYKA PRODUKCJI

Statystyki produkcyjne służą do śledzenia całkowitego czasu jarzenia się łuku, całkowitej ilości zużytych materiałów i liczby spawów od ostatniego zerowania. Śledzi ona również czas jarzenia się łuku i ilość materiałów zużytych w ostatnim spawaniu. W celach informacyjnych wyświetlana jest także obliczona długość stopionego drutu oraz godzina ostatniego zerowania.

STATYSTYKI PRODUKCYJNE				
		OSTATNIA SPOINA		SUMA
CZAS TRWANIA ŁUKU		0s		0s
ZUŻYCIE SPOIWA		0g		0g
ZUŻYC. DR. ICE		-		-
TEMPO OSADZANIA		0 kg/h		
NA PODSTAWIE		1g/m		0 kg/h
NR SPOINY				0
OST. ZEROWANIE		081114		08:38:03
WYZERUJ	ODŚWIEŻ			

Naciśnięcie przycisku **WYZERUJ** spowoduje wyzerowanie wszystkich liczników. Data i godzina podają ostatnie zerowanie.

Jeśli nie wyzerujesz liczników, wszystkie zostaną wyzerowane automatycznie, kiedy jeden z nich osiągnie wartość maksymalną.

Maksymalne wartości liczników

Czas	999 godzin, 59 minut, 59 sekund
Masa	13 350 000 gramów
Ilość	65535

12.5 Funkcje dokumentacyjne

MENU GŁÓWNE » NARZĘDZIA » FUNKCJE DOKUMENTACYJNE

Funkcje dokumentacyjne śledzą różne ciekawe dane spawania dla poszczególnych spawów.

Są to:

- Identyfikacja wyświetlanej spoiny. W przykładzie WELD 2-1, 2 oznacza spoinę, a 1 oznacza segment spoiny.
- Czas rozpoczęcia spawania.
- Czas trwania spawania.
- Wybrany zestaw danych spawania.
- Maksymalne, minimalne i średnie natężenie prądu podczas spawania.
- Maksymalne, minimalne i średnie napięcie podczas spawania.
- Maksymalna, minimalna i średnia energia na jednostkę długości podczas spawania.
- Maksymalna, minimalna i średnia prędkość drutu podczas spawania.
- Maksymalna, minimalna i średnia prędkość przesuwu podczas spawania.

W wierszu u dołu ekranu wyświetlana jest liczba spawów od ostatniego zerowania. Można zapisać informacje dotyczące maksymalnie 300 spawów. W razie przekroczenia 300 spawów pierwsze zostaje zastąpione.

Ostatnie zarejestrowane spawanie jest wyświetlane na ekranie, choć można również przeglądać inne zarejestrowane spawania. Wszystkie dzienniki zostają usunięte po naciśnięciu przycisku **WYZERUJ**.

FUNKCJE DOKUMENTACYJNE				
WELD: 2 - 1		RAZEM: 2		
START 20231109 10:48:14				
CZAS SPAWANIA 00:00:20 DANE SPAWANIA: 2				
		MAX	MIN	AVE.
I [A]		285.00	239.00	265.00
U [V]		23.90	20.80	22.50
Q (kJ/min)		0.70	0.70	0.70
V(t) (cm/min)		63,60	63,60	63,60
V(w) (cm/min)		101,00	94,20	97,60
WYZERUJ		ODŚWIEŻ		

Zapis danych dokumentacyjnych

MENU GŁÓWNE » NARZĘDZIA » EKSPORT / IMPORT

Pliki tworzone w panelu sterowania są zapisywane w formacie xml. Aby można było korzystać z pamięci USB, należy ją sformatować jako FAT32.

Włożyć pamięć USB do panelu sterowania, wybrać **REJESTR FUNKCJI DOKUMENTACYJNYCH** i nacisnąć **EKSPORT**.

EKSPORT/IMPORT				
ZESTAWY DANYCH SPAWANIA				
USTAWIENIA SYSTEMOWE				
DZIENNIK ZDARZEŃ				
REJESTR FUNKCJI DOKUMENTACYJNYCH				
STATYSTYKI PRODUKCYJNE				
KONTA UŻYTKOWNIKÓW				
EKSPORT				

Cały zestaw danych dokumentacyjnych (informacje o 300 ostatnich spawaniach), które są zapisane w panelu sterowania, zostaną zapisane w pamięci USB.

12.6 Kalendarz

MENU GŁÓWNE » NARZĘDZIA » KALENDARZ

Tutaj ustawia się datę i godzinę.

Zaznaczyć wiersz do ustawienia: **ROK**, **MIESIĄC**, **DZIEŃ**, **GODZINA**, **MINUTY** lub **SEKUNDY**. Ustaw prawidłową wartość za pomocą jednego z pokręteł wyboru ustawień. Nacisnąć **USTAW**.

DATA I GODZINA				
ROK			2019	
MIESIĄC			NOV	
DZIEŃ			21	
GODZINA			10	
MINUTY			45	
SEKUNDY			55	
20100115			10:48:59	
			USTAW.	

12.7 Konta użytkowników

MENU GŁÓWNE » NARZĘDZIA » KONTA UŻYTKOWNIKÓW

Może się zdarzyć, że ze względu na wymogi jakości będzie nam zależało, aby urządzenie nie mogło być używane przez nieuprawnione osoby.

W tym menu rejestruje się nazwę użytkownika, poziom dostępu i hasło.

Wybrać *NAZWA UŻYTKOWNIKA* i nacisnąć pokrętko wyboru położenia. Przewinąć w dół do pustego wiersza i nacisnąć pokrętko. Wpisać nową nazwę użytkownika na klawiaturze, używając pokrętła wyboru położenia i strzałek.

KONTA UŻYTKOWNIKÓW				
NAZWA UŻYTKOWNIKA			ADMINISTRATOR	
LPOZIOM KONTA			ADMINISTRATOR	
LHASŁO				
KONTA UŻYTKOWNIKÓW			WYŁ.	
ZAPISZ	USUŃ			

Maksymalnie można utworzyć 16 kont użytkowników. W plikach danych dokumentacyjnych będzie widać, którzy użytkownicy wykonali określone spawanie.

W menu *POZIOM DOSTĘPU* wybrać:

ADMINISTRATOR	PEŁNY DOSTĘP (możliwość dodawania nowych użytkowników)
TECHNOLOG/SPAWALNIK	można uzyskać dostęp do wszystkiego z wyjątkiem: <i>KONFIGURACJA MASZINY, KONTA UŻYTKOWNIKÓW i USTAWIENIA SIECI.</i>
UŻYTKOWNIK KOŃCOWY	można uzyskać dostęp: <i>KONSERWACJA</i> w menu <i>KONFIGURACJA</i> . <i>INFORMACJE ZESPOŁU</i> w menu <i>NARZĘDZIA</i> . <i>NAPIĘCIE, NATĘŻENIE / PODAWANIE DRUTU, PRĘDKOŚĆ RUCHU i KIERUNEK SPAWANIA</i> w menu <i>USTAWIENIA</i> .

W wierszu *HASŁO* wpisz hasło za pomocą klawiatury. Po włączeniu źródła prądu i panelu sterowania zostaniesz poproszony o wpisanie swojego hasła.

W przypadku rezygnacji z tej funkcji i decyzji o udostępnieniu źródła prądu i panelu sterowania wszystkim użytkownikom wybrać *WYŁ. KONTA UŻYTKOWNIKÓW*.

12.8 Informacje o urządzeniu

MENU GŁÓWNE » NARZĘDZIA » INFORMACJE O URZĄDZENIU

To menu zawiera następujące informacje:

- ID maszyny
- ID węzła
- HW ID (identyfikator sprzętu)
- Wersja oprogramowania
- Numer seryjny, jeśli jest dostępny
- Pozycja *INFO* jest wyświetlana, jeśli wybrany zespół zawiera podzespoły. Po naciśnięciu przycisku funkcyjnego pojawi się nowe menu z informacjami (te same pola, co w poprzednim menu) na temat podzespołów.

INFORMACJE ZESPOŁU			
ID maszyny	ID węzła	IDENT. SPRZĘTU	Wersja
44	8	0	5.08A
50	1	14	2.10A
5	6	1	1.40A
ŹRÓDŁO PRĄDU NR 1			
Numer seryjny: 1452226815			
	ODŚWIEŻ		INFO

INFORMACJE ZESPOŁU			
ID maszyny	ID węzła	IDENT. SPRZĘTU	Wersja
50	1	14	2.10A
-	-	-	0.02m
-	-	-	0.02m
ŹRÓDŁO PRĄDU NR 1		DSP 1	

UST. DANYCH SPAWANIA SAW				
PRĘDKOŚĆ RUCHU			30 cm/min	
KIERUNEK			■	
WARTOŚCI STARTOWE▶				
LIMITY NASTAW▶				
LIMITY POMIARÓW▶				
POMIAR				

Menu wartości startowych

Przedwypływ topnika / gazu jest aktywny, jeśli wybranym typem startu jest pocieranie. Zostanie wygenerowany sygnał startu (wyjście przekaźnikowe 2), a po upływie czasu przedwypływu rozpocznie się ruch. Gdy wybrany jest bezpośredni start, przedwypływ nie pełni żadnej funkcji.

WARTOŚCI STARTOWE SAW				
PRZEDWYPŁYW TOPNIKA			0.0 s	
TYP ROZRUCHU			BEZPOŚREDNI	
POMIAR				

Początkowe potarcie rozpocznie ruch i wygeneruje sygnał startu w tym samym czasie, gdy zostanie wciśnięty przycisk start. Przedwypływ nie pełni żadnej funkcji.

Gdy wybrany jest startu za pomocą wyjścia przekaźnikowego 2, zostanie wygenerowany sygnał startu bezpośredniego, ale ruch nie rozpocznie się, dopóki wejście cyfrowe dla przepływu prądu nie będzie aktywne. Tak więc, jeśli w ATAS WE/WY nie ma wejścia dla przepływu prądu, należy użyć startu przez pocieranie.

WARTOŚCI STARTOWE SAW				
PRZEDWYPŁYW TOPNIKA			0.0 s	
TYP ROZRUCHU			POCIERANIE	
POMIAR				

Menu pomiaru

W menu pomiaru można wyświetlić wartości pomiaru prędkości ruchu i prędkości przesuwu drutu. Silnik elektryczny drutu nie jest uruchamiany po naciśnięciu przycisku startu na jednostce sterującej, ale można używać tego silnika elektrycznego do innych prac. W menu ustawień można również ustawić prędkość ruchu.

SAW: CW FE SOLID				■ 7
				
BRAK	KIER. KWADRAT	BRAK	WART. NAST.	2. FUNKCJA

Zdalne sterowanie i oś zewnętrzna

Zdalne sterowanie przez WE/WY ATAS i oś zewnętrzna do sterowania obrotnikiem rolkowym mogą być również stosowane razem ze sterowaniem silnikiem.

SAW 0,8 mm: EXT				■ 7
  cm/min 0 %				
WEWY ZD ST	KIER. KWADRAT	EXT. OŚ	WART. NAST.	2. FUNKCJA

Konfiguracja urządzenia

Dzięki sterowaniu silnikiem z kodem produktu można ustawić przekładnię tak, jak w przypadku osi zdefiniowanych przez użytkownika dla podawania drutu, ruchu i osi zewnętrznej.

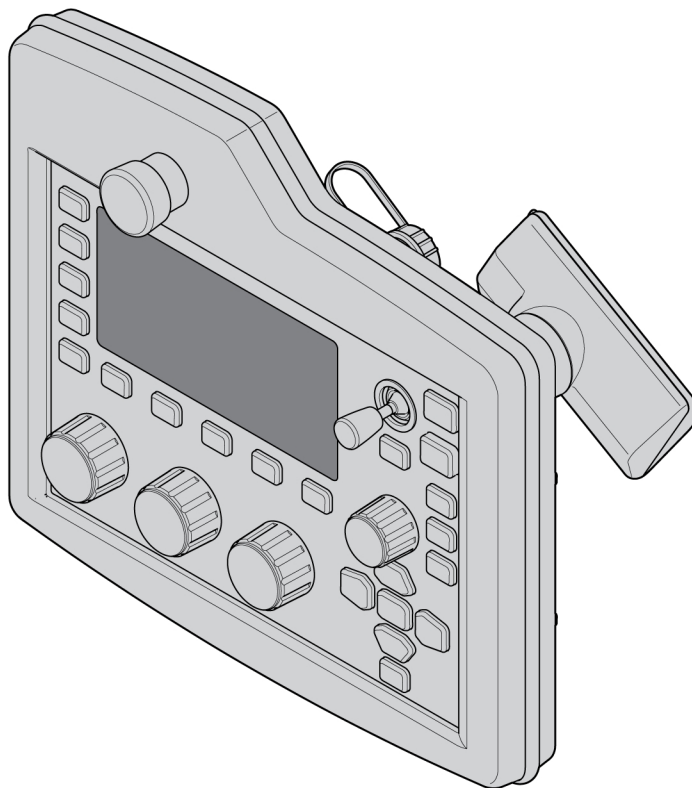
KONFIGURACJA URZĄDZENIA			!	
KOD PRODUKTU 1 OŚ PODAJNIKA DRUTU ► OŚ RUCHU ► OŚ ZEWNĘTRZNA ►			Sterowanie silnikiem	

Karta silnika

Sygnał startu do urządzeń zewnętrznych, gdy źródło zasilania znajduje się na złączu X1.15-16.

ZAŁĄCZNIK

NUMERY ZAMÓWIENIOWE



Ordering number	Denomination	Type	Notes
0911 492 880	Control unit	EAC 30	
0448 311 *	Control unit, Instruction manual		

Dokumentacja techniczna jest dostępna w internecie pod adresem www.esab.com

Trzy ostatnie cyfry numeru dokumentu podręcznika określają jego wersję. Z tego względu w tym dokumencie zastępuje się je znakiem *. Należy korzystać z instrukcji obsługi z numerem seryjnym lub wersją oprogramowania odpowiednimi dla danego produktu. Patrz pierwsza strona instrukcji.

AKCESORIA

Ordering number	Denomination	Type	Notes
0465 585 001	USB Memory Stick, 8 GB		

Przewody sterowania

	2 m	5 m	10 m
Control cable	0912 061 802	0912 061 805	0912 061 810



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Informacje kontaktowe można znaleźć na stronie <http://esab.com>

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

manuals.esab.com

