

## WeldCube

PL

Instrukcja obsługi

Oprogramowanie



42,0426,0221,PL 002-17122015





# Szanowny użytkowniku!

---

## **Wprowadzenie**

Dziękujemy za obdarzenie nas zaufaniem oraz gratulujemy wyboru produktu firmy Fronius o wysokiej jakości technicznej. Niniejsza instrukcja obsługi pomoże Państwu się z nim zapoznać. Czytając uważnie instrukcję, poznają Państwo szeroki zakres zastosowań niniejszego produktu firmy Fronius. Tylko w ten sposób mogą Państwo najlepiej wykorzystać zalety produktu.

Prosimy również o przestrzeganie instrukcji bezpieczeństwa, by zapewnić większe bezpieczeństwo w miejscu użytkowania produktu. Uważne obchodzenie się z produktem pomaga utrzymać jego trwałość i niezawodność. Są to niezbędne warunki osiągnięcia należytych rezultatów jego użycia.



# Spis treści

Informacje ogólne .....	5
Koncepcja urządzenia .....	5
Obszary zastosowań .....	5
Wymagana konfiguracja systemu spawania .....	5
Wersje oprogramowania sprzętowego .....	5
Warunki licencji oprogramowania MICROSOFT .....	5
Interfejs użytkownika WeldCube .....	6
Interfejs użytkownika WeldCube .....	6
Maszyny .....	7
Informacje ogólne .....	7
Przegląd .....	8
Widok w czasie rzeczywistym .....	10
Ekran informacyjny maszyny .....	10
Zadania — przegląd .....	11
Zadania: Wyświetl wybrane zadanie .....	12
Zadania: Wyświetl historię(e) wybranego(ych) zadania(ń) .....	13
Zadania: Obliczone granice Q-Master dla wybranego(-ych) zadania(-ń) .....	13
Zadania: Zresetuj wybór .....	14
Zadania: Wybierz wszystkie zadania .....	14
Historia komponentów .....	15
Spawania .....	15
Elementy .....	16
Informacje ogólne .....	16
Filtr tekstowy .....	16
Kreator filtra .....	16
Raport dotyczący elementu dla spawień łukowych .....	17
Raport dotyczący elementu dla zgrzewań punktowych .....	19
Spawania łukowe .....	21
Informacje ogólne .....	21
Filtr tekstowy .....	21
Kreator filtra .....	22
Spawania łukowe .....	22
Zgrzewania punktowe .....	24
Informacje ogólne .....	24
Filtr tekstowy .....	24
Kreator filtra .....	25
Zgrzewania punktowe .....	25
Statystyki .....	27
Informacje ogólne .....	27
Statystyki .....	27
Parametry zużycia .....	29
Informacje ogólne .....	29
Parametry zużycia .....	29
Zarządzanie elementami .....	30
Informacje ogólne .....	30
Oblicz granice Q-Master .....	30
Dodaj nowy typ elementu / Edytuj element .....	31
Materiały .....	32
Informacje ogólne .....	32
Druty spawalnicze .....	32
Gazy .....	32
Inne materiały .....	33
Monitorowanie elementu .....	34
Informacje ogólne .....	34
Monitorowanie elementu .....	34
Konfiguracje .....	36
Informacje ogólne .....	36
Maszyny .....	36
Identyfikacja elementu .....	36
Ustawienia systemowe .....	38

Sieć .....	38
Zarządzanie użytkownikami .....	39
Powiadomienia .....	40
Kopia bezpieczeństwa .....	40
Przywracanie ustawień .....	41
Eksport .....	41
Aktualizacje .....	41

# Informacje ogólne

## Koncepcja urządzenia

WeldCube to przemysłowy komputer PC ze specjalnym oprogramowaniem, przeznaczony do monitorowania sieci systemów spawania w obszarach produkcyjnych. Graficzny interfejs użytkownika z intuicyjnymi symbolami umożliwia łatwe i przejrzyste zarządzanie nawet 50 systemami spawania TPS lub DeltaSpot w środowisku produkcyjnym połączonym w sieć.

Za pomocą interfejsu można szybko ustalić lokalizację i stan poszczególnych systemów spawania. Wypróbowane i sprawdzone ustawienia można bez problemu skopiować do innego systemu.

## Obszary zastosowań

Obszar zastosowań obejmuje wszystkie sterowane cyfrowo urządzenia z rodziny produktów Fronius, używane w liniach zautomatyzowanych i obsługiwanych ręcznie

- Spawanie i lutowanie MIG/MAG (CMT)
- Spawanie TIG
- Spawanie punktowe DeltaSpot
- Spawanie plazmowe

## Wymagana konfiguracja systemu spawania

- cyfrowe źródło prądu spawalniczego,
- wolne przyłącze LocalNet z opcją „Ethernet” w źródle prądu spawalniczego.

W przypadku braku wolnego przyłącza LocalNet:

- rozdzielacz pasywny LocalNet.

Na potrzeby późniejszej analizy danych spawania:

- zdalne sterowanie RCU 5000i
- lub uaktywnienie dokumentacji danych (Doku) i uaktywnienie JobExplorer.

W przypadku niektórych funkcji zdalne sterowanie RCU 5000i musi być podłączone do danego źródła prądu spawalniczego.

## Wersje oprogramowania sprzętowego

Aby było możliwe bezproblemowe korzystanie ze wszystkich funkcji WeldCube, w urządzeniu musi być zainstalowana najnowsza wersja oprogramowania sprzętowego.

Minimalne wymagania:

TS 4000 / 5000, TPS 2700 / 3200 / 4000 (CMT) / 5000 (CMT) / 7200 / 9000

- Wersja oprogramowania sprzętowego źródła prądu spawalniczego: OFFICIAL UST V4.33.21 lub nowsza,  
OFFICIAL UBST V1.08.6 lub nowsza.
- Wersja oprogramowania sprzętowego pilota RCU 5000i: OFFICIAL RCU V1.15.127 lub nowsza.

## Warunki licencji oprogramowania MICROSOFT

Należy przestrzegać warunków licencji oprogramowania zawartych pod tym adresem!



<http://www.fronius.com/QR-link/0005>

# Interfejs użytkownika WeldCube

---

## **Interfejs użytkownika WeldCube**

Po zalogowaniu do WeldCube w menu interfejsu użytkownika dostępne są następujące opcje:

- Maszyny
- Elementy
- Spawania łukowe
- Zgrzewania punktowe
- Statystyki
- Parametry zużycia
- Zarządzanie elementami
- Materiały
- Monitorowanie elementu
- Konfiguracja



## Informacje ogólne

W pozycji menu „Maszyny” podana jest lista wszystkich skonfigurowanych systemów spawania obecnych w danej sieci. Można wywołać informacje dotyczące poszczególnych systemów spawania, zadań, zastosowanych komponentów oraz spawania.

### Maszyny

#### Przegląd



- Informacja (ekran informacyjny maszyny)
- Zadania
- Historia komponentów
- Dziennik
- Spawania

...

#### Widok w czasie rzeczywistym

Maszyny są wyświetlane osobno wg statusu.

Skrócona informacja

Ekran informacyjny maszyny

...

### Zastosowane wskazania statusu:



Maszyna jest online, spawanie przebiega prawidłowo (brak błędów, brak ostrzeżeń)



Maszyna nie jest online



Błąd maszyny



Maszyna obecnie wykonuje spawanie



Maszyna sygnalizuje ostrzeżenie

## Przegląd

Wyświetlana jest lista wszystkich skonfigurowanych systemów spawania. Widoczne są następujące informacje:

- Nazwa\*
- Numer seryjny
- Model
- Lokalizacja
- Adres IP
- Ostatnio wykonane spawanie



Urządzenia widoczne na liście można sortować w kolejności rosnącej lub malejącej na podstawie wyświetlanych danych.



Kliknięcie symbolu menu powoduje otwarcie podmenu. Możliwe jest wybranie następujących danych:



### Informacja

po wybraniu tej pozycji otwiera się ekran informacyjny systemu spawania.



### Zadania \*\*

po wybraniu tej pozycji wyświetlane są zadania zapisane w pamięci maszyny.



### Historia komponentów \*\*

po wybraniu tej pozycji zostają wyświetlone wszystkie zmiany w instalacji, wraz z datą i godziną ich wprowadzenia:

- Dodanie komponentów
- Usunięcie komponentów
- Aktualizacje



### Dziennik \*\*

po wyborze tej opcji pojawia się dziennik maszyny.

Pole wyboru

**Zakres dat**

umożliwia określenie przedziału czasowego historii:

- Bez ograniczeń
- Ostatnie 7 dni
- Ostatnie 30 dni
- Dziś
- Określone (od/do, wprowadzenie dat kalendarzowych, w celu wyświetlenia należy kliknąć przycisk „Zastosuj”)

Pole wyboru

**Wskazanie**

można określić sortowanie wyświetlonych danych dziennika:

- Wszystkie
- Zadania
- User
- Oprogramowanie sprzętowe
- Error

Wyświetlane są każdorazowo data, typ i szczegóły danych dziennika.

W przypadku błędów, w tekście pojawia się informacja o czasie trwania błędu, o ile błąd jeszcze nie wystąpił.

Czas trwania błędu obliczany jest od punktu początkowego błędu aż do wystąpienia następnego błędu lub jego resetu.



**Spawania**

po wybraniu tej pozycji, w zależności od metody spawania, następuje przejście do pozycji menu „Spawania łukowe” lub „Zgrzewania punktowe”.

Wyświetlane są następujące informacje:

**Spawania łukowe**

- Nazwa maszyny
- Numer seryjny maszyny
- Model
- Lokalizacja
- Adres IP
- Numer spoiny
- Data
- Czas [s]
- Liczba naruszeń limitów
- Błąd
- Numer seryjny elementu
- Numer katalogowy elementu

**Zgrzewania punktowe**

- Nazwa maszyny
- Numer seryjny maszyny
- Model
- Lokalizacja
- Adres IP
- Numer punktu
- Numer programu
- Data
- Numer seryjny elementu
- Numer katalogowy elementu
- Błąd
- Liczba naruszeń limitów

Po wybraniu jednej z pozycji podmenu następuje jej otwarcie i wyświetlenie. Pozostałe dostępne pozycje podmenu można wybrać w górnym obszarze ekranu.

\* Kliknięcie nazwy urządzenia powoduje wyświetlenie ekranu informacyjnego maszyny.

\*\* Tylko w przypadku maszyn TPS

---

**Widok w czasie rzeczywistym****Zielony obszar:**

Wyświetlana jest lista wszystkich aktywnych systemów spawania obecnych w danej sieci. Po kliknięciu wybranego systemu pojawia się skrócona informacja, zawierająca następujące dane:

- Numer seryjny
- Nazwa
- Model
- Lokalizacja
- Adres IP
- Ostatnio wykonane spawanie

Z poziomu pola skróconej informacji można wywołać ekran informacyjny maszyny.

**Pomarańczowy obszar:**

Zatory / Maszyna / Problemy

Wyświetlana jest lista wszystkich nieaktywnych systemów spawania lub systemów spawania obecnych w danej sieci, w których wystąpiły błędy. W przypadku systemów spawania, w których wystąpiły błędy, podane są również numery błędów wraz z odpowiednim opisem.

Po kliknięciu żądanego systemu pojawia się skrócona informacja, zawierająca następujące dane:

- Numer seryjny
- Nazwa
- Model
- Lokalizacja
- Adres IP
- Ostatnio wykonane spawanie

Z poziomu pola skróconej informacji można wywołać ekran informacyjny maszyny.

---

**Ekran informacyjny maszyny**

Na ekranie informacyjnym maszyny wyświetlane są następujące dane:

**Nazwa systemu**

- Numer seryjny
- Model
- Lokalizacja
- Adres IP

**Przegląd statusu pracy**

- Dziesięć najczęściej występujących błędów (wykres kołowy)
- Liczba błędów w ciągu ostatniego tygodnia (wykres słupkowy)

**Komponenty**

- Ostatnia aktualizacja (data, czas)\*
- Ważne od (data, czas)\*

\* Format jest zależny od wybranego języka przeglądarki

Kliknięcie przycisku

**Rozwiń wszystko**

powoduje wyświetlenie kompletu dostępnych danych wszystkich komponentów.

Po zaznaczeniu pola wyboru

**Wyświetl szczegóły**

pojawiają się dodatkowe informacje dotyczące lokalizacji usterek (opcja dla technika serwisowego).

Dane poszczególnych komponentów można też wyświetlić, klikając symbol strzałki.

## Zadania — przegląd

Wszystkie zadania zapisane w pamięci systemu spawania TPS są wyświetlane w formie podziału na grupy z numerem i nazwą zadania.

Wybranie grupy powoduje zaznaczenie wszystkich zadań w tej grupie. Można również wybierać pojedyncze zadania.

 **Wyświetl wybrane zadanie** \*

**Historia tego zadania**

- Zakres dat
- Ukryj niezmienione wartości
- Porównaj wybór
- Zresetuj wybór

 **Wyświetl historię(e) wybranego(ych) zadania(ń)** \*

- Zakres dat

 **Obliczone granice Q-Master dla wybranego(-ych) zadania(-ń)** \*

- Zakres dat
- Współczynnik odchylenia standardowego
- Aktualizuj
- Wyślij wszystkie zadania do maszyny

Nazwa zadania | Napięcie [V] | Natężenie prądu [A] | Prędkość podawania drutu [m/min] | Wykres napięcia | Wykres natężenia prądu | Wykres prędkości podawania drutu | obliczona wstecznie stopa błędów [%] | Wyślij zadanie do maszyny

 **Zresetuj wybór** \*

 **Wybierz wszystkie zadania** \*

\* Pozycje menu w górnej części ekranu






Widoki można wywołać także, klikając symbol menu:



Szczegóły tego zadania



Historia tego zadania

-  Historia wybranych zadań  
(tylko po wybraniu większej liczby zadań)
-  Oblicz granice Q-Master dla tego zadania
-  Oblicz granice Q-Master dla wybranych zadań  
(tylko po wybraniu większej liczby zadań)



**WSKAZÓWKA!** Zmiana zadania może trochę potrwać.  
Przesłanie zmienionej wartości do maszyny można sprawdzić w historii zadania.

## Zadania: Wyświetl wybrane zadanie

W przypadku pojedynczo wybranych zadań uaktywnia się przycisk

 **Wyświetl wybrane zadanie**

Kliknięcie tego przycisku powoduje wyświetlenie w różnych grupach danych zadania zależnych od danego typu urządzenia, np.:

- Informacje ogólne
- Proces
- Parametry procesowe
- Ustawienia wstępne procesu
- Tryb
- Ustawienia wstępne trybu
- Korekta zadania
- Q-Master
- Dokumentacja

Przycisk

**Historia tego zadania**

powoduje wyświetlenie historii zadania od jego utworzenia aż do ostatniego stanu, z uwzględnieniem zmian.

Zmiany są zaznaczone żółtym kolorem.

Pole wyboru

**Zakres dat**

umożliwia określenie przedziału czasowego historii:

- Bez ograniczeń
- Ostatnie 7 dni
- Ostatnie 30 dni
- Dziś
- Określone (od/do, wprowadzenie dat kalendarzowych, w celu wyświetlenia należy kliknąć przycisk „Zastosuj”)

Na ekranie widoku historii zadania zaznaczenie pola wyboru

**Ukryj niezmienione wartości**

umożliwia ukrycie niezmienionych wartości.

Jeżeli zaznaczonych zostanie więcej pozycji, można je ze sobą porównać, klikając przycisk

**Porównaj wybór**

. Wybrane pozycje zostają wyświetlone obok siebie.

Zmiany są zaznaczone żółtym kolorem.

Przycisk

**Zresetuj wybór**

umożliwia cofnięcie poprzedniego wyboru.

**Zadania: Wyświetl historię(e) wybranego(ych) zadania(ń)**

Historię zadania można też wyświetlić, klikając przycisk



**Wyświetl historię(e) wybranego(ych) zadania(ń)**

Pole wyboru

**Zakres dat**

umożliwia określenie przedziału czasowego historii:

- Bez ograniczeń
- Ostatnie 7 dni
- Ostatnie 30 dni
- Dziś
- Określone (od/do, wprowadzenie dat kalendarzowych, w celu wyświetlenia należy kliknąć przycisk „Zastosuj”)

**Zadania: Obliczone granice Q-Master dla wybranego(-ych) zadania(-ń)**

Kliknięcie przycisku



**Obliczone granice Q-Master dla wybranego(-ych) zadania(-ń)**

powoduje wyświetlenie obliczonych granic Q-Master dla danych spawarów maszyny wraz z danymi zadaniami z ostatnich 7 dni z 3-krotnym odchyleniem standardowym.

Zostaje wyświetlony wskaźnik postępu.

Pole wyboru

**Zakres dat**

umożliwia określenie przedziału czasowego historii:

- Bez ograniczeń
- Ostatnie 7 dni
- Ostatnie 30 dni
- Dziś
- Określone (od/do, wprowadzenie dat kalendarzowych, w celu wyświetlenia należy kliknąć przycisk „Zastosuj”)

W polu wprowadzania danych

**Współczynnik odchylenia standardowego**

można wprowadzić współczynnik odchylenia standardowego.

Kliknięcie przycisku

**Aktualizuj**

powoduje zatwierdzenie nowo ustawionych wartości i ich ponowne obliczenie.

Wyświetlane są następujące wartości:

Nazwa zadania | Napięcie [V] | Natężenie prądu [A] | Prędkość podawania drutu [m/min] | Wykres napięcia | Wykres natężenia prądu | Wykres prędkości podawania drutu | obliczona wstecznie stopa błędów [%] | Wyślij zadanie do maszyny \*

Kliknięcie przycisku

**Wyślij wszystkie zadania do maszyny**

powoduje jednoczesne wysłanie do maszyny wszystkich nowo obliczonych wartości granicznych Q-Master.

\*

Po odświeżeniu dla każdego zadania zostaje wygenerowany przycisk

**Wyślij zadanie [nr] do maszyny**

Kliknięcie tego przycisku powoduje przesłanie do maszyny wartości Q-Master nowo obliczonych dla danego zadania.

---

#### Zadania: Zresetuj wybór

Przycisk

 **Zresetuj wybór**

umożliwia cofnięcie poprzedniego wyboru.

---

#### Zadania: Wybierz wszystkie zadania

Kliknięcie przycisku

 **Wybierz wszystkie zadania**

powoduje wybranie i zaznaczenie wszystkich zadań.



## Historia komponentów

Historia wszystkich komponentów systemu spawania TPS jest wyświetlana z datą i godziną na pasku czasu.

Wyświetlane jest, czy dany moduł lub komponent został dodany lub usunięty oraz, czy w komponencie lub module dokonano aktualizacji oprogramowania.



Komponent dodany [kolor zielony]



Komponent usunięty [kolor pomarańczowy]



W komponencie dokonano aktualizacji [kolor niebieski]

W kolumnie obok wyświetlane jest,

- W którym komponencie nastąpiła aktualizacja,
- numer poprzedniej wersji i wersji po aktualizacji.

U dołu paska czasu wyświetlany jest status początkowy maszyny.

## Spawania

Po wybraniu tej pozycji, w zależności od metody spawania, WeldCube przechodzi do pozycji menu „Spawania łukowe” lub „Zgrzewania punktowe”.

Wyświetlane są następujące informacje:

### Spawania łukowe

- Nazwa maszyny
- Numer seryjny maszyny
- Model
- Lokalizacja
- Adres IP
- Numer spoiny
- Data
- Czas [s]
- Liczba naruszeń limitów
- Kompletny
- Numer seryjny elementu
- Numer artykułu elementu

### Zgrzewania punktowe

- Nazwa maszyny
- Numer seryjny maszyny
- Model
- Lokalizacja
- Adres IP
- Numer punktu
- Numer programu
- Data
- Numer seryjny elementu
- Numer artykułu elementu
- Błąd
- Liczba naruszeń limitów

Dalsze informacje znajdują się w sekcjach „Spawania łukowe” i „Zgrzewania punktowe”.

# Elementy

---

## Informacje ogólne

W pozycji menu „Elementy” wyświetlane są wszystkie elementy spawane przez system spawania o dowolnej konfiguracji obecny w danej sieci.

Wyświetlane są numery seryjne i numery katalogowe elementów.

W celu uproszczenia wyszukiwania elementu, dostępny jest filtr tekstowy i kreator filtra.

Kliknięcie przycisku

**Pokaż więcej wyników**

powoduje podwojenie liczby wyświetlanych wyników wyszukiwania.

---

## Filtr tekstowy

Kliknięcie pozycji **Pomoc** powoduje wyświetlenie możliwych parametrów wyszukiwania.

W celu wyszukania:

- 1 Wprowadzić żądany parametr wyszukiwania.
- 2 Wybrać parametr wyszukiwania.
- 3 Wprowadzić wartość.
- 4 Kliknąć **OK**.

Elementy zostają wyświetlone w odpowiednim porządku.

Przykład:

Wyszukiwanie wg numeru seryjnego urządzenia

serialnumber: 12345678 ==> OK

Zostają wyświetlone wszystkie elementy spawane przez źródło prądu spawalniczego o numerze seryjnym 12345678.

---

## Kreator filtra

Kliknięcie pozycji **Kreator filtra** powoduje wyświetlenie możliwych parametrów wyszukiwania kreatora filtra.

Parametry wyszukiwania kreatora filtra są takie same jak dla filtra tekstowego.

### Informacje ogólne

- Numer seryjny elementu
- Numer artykułu elementu
- Numer seryjny
- Nazwa maszyny
- Model
- Adres IP
- Lokalizacja maszyny
- Wystąpienie błędu (tak/nie)

### Data/czas

- od
- do

1. pole:

podanie dnia, miesiąca i roku kalendarzowego

2. pole:

godzina

W celu wyszukania:

- 1 Wybrać żądany parametr wyszukiwania.
- 2 Wprowadzić wartość.

**3** Kliknąć przycisk **Zapisz**.

Elementy zostają wyświetlone w odpowiednim porządku.

### Raport dotyczący elementu dla spawów łukowych



Kliknięcie symbolu oka powoduje wyświetlenie raportu dla wybranego elementu.

W raporcie dotyczącym elementu dla spawów łukowych wyświetlane są następujące dane:

---

#### Status elementu

---

- Numer seryjny elementu
- Numer katalogowy elementu
- Nazwa elementu
  
- Skonfigurowane etapy wykonania
  
- Liczba spawów
- Liczba spawów prawidłowych\*
- Liczba spawów wadliwych\*
- Liczba brakujących spawów\*
- Liczba wielokrotnych spawów\*
- Liczba nieskonfigurowanych spawów\*
  
- Czas łuku spawalniczego [s]
- Czas spawania metodą DeltaSpot [s]
  
- Liczba naruszeń wartości granicznych

\* łączeni z wykresem kołowym

---

#### Rysunki elementów

(o ile w sekcji zarządzania elementami dodano rysunki danych elementów)

---

#### Etapy wykonania

**Rozwiń wszystko**

Przycisk wyświetlający wszystkie etapy wykonania

**Zwiń wszystko**

Przycisk ukrywający wszystkie wyświetlone etapy wykonania

Pole wyboru  
Tryb skalowania tabeli

**Automatyczny/maszyna**

NIEPRAWIDŁOWE (numery etapów wykonania)

---

#### Numer etapu wykonania | Status

---

##### Spoina

- Szczegóły spawania (odsyła do spawów łukowych danego elementu)
  - Numer spoiny
  - Data spawania
  - Błąd
  - Czas [s]
  - Liczba naruszeń limitów
-

---

### Maszyna

- Nazwa\*
- Numer seryjny maszyny
- Model
- Lokalizacja
- Adres IP

---

### Graficzne wyświetlenie przebiegu spawania

Na osi czasu wyświetlane są następujące parametry:

w przypadku spawień łukowych

- Prędkość podawania drutu [m/min] — kolor zielony
- Natężenie prądu [A] — kolor czerwony
- Napięcie [V] — kolor niebieski
- Prędkość spawania [cm/min] — kolor żółty

w przypadku zgrzewań punktowych

- Siła [kN] — kolor niebieski
- Natężenie prądu [kA] — kolor czerwony
- Napięcie [V] — kolor zielony
- Opór [ $\mu\Omega$ ] — kolor khaki

średnie napięcie

średni prąd

średnia prędkość podawania drutu

---

### Przebieg spawania na poszczególnych odcinkach spawania

(np. w przypadku spawania metodą MIG/MAG)

wartości zadane;

- tryb spawania;
- czas;
- numer zadania;\*\*
- zużycie gazu;
- numer charakterystyki spawania;
- prędkość podawania drutu [m/min];
- korekta długości łuku spawalniczego [%];
- korekta Puls [%];
- orientacyjne napięcie spawania [V];
- orientacyjny prąd spawania [A].

### Granice

- wartość zadana prądu [A];
- wartość zadana napięcia [V];
- wartość zadana prędkości podawania drutu [m/min];
- maks. czas trwania odchylenia prądu [s];
- maks. czas trwania odchylenia napięcia [s];
- maks. czas trwania odchylenia prędkości podawania drutu [s];
- reakcja.

---

\* wyświetlane w postaci odsyłacza; otwiera ekran maszyn / ekran informacyjny maszyny

\*\* wyświetlane w postaci odsyłacza; otwiera ekran maszyn / zadań / wyświetlany nr zadania

## Raport dotyczący elementu dla zgrzewań punktowych



Kliknięcie symbolu oka powoduje wyświetlenie raportu dla wybranego elementu.

W raporcie dotyczącym elementu dla zgrzewań punktowych wyświetlane są następujące dane:

---

### Opis

- Numer seryjny elementu
- Numer katalogowy elementu
- Nazwa elementu
- Status

---

### Skonfigurowane etapy wykonania

- Liczba spawań
- Liczba spawań prawidłowych
- Liczba wadliwych spawań
- Liczba brakujących spawań
- Liczba wielokrotnych spawań
- Liczba nieskonfigurowanych spawań
- Czas łuku spawalniczego [s]
- Czas spawania metodą DeltaSpot [s]
- Liczba naruszeń wartości granicznych

---

### Rysunki elementów

(o ile w sekcji zarządzania elementami dodano rysunki danych elementów)

---

### Etapy wykonania

Numer etapu wykonania | Status

### Punkt

- Numer punktu
- Numer programu
- Data
- Błąd
- Liczba naruszeń limitów

### Maszyna

- Nazwa
- Numer seryjny
- Model
- Adres IP
- Lokalizacja

---

### Graficzne wyświetlenie przebiegu spawania

Na osi czasu wyświetlane są następujące parametry:

- Siła [kN] — kolor niebieski
  - Natężenie prądu [kA] — kolor czerwony
  - Napięcie [V] — kolor zielony
  - Opór [ $\mu\Omega$ ] — kolor khaki
-

---

Przebieg spawania na poszczególnych odcinkach spawania  
(np. w przypadku spawania metodą MIG/MAG)

wartości zadane;

- tryb spawania;
- czas;
- numer zadania;
- zużycie gazu;
- numer charakterystyki spawania;
- prędkość podawania drutu [m/min];
- korekta długości łuku spawalniczego [%];
- korekta Puls [%];
- orientacyjne napięcie spawania [V];
- orientacyjny prąd spawania [A].

Granice

- orientacyjny prąd spawania [A].
  - dolna granica prądu spawania [-A];
  - górna granica prądu spawania [+A];
  - wartość zadana napięcia [V];
  - dolna granica napięcia [-V];
  - górna granica napięcia [+V];
  - wartość zadana prędkości podawania drutu [m/min];
  - dolna granica prędkości podawania drutu [-m/min];
  - górna granica prędkości podawania drutu [+m/min];
  - maks. czas trwania odchylenia prądu [s];
  - maks. czas trwania odchylenia napięcia [s];
  - maks. czas trwania odchylenia prędkości podawania drutu [s];
  - reakcja.
- 

- \* wyświetlane w postaci odsyłacza; otwiera ekran maszyn / ekran informacyjny maszyny
- \*\* wyświetlane w postaci odsyłacza; otwiera ekran maszyn / zadań / wyświetlany nr zadania

# Spawania łukowe

## Informacje ogólne

W pozycji menu „Spawania łukowe” wyświetlane są wszystkie spawania łukowe wykonane przez system spawania o dowolnej konfiguracji obecny w danej sieci.

Wyświetlane są następujące informacje:

- Nazwa maszyny
- Numer seryjny maszyny
- Model
- Lokalizacja
- Adres IP
- Numer spoiny
- Data
- Czas [s]
- Liczba naruszeń limitów
- Kompletny
- Numer seryjny elementu
- Numer artykułu elementu

W celu uproszczenia wyszukiwania dostępny jest filtr tekstowy i kreator filtra.

Kliknięcie przycisku

**Pokaż więcej wyników**

powoduje podwojenie liczby wyświetlanych wyników wyszukiwania.

## Filtr tekstowy

Kliknięcie pozycji **Pomoc** powoduje wyświetlenie możliwych parametrów wyszukiwania.

W celu wyszukania:

- 1 Wprowadzić żądany parametr wyszukiwania.
- 2 Wybrać parametr wyszukiwania.
- 3 Wprowadzić wartość.
- 4 Kliknąć **OK**.

Spawania zostają wyświetlone w odpowiednim porządku.

Przykład:

Wyszukiwanie wg numeru seryjnego urządzenia

serialnumber: 12345678 ==> OK

Zostają wyświetlone wszystkie spawania wykonane przez źródło prądu spawalniczego o numerze seryjnym 12345678.

---

## Kreator filtra

Kliknięcie pozycji **Kreator filtra** powoduje wyświetlenie możliwych parametrów wyszukiwania kreatora filtra.

Parametry wyszukiwania kreatora filtra są takie same jak dla filtra tekstowego.

### Informacje ogólne

- ID
- Numer seryjny
- Nazwa maszyny
- Model
- Lokalizacja maszyny
- Adres IP
- Numer seryjny elementu
- Numer artykułu elementu
- Numer spoiny
- Tryb spawania
- Numer zadania
- Kompletny (tak/nie)
- Wystąpienie błędu (tak/nie)

### Data/czas

- od
- do

### 1. pole:

podanie dnia, miesiąca i roku kalendarzowego

### 2. pole:

godzina

### Liczba naruszeń limitów

- przekroczony górny limit prądowy,
- spadek poniżej dolnego limitu prądowego,
- przekroczony górny limit napięcia,
- spadek poniżej dolnego limitu napięcia,
- przekroczony górny limit prędkości podawania drutu,
- spadek poniżej dolnego limitu prędkości podawania drutu,
- przekroczony górny limit prędkości spawania,
- spadek poniżej dolnego limitu prędkości spawania

(zawsze tak/nie).

W celu wyszukania:

- 1 Wybrać żądany parametr wyszukiwania.
- 2 Wprowadzić wartość.
- 3 Kliknąć przycisk **Zapisz**.

Spawania zostają wyświetlone w odpowiednim porządku.

---

## Spawania łukowe



Kliknięcie symbolu oka powoduje wyświetlenie wybranego spawania łukowego.

Wyświetlane są następujące informacje:

---

### Spoina

- Numer spoiny
  - Data
  - Kompletny
  - czas;
  - Liczba naruszeń limitów
-



---

**Maszyna**

- Nazwa\*
  - Numer seryjny
  - Model
  - Adres IP
  - Lokalizacja
- 

**Element**

- Numer artykułu
  - Numer seryjny
- 

**Wartości rzeczywiste (graficzna prezentacja przebiegu spawania)**

Na osi czasu wyświetlane są następujące parametry:

- prędkość podawania drutu w m/min (zielony);
  - natężenie prądu w A (czerwony);
  - napięcie prądu w V (niebieski);
  - prędkość spawania w cm/min (żółty).
- 

Przebieg spawania na poszczególnych odcinkach spawania (np. w przypadku spawania metodą MIG/MAG)

wartości zadane;

- tryb spawania;
- czas;
- numer zadania;\*\*
- zużycie gazu;
- numer charakterystyki spawania;
- prędkość podawania drutu;
- korekta długości łuku spawalniczego;
- korekta Puls;
- orientacyjne napięcie spawania;
- orientacyjne natężenie prądu spawania;

**Granice**

- orientacyjny prąd spawania [A];
  - dolna granica prądu spawania [-A];
  - górna granica prądu spawania [+A];
  - wartość zadana napięcia [V];
  - dolna granica napięcia [-V];
  - górna granica napięcia [+V];
  - wartość zadana prędkości podawania drutu [m/min];
  - dolna granica prędkości podawania drutu [-m/min];
  - górna granica prędkości podawania drutu [+m/min];
- 

\* wyświetlane w postaci odsyłacza; otwiera ekran maszyn / ekran informacyjny maszyny

\*\* wyświetlane w postaci odsyłacza; otwiera ekran maszyn / zadań / wyświetlany nr zadania

# Zgrzewania punktowe

---

## Informacje ogólne

W pozycji menu „Zgrzewania punktowe” wyświetlane są wszystkie zgrzewania punktowe wykonane przez system zgrzewania punktowego o dowolnej konfiguracji obecny w danej sieci.

Wyświetlane są następujące informacje:

- Nazwa maszyny
- Numer seryjny maszyny
- Model
- Lokalizacja
- Adres IP
- Numer punktu
- Numer programu
- Data
- Numer seryjny elementu
- Numer artykułu elementu
- Błąd
- Liczba naruszeń limitów

W celu uproszczenia wyszukiwania dostępny jest filtr tekstowy i kreator filtra.

Kliknięcie przycisku

**Pokaż więcej wyników**

powoduje podwojenie liczby wyświetlanych wyników wyszukiwania.

---

## Filtr tekstowy

Kliknięcie pozycji **Pomoc** powoduje wyświetlenie możliwych parametrów wyszukiwania.

W celu wyszukania:

- 1 Wprowadzić żądany parametr wyszukiwania.
- 2 Wybrać parametr wyszukiwania.
- 3 Wprowadzić wartość.
- 4 Kliknąć **OK**.

Spawania zostają wyświetlone w odpowiednim porządku.

Przykład:

Wyszukiwanie wg numeru seryjnego urządzenia

serialnumber: 12345678 ==> OK

Zostają wyświetlone wszystkie zgrzewania punktowe wykonane przez źródło prądu spawalniczego o numerze seryjnym 12345678.

**Kreator filtra**

Kliknięcie pozycji **Kreator filtra** powoduje wyświetlenie możliwych parametrów wyszukiwania kreatora filtra.

Parametry wyszukiwania kreatora filtra są takie same jak dla filtra tekstowego.

Informacje ogólne	Data/czas
- ID	- od
- Numer seryjny elementu	- do
- Numer artykułu elementu	
- Numer seryjny	1. pole:
- Nazwa maszyny	podanie dnia, miesiąca i roku kalendarzowego
- Model	
- Lokalizacja maszyny	2. pole:
- Adres IP	godzina
- Numer punktu	
- Numer programu	Liczba naruszeń limitów
- Wystąpienie błędu (tak/nie)	- ma naruszenie limitu,
	- przekroczony górny limit prądowy,
	- spadek poniżej dolnego limitu prądowego,
	- przekroczona górna granica siły,
	- spadek poniżej dolnej granicy siły
	(zawsze tak/nie).

W celu wyszukania:

- 1 Wybrać żądany parametr wyszukiwania.
- 2 Wprowadzić wartość.
- 3 Kliknąć przycisk **Zapisz**.

Zgrzewania punktowe zostają wyświetlone w odpowiednim porządku.

**Zgrzewania punktowe**

Kliknięcie symbolu oka powoduje wyświetlenie wybranego zgrzewania punktowego.

Wyświetlane są następujące informacje:

**Punkt**

- Numer punktu
- Numer programu
- Data
- Błąd
- Liczba naruszeń limitów

**Maszyna**

- Numer seryjny
- Nazwa\*
- Model
- Adres IP
- Lokalizacja

**Element**

- Numer artykułu
- Numer seryjny

---

#### Elektroda

- Licznik punktów (ramię ruchome)
- Licznik punktów (ramię stałe)
- Typ (ramię ruchome)
- Typ (ramię stałe)
- Limit (ramię ruchome)
- Limit (ramię stałe)

---

#### Taśma do zgrzewania

- Użyta długość (ramię ruchome)
- Użyta długość (ramię stałe)
- Typ (ramię ruchome)
- Typ (ramię stałe)
- Długość (ramię ruchome)
- Długość (ramię stałe)
- Zużycie taśmy do zgrzewania (ramię ruchome)
- Zużycie taśmy do zgrzewania (ramię stałe)

---

#### Wartości rzeczywiste (graficzna prezentacja przebiegu zgrzewania punktowego)

Na osi czasu wyświetlane są następujące parametry:

- prędkość podawania drutu w m/min (zielony);
- natężenie prądu w kA (zadane natężenie prądu — jasnoczerwony, rzeczywiste natężenie prądu —ciemnoczerwony);
- siła w kN (siła zadana — jasnoniebieski, siła rzeczywista —ciemnoniebieski).

---

\* wyświetlane w postaci odsyłacza; otwiera ekran maszyn / ekran informacyjny maszyny

## Informacje ogólne

W pozycji menu „Statystyki” można dokonać statystycznej analizy wszystkich spawień wykonanych przez system spawania obecny w danej sieci. Dostępne są różne filtry i możliwości grupowania. Wartości statystyczne można przedstawić w formie wykresu słupkowego, liniowego lub diagramu macierzowego.

## Statystyki

Na liście wyboru

### Wyświetlana wartość

określone jest kryterium analizy statystycznej:

- energia;
- zużycie gazu;
- zużycie drutu (masa);
- zużycie drutu (długość);
- zużycie taśmy do zgrzewania;
- zużycie taśmy do zgrzewania (ramię ruchome);
- zużycie taśmy do zgrzewania (ramię stałe);
- czas trwania procesu;
- stopa błędów spawalniczych;
- stopa błędów na danym odcinku;
- łączna liczba spawień;
- łączna liczba odcinków;
- liczba wadliwych spawień;
- liczba wadliwych odcinków;
- koszty gazu;
- koszty drutu.

Lista wyboru

### Zakres dat

umożliwia określenie przedziału czasowego dla celów statystycznych:

- Bez ograniczeń
- Ostatnie 7 dni
- Ostatnich 30 dni
- Dziś
- Określone (od/do, wprowadzenie dat kalendarzowych, w celu wyświetlenia należy kliknąć przycisk „Zastosuj”)

Lista wyboru

### pogrupowane wg

umożliwia pogrupowanie danych na ekranie „Statystyka”.

Do wyboru są dostępne następujące możliwości grupowania:

- Godzina
- Dzień
- Tydzień
- Miesiąc
- Rok
- Nazwa maszyny
- Adres IP
- Numer seryjny maszyny
- Lokalizacja maszyny
- Numer artykułu elementu
- Numer programu/zadania
- Numer spoiny/punktu
- Gaz
- Drut
- Typ drutu
- Średnica drutu
- Taśma do zgrzewania (ramię ruchome)
- Taśma do zgrzewania (ramię stałe)
- Taśma do zgrzewania

Kliknięcie przycisku



umożliwia usunięcie grupowania.

Kliknięcie przycisku



umożliwia dodanie drugiej grupy na ekranie „Statystyka”.

Kolejność grupowania można zmienić przyciskiem



Kliknięcie przycisku



umożliwia wprowadzenie następujących kryteriów filtrowania:

- Numer seryjny maszyny
- Adres IP
- Nazwa maszyny
- Lokalizacja maszyny
- Numer artykułu elementu
- Numer programu/zadania
- Numer spoiny/punktu
- Numer odcinka

Wynik analizy statystycznej można przedstawić w formie graficznej:

<b>Wykres słupkowy (stosowy)</b>
<b>Wykres słupkowy (pogrupowany)</b>
<b>Wykres liniowy</b>
<b>Diagram macierzowy</b>

W przypadku diagramu macierzowego lista wyboru



umożliwia określenie następujących możliwości sortowania:

- domyślny,
- malejąca suma szeregu,
- malejąca suma kategorii,
- malejąca suma szeregu i kategorii.

Przycisk



powoduje zmniejszenie rozmiaru diagramu macierzowego tak, aby dostosować go do wyświetlenia na ekranie o danym rozmiarze.

# Parametry zużycia

## Informacje ogólne

W pozycji menu „Parametry zużycia” wyświetlane są koszty na numer katalogowy elementu oraz raport kosztowy, o ile w pozycji menu „Ceny materiałów” zapisano ceny poszczególnych materiałów.

## Parametry zużycia

Pole wyboru

**Zakres dat**

umożliwia określenie przedziału czasowego parametrów zużycia:

- Bez ograniczeń
- Ostatnie 7 dni
- Ostatnie 30 dni
- Dziś
- Określone (od/do, wprowadzenie dat kalendarzowych, w celu wyświetlenia należy kliknąć przycisk „Zastosuj”)

Koszt na numer katalogowy elementu

- Numer katalogowy elementu
- Nazwa elementu
- Koszty łączne [€]
- Średnie koszty na element [€]
- Koszty na etap wykonania [€]
  - Drut (odsyła do pozycji Statystyki / Koszty drutu)
  - Gaz (odsyła do pozycji Statystyki / Koszty gazu)

Raport kosztowy

Wykres słupkowy kosztów łącznych [€] wg daty

# Zarządzanie elementami

---

## Informacje ogólne

W pozycji menu „Zarządzanie elementem” można zarządzać elementami.

Wyświetlany jest numer artykułu oraz nazwa elementu, można dodawać nowe elementy.



Kliknięcie symbolu menu powoduje otwarcie podmenu:



Edytuj

Wybranie tej pozycji powoduje wyświetlenie ekranu **Edycja elementu**.



Duplikuj

Wybranie tej pozycji powoduje skopiowanie elementu oraz wyświetlenie ekranu **Edycja elementu**.



Usuń

Wybranie tej pozycji powoduje wyświetlenie pytania bezpieczeństwa. Po potwierdzeniu element zostaje usunięty.



Oblicz granice Q-Master

Po wybraniu następuje obliczenie granic Q-Master dla danego elementu

---

## Oblicz granice Q-Master

Podczas obliczania granic Q-Master następuje obliczenie dla danych elementów z ostatnich 7 dni z 3-krotnym odchyleniem standardowym. Wyświetlony zostaje wskaźnik postępu.

Po zakończeniu obliczeń zostają wyświetlone następujące dane dla nowych granic:

- Numer etapu wykonania
- Numer odcinka
- Napięcie [V]
- Natężenie prądu [A]
- Prędkość podawania drutu [m/min]
- Graficzny przegląd napięcia
- Graficzny przegląd natężenia prądu
- Graficzny przegląd prędkości podawania drutu
- obliczona wstecznie stopa błędów [%]  
(procentowa stopa błędów wraz z zaktualizowanymi wartościami granicznymi)

Pole wyboru

**Zakres dat**

umożliwia określenie przedziału czasowego obliczenia:

- Bez ograniczeń
- Ostatnie 7 dni
- Ostatnie 30 dni
- Dziś
- Określone (od/do, wprowadzenie dat kalendarzowych, w celu wyświetlenia należy kliknąć przycisk „Zastosuj”)

W polu wprowadzania danych

**Współczynnik odchylenia standardowego**

można wprowadzić współczynnik odchylenia standardowego.



Kliknięcie przycisku

**Aktualizuj**

powoduje zatwierdzenie nowo ustawionych wartości i ich ponowne obliczenie.

### Dodaj nowy typ elementu / Edytuj element

Kliknięcie przycisku

 **Dodaj nowy typ elementu**

powoduje wyświetlenie ekranu **Edycja elementu**:

Opis

- nr artykułu\*,
- nazwa elementu\*,
- koszty odrzutu.\*\*

\* należy podać w przypadku nowych elementów

\*\* wartość liczbowa musi zawierać się w przedziale od 0 do 10 000

Etapy wykonania

 **Dodaj nowy etap wykonania**

od 1 do maks. 20 znaków

 Usuń etap wykonania

Obraz x/x

 **Wstecz**

do nawigacji między wieloma obrazami

 **Dalej**

 **Dodaj nowy obraz**

 **Usuń obraz**

Przyciskiem



do obrazu można wprowadzić etap wykonania:

Nacisnąć przycisk „Etap wykonania” i przeciągnąć na żądaną pozycję obrazu (metoda drag&drop).

Aby zatwierdzić nowo utworzony element lub zmiany, kliknąć przycisk

**Zapisz**

.

**Anuluj**

Nowo utworzony element lub dokonana zmiana nie zostaną zapisane.

# Materiały

---

## Informacje ogólne

W pozycji menu „Materiały” można sprawdzić dane dotyczące spawanych materiałów.

Można wprowadzić dane dotyczące drutów spawalniczych, gazów i dane innych materiałów.

---

## Druty spawalnicze

W pozycji „Druty spawalnicze” wyświetlane są następujące informacje:

- nazwa drutu;
- średnica [mm];
- gęstość [kg/m<sup>3</sup>];
- koszty [€/kg].

Można wprowadzić wartości gęstości i kosztów.

Aby zastosować zmiany, należy kliknąć przycisk

**Zapisz**

.

**Anuluj**

Zmiany nie zostaną zapisane.

---

## Gazy

W pozycji „Gazy”, wyświetlane są następujące informacje:

- nazwa gazu;
- gaz [€/l].

Można wprowadzić wartości pozycji „Gaz”.

Aby zastosować zmiany, należy kliknąć przycisk

**Zapisz**

.

**Anuluj**

Zmiany nie zostaną zapisane.

**Inne materiały**

W pozycji „Inne materiały” wyświetlane są następujące dane:

- koszty energii [€/kWh];
- współczynnik sprawności dla TPS [%];
- współczynnik sprawności dla DeltaSpot [%].

Można tu wprowadzić wartości.

Aby zastosować zmiany, należy kliknąć przycisk

**Zapisz**

.

**Anuluj**

Zmiany nie zostaną zapisane.

# Monitorowanie elementu

---

## Informacje ogólne

W pozycji menu Monitorowanie elementu wyświetlany jest przebieg spawania obecnie spawającego systemu spawania. Status spawanego elementu, czas ostatniej obróbki oraz naniesione oznaczenia na ewentualnie dostępnych rysunkach są aktualizowane automatycznie na bieżąco.

---

## Monitorowanie elementu

W polu wyboru można wybrać żądany, obecnie spawający system spawania.

Kliknięcie przycisku

<b>Start</b>	<b>Przerwa</b>
--------------	----------------

umożliwia rozpoczęcie lub przerwanie wyświetlania przebiegu spawania dla wybranego systemu spawania.

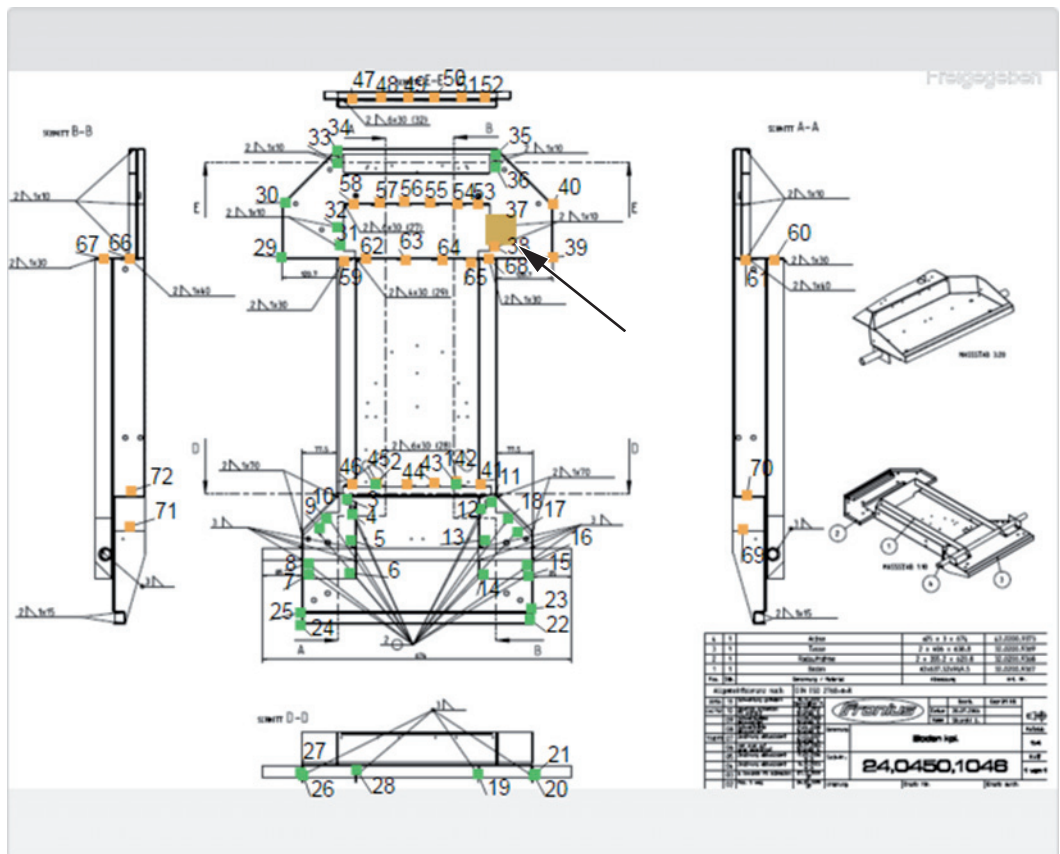
Przycisk Start jest zawsze aktywny, oprócz sytuacji, gdy przyciskiem Przerwa wyłączono wyświetlanie przebiegu spawania.

Element

- Wyświetl raport dotyczący elementu (odsyła do odpowiedniego raportu dotyczącego elementu)
- Numer seryjny elementu
- Numer katalogowy elementu
- Status
- Ostatnio wykonane spawanie

Na obecnym rysunku elementu już wykonane etapy spawania są oznaczone kolorem zielonym, a pozostałe do wykonania kolorem pomarańczowym.

Przed rozpoczęciem danego etapu spawania następuje jego wyróżnienie.



Przykład: Rysunek elementu z wykonanymi etapami spawania (kolor zielony), pozostałymi do wykonania (kolor pomarańczowy) i obecnie wykonywanymi etapami spawania (kolor pomarańczowy, z wyróżnieniem)

# Konfiguracje

---

## Informacje ogólne

W pozycji menu „Konfiguracje” można określić dane dla następujących obszarów:

- Maszyny
- Identyfikacja elementu
- Ustawienia systemowe
- Sieć
- Zarządzanie użytkownikami
- Powiadomienia
- Kopia bezpieczeństwa
- Przywracanie ustawień
- Eksport
- Aktualizacje

---

## Maszyny

### Gromadzenie danych

- Synchronizacja czasu maszyn wł./wył.
- Adres IP maszyn TPS (można go podać w odpowiednim polu)
- Adres IP maszyn DeltaSpot (można go podać w odpowiednim polu)

Aby zastosować zmiany, należy kliknąć przycisk

.

Zmiany nie zostaną zapisane.

### Dostępność maszyn

Wprowadzić w tym polu adres IP lub nazwę hosta i kliknąć przycisk Test.

Następuje sprawdzenie w obrębie sieci, czy wprowadzony adres IP lub nazwa hosta są osiągalne.

Pojawi się odpowiednie potwierdzenie lub komunikat o błędzie.

### Widoczność maszyn

Określa, czy system spawania obecny w sieci jest widoczny na liście.

Dla dostępnych systemów spawania wyświetlany jest numer seryjny, nazwa, adres IP oraz pole wyboru „Widoczny”.

Przy zaznaczonym polu wyboru „Widoczny” system spawania jest wyświetlany w WeldCube.

---

## Identyfikacja elementu

Dokonanie prawidłowych ocen wymaga dokładnego przyporządkowania spawań do elementów, a co za tym idzie, do typów elementów.

Zatem, przykładowo, typ elementu jest określany w WeldCube przez numer katalogowy. Numer seryjny określa konkretny egzemplarz danego typu.

Jeżeli w różnych procesach brak jest numerów seryjnych elementów, numery seryjne może wygenerować WeldCube.



Zadanie numerów seryjnych lub katalogowych może odbywać się przez źródło prądu spawalniczego lub WeldCube.

### Wyświetlany interfejs użytkownika

TPS

Jeżeli nastąpi zmiana ustawień dla jednej maszyny, zmiana będzie obowiązywać dla wszystkich maszyn.

W przypadku zaznaczenia tego pola wyboru, zmiany ustawień w jednej maszynie będą zastosowane do wszystkich maszyn.

- Maszyna
- Źródło numeru katalogowego   
(Maszyna/WeldCube)
- Źródło numeru seryjnego   
(Maszyna/WeldCube)
- Konfiguracja

, (przecinek)  
 ; (średnik)  
 / (ukośnik)

Pole wyboru służące do określenia separatora

 Po najechaniu kursorem myszy na dany symbol zostaje wyświetlony tekst pomocy.

Aby zastosować zmiany, należy kliknąć przycisk

**Zapisz**

**Anuluj**

Zmiany nie zostaną zapisane.

#### Możliwości kombinacji generowania numerów seryjnych i katalogowych

Źródło numeru katalogowego	Źródło numeru seryjnego	Zastosowanie
Maszyna	Maszyna	Zastosowania zautomatyzowane: robot zadaje obie wartości  Zastosowania ręczne: ręczne liczenie w górę numeru seryjnego w RCU 5000i
Maszyna	WeldCube	Zastosowania zautomatyzowane bez obecności licznika elementów w programie robota
WeldCube	Maszyna	Zastosowania ręczne; ręczne liczenie w górę numeru seryjnego przez RCU 5000i
WeldCube	WeldCube	Zastosowania zautomatyzowane, w których spawany jest tylko typ elementu / artykuł (brak implementacji w programie robota)

---

**Ustawienia systemowe****Data/czas**

- Data (podanie dnia, miesiąca i roku kalendarzowego)
- Czas (godziny, minuty — lista wyboru)
- Strefa czasowa (lista wyboru)
- Synchronizacja z serwerem czasu (wł./wył.)
- Serwer czasu (wprowadzenie bezpośrednie)

**Restart systemu**

- Wykonaj restart systemu (przycisk)

Aby zastosować zmiany, należy kliknąć przycisk

**Zapisz**

.

**Anuluj**

Zmiany nie zostaną zapisane.

---

**Sieć**

**WAŻNE!** Dokonywanie zmian i ustawień w podmenu „Sieć” zakłada znajomość wiedzy z zakresu technologii sieciowych.

- Informacja o istniejących połączeniach internetowych
- Adres MAC
- DHCP (aktywny/nieaktywny)
- Adres IP (wprowadzenie bezpośrednie)
- Maska podsieci (wprowadzenie bezpośrednie)
- Brama domyślna (wprowadzenie bezpośrednie)
- Uzyskaj adres serwera DNS automatycznie (aktywne/nieaktywne)
- Adres serwera DNS (wprowadzenie bezpośrednie)
- Alternatywny adres serwera DNS (wprowadzenie bezpośrednie)

Aby zastosować zmiany, należy kliknąć przycisk

**Zapisz**

.

**Anuluj**

Zmiany nie zostaną zapisane.



## Zarządzanie użytkownikami

### Użytkownik

Kliknięcie przycisku

#### Utwórz użytkownika

umożliwia wprowadzenie nowego użytkownika:

- Wprowadzić nazwę użytkownika.
- Wybrać rolę dla użytkownika.
- Wprowadzić adres e-mail.
- Wprowadzić hasło (od 5 do 20 znaków).
- Potwierdzić hasło.
- Kliknąć przycisk „OK”.



Kliknięcie symbolu menu powoduje otwarcie podmenu:



Edycja użytkownika

Wybranie tej pozycji powoduje wyświetlenie ekranu **Edycja użytkownika**.



Usuwanie użytkownika

Wybranie tej pozycji powoduje wyświetlenie pytania bezpieczeństwa. Po potwierdzeniu użytkownik zostaje usunięty.

### Role użytkownika

Kliknięcie przycisku

#### Utwórz rolę dla użytkownika

umożliwia utworzenie roli dla użytkownika.

- Wprowadzić nazwę roli (od 3 do 40 znaków).
- Uaktywnić żadaną rolę:

Konfiguracja (Maszyny / Ustawienia systemowe / Sieć / Zarządzanie użytkownikami / Powiadomienia / Kopia bezpieczeństwa / Przywracanie ustawień fabrycznych / Eksport / Aktualizacje)

Maszyny

Materiały

Elementy (Zarządzanie elementami / Raport dotyczący elementu)

Zgrzewanie punktowe

Statystyki

TPS

- Kliknąć przycisk „OK”.



Kliknięcie symbolu menu powoduje otwarcie podmenu:



Edycja roli użytkownika

Wybranie tej pozycji powoduje wyświetlenie ekranu **Edycja roli użytkownika**.



Usuwanie roli użytkownika

Wybranie tej pozycji powoduje wyświetlenie pytania bezpieczeństwa. Po potwierdzeniu rola użytkownika zostaje usunięta.

### Konfiguracja LDAP

- Wprowadzić serwer LDAP (adres IP).

Aby zastosować zmiany, należy kliknąć przycisk

**Zapisz**

.

**Anuluj**

Zmiany nie zostaną zapisane.

---

## Powiadomienia

Powiadomienia o błędach systemowych

- Wprowadzić serwer poczty elektronicznej (wprowadzenie bezpośrednie).
- Wprowadzić adres używany jako serwer (wprowadzenie bezpośrednie).
- Wprowadzić odbiorcę wiadomości e-mail (wprowadzenie bezpośrednie).

Aby wysłać wiadomość testową, kliknąć przycisk

**Test**

.

Aby zastosować zmiany, należy kliknąć przycisk

**Zapisz**

.

**Anuluj**

Zmiany nie zostaną zapisane.

---

## Kopia bezpieczeństwa

W pozycji „Kopia bezpieczeństwa” określa się, gdzie ma być zapisana i jak często ma być wykonywana kopia bezpieczeństwa danych WeldCube.

Ostatnia kopia bezpieczeństwa zakończona powodzeniem: [Data]

Miejsce zapisu

- Wprowadzić ścieżkę (wprowadzenie bezpośrednie).
- Wprowadzić nazwę użytkownika (wprowadzenie bezpośrednie).
- Wprowadzić hasło (wprowadzenie bezpośrednie).

Aby zmienić wprowadzone dane, należy kliknąć przycisk

**Edytuj**

.

Aby zapisać testową kopię bezpieczeństwa, nacisnąć przycisk

**Test**

.

Harmonogram

- Uaktywnić dzień tygodnia.
- Wybrać czas (godzina i minuta z listy wyboru).

Aby zastosować zmiany, należy kliknąć przycisk

**Zapisz**

.

**Anuluj**

Zmiany nie zostaną zapisane.

## Przywracanie ustawień

W pozycji „Przywracanie ustawień” określa się, z jakiej lokalizacji do WeldCube ma zostać wczytana kopia bezpieczeństwa danych w celu przywrócenia ustawień.

Miejsce zapisu

- Wprowadzić ścieżkę (wprowadzenie bezpośrednie).
- Wprowadzić nazwę użytkownika (wprowadzenie bezpośrednie).
- Wprowadzić hasło (wprowadzenie bezpośrednie).
- Przywrócić ustawienia systemowe (tak/nie).

Aby wczytać dane z kopii bezpieczeństwa do WeldCube, kliknąć przycisk

**Rozpocznij przywracanie**

.

**Anuluj**

brak przywrócenia ustawień.

## Eksport

W pozycji „Eksport” określa się lokalizację eksportowania danych WeldCube.

Eksport możliwy (wł./wył)

Miejsce zapisu

- Wprowadzić ścieżkę (wprowadzenie bezpośrednie).
- Wprowadzić nazwę użytkownika (wprowadzenie bezpośrednie).
- Wprowadzić hasło (wprowadzenie bezpośrednie).

Aby zmienić wprowadzone dane, należy kliknąć przycisk

**Edytuj**

.

Aby wykonać eksport testowy, kliknąć przycisk

**Test**

.

Automatyczne czyszczenie

- Aktywne (wł./wył.)
- Kasowanie po xx miesiącach (bezpośrednie wprowadzenie).

Aby wyeksportować dane WeldCube, kliknąć przycisk

**Zapisz**

.

**Anuluj**

brak eksportu danych.

## Aktualizacje

Aplikacja

- Wyszukać plik z aktualizacją.
- Kliknąć przycisk „Rozpocznij aktualizację”.

Obraz systemu operacyjnego

- Wyszukać plik z aktualizacją.
- Kliknąć przycisk „Rozpocznij aktualizację”.



**FRONIUS INTERNATIONAL GMBH**

Froniusplatz 1, A-4600 Wels, Austria

Tel: +43 (0)7242 241-0, Fax: +43 (0)7242 241-3940

E-Mail: [sales@fronius.com](mailto:sales@fronius.com)

[www.fronius.com](http://www.fronius.com)

**[www.fronius.com/addresses](http://www.fronius.com/addresses)**

Under <http://www.fronius.com/addresses> you will find all addresses  
of our Sales & service partners and Locations