



Operator's Manual

CHECKPOINT®



Register your machine:
www.lincolnelectric.com/registration
Authorized Service and Distributor Locator:
www.lincolnelectric.com/locator

Save for future reference

Date Purchased

Code: (ex: 10859)

Serial: (ex: U1060512345)

Need Help? Call 1.888.935.3877
to talk to a Service Representative

Hours of Operation:
8:00 AM to 6:00 PM (ET) Mon. thru Fri.

After hours?
Use "Ask the Experts" at lincolnelectric.com
A Lincoln Service Representative will contact you
no later than the following business day.

For Service outside the USA:
Email: globalservice@lincolnelectric.com

THANK YOU FOR SELECTING A QUALITY PRODUCT BY LINCOLN ELECTRIC.

PLEASE EXAMINE CARTON AND EQUIPMENT FOR DAMAGE IMMEDIATELY

When this equipment is shipped, title passes to the purchaser upon receipt by the carrier. Consequently, claims for material damaged in shipment must be made by the purchaser against the transportation company at the time the shipment is received.

SAFETY DEPENDS ON YOU

Lincoln arc welding and cutting equipment is designed and built with safety in mind. However, your overall safety can be increased by proper installation ... and thoughtful operation on your part. **DO NOT INSTALL, OPERATE OR REPAIR THIS EQUIPMENT WITHOUT READING THIS MANUAL AND THE SAFETY PRECAUTIONS CONTAINED THROUGHOUT.** And, most importantly, think before you act and be careful.

WARNING

This statement appears where the information must be followed exactly to avoid serious personal injury or loss of life.

CAUTION

This statement appears where the information must be followed to avoid minor personal injury or damage to this equipment.



KEEP YOUR HEAD OUT OF THE FUMES.

DON'T get too close to the arc. Use corrective lenses if necessary to stay a reasonable distance away from the arc.

READ and obey the Safety Data Sheet (SDS) and the warning label that appears on all containers of welding materials.

USE ENOUGH VENTILATION or exhaust at the arc, or both, to keep the fumes and gases from your breathing zone and the general area.

IN A LARGE ROOM OR OUTDOORS, natural ventilation may be adequate if you keep your head out of the fumes (See below).

USE NATURAL DRAFTS or fans to keep the fumes away from your face.

If you develop unusual symptoms, see your supervisor. Perhaps the welding atmosphere and ventilation system should be checked.



WEAR CORRECT EYE, EAR & BODY PROTECTION

PROTECT your eyes and face with welding helmet properly fitted and with proper grade of filter plate (See ANSI Z49.1).

PROTECT your body from welding spatter and arc flash with protective clothing including woolen clothing, flame-proof apron and gloves, leather leggings, and high boots.

PROTECT others from splatter, flash, and glare with protective screens or barriers.

IN SOME AREAS, protection from noise may be appropriate.

BE SURE protective equipment is in good condition.

Also, wear safety glasses in work area **AT ALL TIMES.**



SPECIAL SITUATIONS

DO NOT WELD OR CUT containers or materials which previously had been in contact with hazardous substances unless they are properly cleaned. This is extremely dangerous.

DO NOT WELD OR CUT painted or plated parts unless special precautions with ventilation have been taken. They can release highly toxic fumes or gases.

Additional precautionary measures

PROTECT compressed gas cylinders from excessive heat, mechanical shocks, and arcs; fasten cylinders so they cannot fall.

BE SURE cylinders are never grounded or part of an electrical circuit.

REMOVE all potential fire hazards from welding area.

ALWAYS HAVE FIRE FIGHTING EQUIPMENT READY FOR IMMEDIATE USE AND KNOW HOW TO USE IT.



SECTION A: WARNINGS



CALIFORNIA PROPOSITION 65 WARNINGS



WARNING: Breathing diesel engine exhaust exposes you to chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects, or other reproductive harm.

- Always start and operate the engine in a well-ventilated area.
- If in an exposed area, vent the exhaust to the outside.
- Do not modify or tamper with the exhaust system.
- Do not idle the engine except as necessary.

For more information go to www.P65warnings.ca.gov/diesel

WARNING: This product, when used for welding or cutting, produces fumes or gases which contain chemicals known to the State of California to cause birth defects and, in some cases, cancer. (California Health & Safety Code § 25249.5 *et seq.*)



WARNING: Cancer and Reproductive Harm
www.P65warnings.ca.gov

ARC WELDING CAN BE HAZARDOUS. PROTECT YOURSELF AND OTHERS FROM POSSIBLE SERIOUS INJURY OR DEATH. KEEP CHILDREN AWAY. PACEMAKER WEARERS SHOULD CONSULT WITH THEIR DOCTOR BEFORE OPERATING.

Read and understand the following safety highlights. For additional safety information, it is strongly recommended that you purchase a copy of "Safety in Welding & Cutting - ANSI Standard Z49.1" from the American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 or CSA Standard W117.2. A Free copy of "Arc Welding Safety" booklet E205 is available from the Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

BE SURE THAT ALL INSTALLATION, OPERATION, MAINTENANCE AND REPAIR PROCEDURES ARE PERFORMED ONLY BY QUALIFIED INDIVIDUALS.



FOR ENGINE POWERED EQUIPMENT.

- Turn the engine off before troubleshooting and maintenance work unless the maintenance work requires it to be running.
- Operate engines in open, well-ventilated areas or vent the engine exhaust fumes outdoors.
- Do not add the fuel near an open flame welding arc or when the engine is running. Stop the engine and allow it to cool before refueling to prevent spilled fuel from vaporizing on contact



with hot engine parts and igniting. Do not spill fuel when filling tank. If fuel is spilled, wipe it up and do not start engine until fumes have been eliminated.

- Keep all equipment safety guards, covers and devices in position and in good repair. Keep hands, hair, clothing and tools away from V-belts, gears, fans and all other moving parts when starting, operating or repairing equipment.
- In some cases it may be necessary to remove safety guards to perform required maintenance. Remove guards only when necessary and replace them when the maintenance requiring their removal is complete. Always use the greatest care when working near moving parts.
- Do not put your hands near the engine fan. Do not attempt to override the governor or idler by pushing on the throttle control rods while the engine is running.
- To prevent accidentally starting gasoline engines while turning the engine or welding generator during maintenance work, disconnect the spark plug wires, distributor cap or magneto wire as appropriate.
- To avoid scalding, do not remove the radiator pressure cap when the engine is hot.
- Using a generator indoors CAN KILL YOU IN MINUTES.
- Generator exhaust contains carbon monoxide. This is a poison you cannot see or smell.
- NEVER use inside a home or garage, EVEN IF doors and windows are open.
- Only use OUTSIDE and far away from windows, doors and vents.
- Avoid other generator hazards. READ MANUAL BEFORE USE.



ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS MAY BE DANGEROUS



- Electric current flowing through any conductor causes localized Electric and Magnetic Fields (EMF). Welding current creates EMF fields around welding cables and welding machines
- EMF fields may interfere with some pacemakers, and welders having a pacemaker should consult their physician before welding.
- Exposure to EMF fields in welding may have other health effects which are now not known.
- All welders should use the following procedures in order to minimize exposure to EMF fields from the welding circuit:
 - Route the electrode and work cables together - Secure them with tape when possible.
 - Never coil the electrode lead around your body.
 - Do not place your body between the electrode and work cables. If the electrode cable is on your right side, the work cable should also be on your right side.
 - Connect the work cable to the workpiece as close as possible to the area being welded.
 - Do not work next to welding power source.



ELECTRIC SHOCK CAN KILL.



- 3.a. The electrode and work (or ground) circuits are electrically “hot” when the welder is on. Do not touch these “hot” parts with your bare skin or wet clothing. Wear dry, hole-free gloves to insulate hands.
- 3.b. Insulate yourself from work and ground using dry insulation. Make certain the insulation is large enough to cover your full area of physical contact with work and ground.

In addition to the normal safety precautions, if welding must be performed under electrically hazardous conditions (in damp locations or while wearing wet clothing; on metal structures such as floors, gratings or scaffolds; when in cramped positions such as sitting, kneeling or lying, if there is a high risk of unavoidable or accidental contact with the workpiece or ground) use the following equipment:

- Semiautomatic DC Constant Voltage (Wire) Welder.
 - DC Manual (Stick) Welder.
 - AC Welder with Reduced Voltage Control.
- 3.c. In semiautomatic or automatic wire welding, the electrode, electrode reel, welding head, nozzle or semiautomatic welding gun are also electrically “hot”.
 - 3.d. Always be sure the work cable makes a good electrical connection with the metal being welded. The connection should be as close as possible to the area being welded.
 - 3.e. Ground the work or metal to be welded to a good electrical (earth) ground.
 - 3.f. Maintain the electrode holder, work clamp, welding cable and welding machine in good, safe operating condition. Replace damaged insulation.
 - 3.g. Never dip the electrode in water for cooling.
 - 3.h. Never simultaneously touch electrically “hot” parts of electrode holders connected to two welders because voltage between the two can be the total of the open circuit voltage of both welders.
 - 3.i. When working above floor level, use a safety belt to protect yourself from a fall should you get a shock.
 - 3.j. Also see Items 6.c. and 8.



ARC RAYS CAN BURN.



- 4.a. Use a shield with the proper filter and cover plates to protect your eyes from sparks and the rays of the arc when welding or observing open arc welding. Headshield and filter lens should conform to ANSI Z87.1 standards.
- 4.b. Use suitable clothing made from durable flame-resistant material to protect your skin and that of your helpers from the arc rays.
- 4.c. Protect other nearby personnel with suitable, non-flammable screening and/or warn them not to watch the arc nor expose themselves to the arc rays or to hot spatter or metal.



FUMES AND GASES CAN BE DANGEROUS.



- 5.a. Welding may produce fumes and gases hazardous to health. Avoid breathing these fumes and gases. When welding, keep your head out of the fume. Use enough ventilation and/or exhaust at the arc to keep fumes and gases away from the breathing zone. **When welding hardfacing (see instructions on container or SDS) or on lead or cadmium plated steel and other metals or coatings which produce highly toxic fumes, keep exposure as low as possible and within applicable OSHA PEL and ACGIH TLV limits using local exhaust or mechanical ventilation unless exposure assessments indicate otherwise. In confined spaces or in some circumstances, outdoors, a respirator may also be required. Additional precautions are also required when welding on galvanized steel.**
- 5.b. The operation of welding fume control equipment is affected by various factors including proper use and positioning of the equipment, maintenance of the equipment and the specific welding procedure and application involved. Worker exposure level should be checked upon installation and periodically thereafter to be certain it is within applicable OSHA PEL and ACGIH TLV limits.
- 5.c. Do not weld in locations near chlorinated hydrocarbon vapors coming from degreasing, cleaning or spraying operations. The heat and rays of the arc can react with solvent vapors to form phosgene, a highly toxic gas, and other irritating products.
- 5.d. Shielding gases used for arc welding can displace air and cause injury or death. Always use enough ventilation, especially in confined areas, to insure breathing air is safe.
- 5.e. Read and understand the manufacturer’s instructions for this equipment and the consumables to be used, including the Safety Data Sheet (SDS) and follow your employer’s safety practices. SDS forms are available from your welding distributor or from the manufacturer.
- 5.f. Also see item 1.b.



WELDING AND CUTTING SPARKS CAN CAUSE FIRE OR EXPLOSION.



- 6.a. Remove fire hazards from the welding area. If this is not possible, cover them to prevent the welding sparks from starting a fire. Remember that welding sparks and hot materials from welding can easily go through small cracks and openings to adjacent areas. Avoid welding near hydraulic lines. Have a fire extinguisher readily available.
- 6.b. Where compressed gases are to be used at the job site, special precautions should be used to prevent hazardous situations. Refer to "Safety in Welding and Cutting" (ANSI Standard Z49.1) and the operating information for the equipment being used.
- 6.c. When not welding, make certain no part of the electrode circuit is touching the work or ground. Accidental contact can cause overheating and create a fire hazard.
- 6.d. Do not heat, cut or weld tanks, drums or containers until the proper steps have been taken to insure that such procedures will not cause flammable or toxic vapors from substances inside. They can cause an explosion even though they have been "cleaned". For information, purchase "Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances", AWS F4.1 from the American Welding Society (see address above).
- 6.e. Vent hollow castings or containers before heating, cutting or welding. They may explode.
- 6.f. Sparks and spatter are thrown from the welding arc. Wear oil free protective garments such as leather gloves, heavy shirt, cuffless trousers, high shoes and a cap over your hair. Wear ear plugs when welding out of position or in confined places. Always wear safety glasses with side shields when in a welding area.
- 6.g. Connect the work cable to the work as close to the welding area as practical. Work cables connected to the building framework or other locations away from the welding area increase the possibility of the welding current passing through lifting chains, crane cables or other alternate circuits. This can create fire hazards or overheat lifting chains or cables until they fail.
- 6.h. Also see item 1.c.
- 6.i. Read and follow NFPA 51B "Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work", available from NFPA, 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, MA 022690-9101.
- 6.j. Do not use a welding power source for pipe thawing.



CYLINDER MAY EXPLODE IF DAMAGED.



- 7.a. Use only compressed gas cylinders containing the correct shielding gas for the process used and properly operating regulators designed for the gas and pressure used. All hoses, fittings, etc. should be suitable for the application and maintained in good condition.
- 7.b. Always keep cylinders in an upright position securely chained to an undercarriage or fixed support.
- 7.c. Cylinders should be located:
 - Away from areas where they may be struck or subjected to physical damage.
 - A safe distance from arc welding or cutting operations and any other source of heat, sparks, or flame.
- 7.d. Never allow the electrode, electrode holder or any other electrically "hot" parts to touch a cylinder.
- 7.e. Keep your head and face away from the cylinder valve outlet when opening the cylinder valve.
- 7.f. Valve protection caps should always be in place and hand tight except when the cylinder is in use or connected for use.
- 7.g. Read and follow the instructions on compressed gas cylinders, associated equipment, and CGA publication P-1, "Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders," available from the Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way Chantilly, VA 20151.



FOR ELECTRICALLY POWERED EQUIPMENT.



- 8.a. Turn off input power using the disconnect switch at the fuse box before working on the equipment.
- 8.b. Install equipment in accordance with the U.S. National Electrical Code, all local codes and the manufacturer's recommendations.
- 8.c. Ground the equipment in accordance with the U.S. National Electrical Code and the manufacturer's recommendations.

Refer to
<http://www.lincolnelectric.com/safety>
for additional safety information.

Spis treści

Informacje ogólne

Wprowadzenie do CheckPoint®	1.1
Bezpieczeństwo i przechowywanie danych	1.2
Wymagania dotyczące dostępu.....	1.2
Dostęp do danych	1.2
Przechowywanie danych	1.2
Pojemność sieci.....	1.2
Wymagania Power Wave®	1.3

Rozpoczęcie użytkowania systemu CheckPoint®

Wymagania	2.1
Zapewnij dostęp do internetu	2.1
Zaktualizuj oprogramowanie sprzętowe Spawarki.....	2.1
Zainstaluj najnowsze oprogramowanie Power Wave Manager	2.1
Włącz system CheckPoint dla Spawarki	2.1
Nawiąż połączenie ze Spawarką	2.2
Włącz system CheckPoint	2.2
Zapisywanie pliku klucza instalacyjnego systemu monitorowania produkcji	2.2
Łączenie z systemem CheckPoint	2.2
Zapomniane hasło	2.3
Tworzenie nowego konta użytkownika	2.3
Weryfikacja adresu e-mail nowego użytkownika w systemie CheckPoint	2.5
Rejestrowanie zasobów Firmy.....	2.7
Dodawanie Firmy	2.8
Dodawanie Lokalizacji.....	2.8
Dodawanie Stanowiska produkcyjnego i Roli sprzętu	2.9
Dodawanie Spawarki	2.10
Dodawanie Harmonogramu zmian.....	2.12

Konfiguracja systemu CheckPoint®

Pojęcia związane z systemem CheckPoint.....	3.1
Stanowisko produkcyjne.....	3.1
Rola sprzętu	3.1
Harmonogramy zmian i Dzień produkcyjny.....	3.2
Role użytkowników	3.2
Funkcja Konfiguruj	3.3
Firma.....	3.3
Edytowanie istniejącej Firmy	3.3

Dodawanie innej Firmy	3.3
Lokalizacje.....	3.4
Dodawanie nowej Lokalizacji.....	3.4
Edytowanie Lokalizacji.....	3.4
Usuwanie Lokalizacji.....	3.5
Układ sprzętu.....	3.5
Zasobniki	3.6
Stanowiska produkcyjne	3.9
Spawarka.....	3.10
Magazyn.....	3.11
Przenoszenie Wybranego zasobu	3.11
Parametry	3.13
Harmonogramy zmian	3.13
Planowany czas przestój	3.18
Próg czasu bezczynności	3.24
Planowany czas łuku	3.24
Planowane osadzanie	3.24
Szacowany przepływ gazu	3.24
Użytkownicy	3.25
Dodawanie nowego użytkownika.....	3.25
Kończenie rejestracji użytkownika.....	3.26
Edycja konta użytkownika	3.27
Usuwanie użytkownika	3.28
Ponowne wysłanie zaproszenia do CheckPoint.....	3.28
Filtrowanie listy użytkowników w systemie CheckPoint	3.28
Alerty	3.28
Typy alertów	3.29
Subskrybowanie alertów na kontaktach użytkowników	3.30
Zarządzanie kontem użytkownika	
Informacje o użytkowniku	4.1
Zmiana hasła	4.2
Usuwanie konta użytkownika	4.3
Moje alerty	4.3
Dodawanie alertu	4.4
Usuwanie Alertu	4.5
Korzystanie z raportów	
Drzewo zasobów.....	5.2
Opcje raportów.....	5.2
Sortowanie według kolumn.....	5.4
Eksportowanie danych raportowych.....	5.5
Odświeżanie danych raportowych	5.5

Ikony pomocy	5.6
Brak dostępnych danych	5.6
Wprowadzanie danych	5.7
Formaty raportów	5.8
Dane siatki	5.8
Dane szeregów czasowych	5.8
Dane w raportach	
Dane raportu	6.1
Rozwiązywanie problemów	
Nie można połączyć się ze Spawarką.....	A.1
Nie można zastosować opcji.....	A.1
Brak danych	A.1
Przykłady ogólnej wydajności sprzętu	
Obliczenia OEE w CheckPoint®	B.1
Procentowy wskaźnik OEE	B.1
Dostępność	B.1
Wydajność	B.2
Jakość.....	B.3
Przykłady Harmonogramów zmian	
Gromadzenie danych na temat zmiany.....	C.1
Raport z Dnia produkcyjnego.....	C.1
Raport z ostatnich siedmiu dni	C.3

Informacje ogólne

Wprowadzenie do CheckPoint®

CheckPoint to kompleksowe rozwiązanie do monitorowania produkcji, obejmujące wydajne narzędzia do gromadzenia danych i raportowania, które pomagają zmaksymalizować produktywność i wydajność spawania. Do gromadzenia i przechowywania danych w Twojej firmie nie potrzebujesz dedykowanego sprzętu komputerowego ani oprogramowania, ponieważ CheckPoint działa w chmurze. Każde urządzenie spawalnicze wymaga połączenia sieciowego, a Spawarka elektryczna inicjuje przesyłanie danych przez zaporę sieciową do centrum danych. Za pomocą komputera łączonego z internetem (Mac lub Windows PC) lub urządzeń mobilnych (takich jak smartfony lub tablety) oraz przeglądarki internetowej, CheckPoint umożliwia monitorowanie spawarek Lincoln Electric®. CheckPoint umożliwia:

- Określenie prawdziwego kosztu spawania
- Ocenę prawdziwej jakości spawania
- Zapewnienie prawdziwej wydajności spawania.

Koszty stałe są niskie, a aplikacja CheckPoint jest aktualizowana i utrzymywana on-line dla wszystkich użytkowników. Nie trzeba pobierać ani instalować żadnych uaktualnień ani aktualizacji. Niektóre z najważniejszych funkcji aplikacji CheckPoint to:

- Rejestrowanie spoin: Rejestrowanie statystyk spoin stanowi podstawę systemu CheckPoint. Dane powiązane z każdą spoiną są powszechnie określane mianem „podsumowania spoiny” i zawierają takie wartości, jak: minimalna, maksymalna i średnia wartość prądu w amperach, napięcie w woltach, prędkość podawania drutu itd. W zależności od typu zastosowanej Spawarki lub urządzenia gromadzącego, te punkty danych mogą się różnić.
- Elektroniczne powiadomienie: CheckPoint może wysyłać powiadomienia e-mail do wielu użytkowników. Adres e-mail każdego użytkownika można skonfigurować tak, aby otrzymywał wiadomości o dowolnym z kilku warunków zdarzenia w oparciu o dane ze Spawarki.
- Profile spoin: CheckPoint ma możliwość zgłaszania spoin, które naruszają lub wykraczają poza zdefiniowane przez użytkownika granice. Bardziej szczegółowe informacje na temat definiowania i stosowania profili spoin można znaleźć w Instrukcji dla operatora systemu Power Wave® Manager.
- Identyfikowalność: CheckPoint dostarcza raport na temat wszystkich spoin wykonanych na określonym Stanowisku produkcyjnym albo według części lub operatora. Przed wykonaniem spoiny do zasilacza wysyłane są numery operatora i części. Użytkownik może wygenerować raport, szukając identyfikatorów ze wszystkich źródeł zasilania systemu.
- WeldScore™: Cechą dostępną we wszystkich nowoczesnych modelach Spawarek, która może być wykorzystywana do obsługi programu kontroli jakości spoin, jest WeldScore, wynik od 0% do 100% przypisywany spoinom, który określa akceptowalność spoiny. Wynik bazuje na porównaniu z wcześniej przeszkolonymi warunkami spawania i może być wykorzystywany niezależnie na zastosowanej Spawarki lub razem z systemem CheckPoint. Szczegółowe informacje na temat wartości WeldScore można znaleźć w *Instrukcji dla operatora systemu Power Wave® Manager*.

STOP | Wartość WeldScore nie stanowi gwarancji jakości i jej przeznaczeniem nie jest zastąpienie systemu kontroli jakości spoin.

Bezpieczeństwo i przechowywanie danych

Dane każdego klienta CheckPoint są przechowywane w centrum danych. Podczas przeglądania aplikacji CheckPoint stosowane jest bezpieczne, zgodne ze standardami branżowymi szyfrowanie. Środowisko centrum hostingowego zostało zbudowane przy użyciu najnowocześniejszego sprzętu, inwestycji technologicznych i wiedzy operacyjnej. Istnieje ustalony program odzyskiwania po awarii z redundancją i przełączaniem awaryjnym, które chronią informacje przechowywane w systemie.

Wymagania dotyczące dostępu

Każdy komputer lub urządzenie mobilne musi mieć dostęp do internetu, aby łączyć się z systemem CheckPoint. Oficjalnie obsługiwane przeglądarki internetowe (do np. rozwiązywania problemów) to Google Chrome, Microsoft Edge (Chromium), Mozilla Firefox i Apple Safari w systemie macOS. Wszystkie Spawarki wymagają dostępu do internetu dla celów przesyłania danych do centrum danych CheckPoint. Każda Spawarka jest identyfikowana za pomocą unikalnego identyfikatora urządzenia. Ten numer identyfikacyjny zostaje zapisany podczas rejestracji, a następnie wysłany z każdym pakietem danych Spawarki, dla celów przechowywania danych.

Dostęp do danych

Dostęp do danych firmy jest ograniczony do użytkowników CheckPoint przypisanych do Firmy przez jej administratora. Użytkownik może być przypisany do wielu Firm i po każdym zalogowaniu będzie miał dostęp do danych każdej Firmy. W zależności od roli użytkownika przydzielonej przez administratora, użytkownik może mieć uprawnienia dostępu do ustawień konfiguracji sprzętu i zarządzania użytkownikami.

Przechowywanie danych

Dane produkcyjne, w tym dane spoiny i zmiany statusu, są przechowywane w CheckPoint przez 90 dni. Wszystkie dane są usuwane po upływie 90-dniowego okresu przechowywania. Przed końcem okresu przechowywania należy wyeksportować i zapisać kopię zapasową wszystkich wymaganych danych produkcyjnych.

Pojemność sieci

Sieci i połączenia internetowe mają ograniczoną przepustowość przesyłania danych. Każda Spawarka wykorzystuje stosunkowo niewielką szerokość pasma. Aby oszacować wykorzystanie przepustowości sieci, można pomnożyć liczbę spawarek przez liczbę pakietów danych:

- Co 20 sekund każda Spawarka wysyła aktualizację statusu do centrum danych CheckPoint. Rozmiar tego pakietu danych wynosi około 1 KB.
- Jeśli Spawarka wykonała spoinę lub kilka spoin, co 92 sekundy wysyła nowe dane. Każdy pakiet danych to około 2 KB na spoinę.
- Jeśli wystąpi zdarzenie lub usterka Spawarki, nowe dane będą wysyłane co 66 sekund. Rozmiar tego pakietu danych wynosi 0,5 KB na zdarzenie.

Większość przepustowości wykorzystywanej przez system CheckPoint jest przeznaczona na aktualizacje statusu, dzienniki spawania i zdarzenia. Szacując łączne, ogólne wykorzystanie przepustowości systemu, należy przeznaczyć co najmniej 10% na dodatkowy, sporadyczny ruch danych i inną różną komunikację sieciową.

W przypadku utraty połączenia z siecią lub internetem, Spawarki będą kontynuować gromadzenie i buforowanie danych do momentu ponownego nawiązania połączenia sieciowego. Po przywróceniu połączenia internetowego wszystkie zgromadzone dane są następnie przesyłane do aplikacji CheckPoint.

- Buforowane są tylko dane dla ostatnich 2000 spoin. Dane dla starszych spoin zostaną utracone.
- Buforowane są tylko zmiany statusu dla ostatnich 200 spoin. Dane dla starszych zmian statusu zostaną utracone.

Przykładem zmiany statusu jest przejście ze stanu bezczynności do spawania lub ze spawania do stanu bezczynności.

STOP | Jeśli Spawarka zostanie wyłączona przed ponownym nawiązaniem połączenia z internetem, wszystkie buforowane dane zostaną utracone.

Wymagania Power Wave®

Spawarka Power Wave, która chcesz podłączyć do systemu CheckPoint, musi spełniać następujące wymagania dotyczące portu Ethernet lub modułu Wi-Fi:

- Seria Power Wave i wszystkie nowoczesne Spawarki są standardowo wyposażone w port Ethernet. Nie jest potrzebny żaden dodatkowy sprzęt.
- Aby uzyskać informacje o możliwościach Wi-Fi lub portach komunikacyjnych w innych obecnych i starszych urządzeniach, zapoznaj się z dokumentacją posiadanego sprzętu.

Aby można było korzystać z aplikacji CheckPoint, wersja oprogramowania układowego Spawarki musi obsługiwać wersję 5 lub nowszą programu do monitorowania produkcji. Wersję oprogramowania układowego można sprawdzić za pomocą oprogramowania Power Wave Manager. Oprogramowanie Spawarki można zaktualizować, pobierając i instalując najnowszą aktualizację systemu ze strony www.powerwavesoftware.com.

Rozpoczęcie użytkowania systemu CheckPoint®

Aby korzystać z systemu CheckPoint, należy spełnić pewne podstawowe wymagania. Potrzebne jest działające połączenie internetowe, zaktualizowane oprogramowanie sprzętowe Spawarki oraz najnowsze oprogramowanie Power Wave Manager.

Wymagania

Zapewnij dostęp do internetu

Aby wdrożyć system CheckPoint, podłącz Spawarkę do swojej sieci. Instrukcje można znaleźć w *Instrukcji dla operatora systemu Power Wave® Manager*. Spawarki wymagają dostępu do internetu dla celów przesyłania danych do działającego w chmurze serwera danych CheckPoint. Serwer danych CheckPoint, dostępny pod adresem URL <http://ws.LincolnCheckPoint.com> znajduje się pod adresem IP 207.89.49.2. Otwarcie ruchu tylko wychodzących danych na porcie 80 w zaporze sieciowej umożliwi każdej Spawarce wysyłanie pakietów danych przez HTTP.

WSKAZÓWKA | Skontaktuj się z lokalnym działem IT, aby uzyskać pomoc przy podłączaniu Spawarki do internetu i konfiguracji zapory sieciowej.

Zaktualizuj oprogramowanie sprzętowe Spawarki

Oprogramowanie sprzętowe to oprogramowanie zainstalowane w Spawarce, które jest programem sterującym dla maszyny. Posiadanie najnowszego oprogramowania sprzętowego gwarantuje, że dostępne są najnowsze funkcje Spawarki i oprogramowania aplikacji CheckPoint. Przejdź do Powerwavesoftware.com. Więcej informacji na temat instalowania najnowszego oprogramowania układowego można znaleźć w *Instrukcji dla operatora systemu Power Wave® Manager*.

Zainstaluj najnowsze oprogramowanie Power Wave Manager

Po zaktualizowaniu Spawarek należy zaktualizować oprogramowanie do najnowszej wersji programu Power Wave Manager. Przejdź do Powerwavesoftware.com. Instrukcje można znaleźć w *Instrukcji dla operatora systemu Power Wave® Manager*.

Włącz system CheckPoint dla Spawarki

Po potwierdzeniu zaktualizowania oprogramowania sprzętowego Spawarki i zainstalowaniu na komputerze najnowszej wersji oprogramowania Power Wave Manager, użyj programu Power Wave Manager, aby włączyć aplikację CheckPoint w Spawarce.

Nawiąż połączenie ze Spawarką

Aby włączyć system CheckPoint dla Spawarki, musisz poinformować Power Wave Manager, gdzie znaleźć Spawarkę w sieci. Zapoznaj się z *Instrukcją operatora systemu Wave® Manager*.

Włącz system CheckPoint

Po podłączeniu Spawarki do programu Power Wave Manager można włączyć i skonfigurować system CheckPoint dla tej Spawarki. Zapoznaj się z *Instrukcją operatora systemu Wave® Manager*.

Zapisywanie pliku klucza instalacyjnego systemu monitorowania produkcji

Zapisz plik klucza instalacyjnego dla Spawarki, który przesyłasz do systemu CheckPoint podczas tworzenia firmowego konta. Każda pojedyncza Spawarka posiada unikalny plik klucza instalacyjnego. Zapoznaj się z rozdziałem w *Instrukcji operatora systemu Power Wave® Manager* zatytułowanym *Zapisywanie pliku klucza instalacyjnego*. Konfiguracja aplikacji CheckPoint dla Spawarki została zakończona. Teraz możesz połączyć się z systemem CheckPoint.

Łączenie z systemem CheckPoint

Aby zalogować się i zacząć używać systemu CheckPoint, odwiedź stronę www.lincolncheckpoint.com. Zobacz Ilustracja 2.1.



LOGIN

Email Address

Password

[Forgot Password?](#)

Sign in

Don't have an account? [Sign up now](#)

[Register as a new user](#)

[Instruction Manual](#)

softwaresupport@lincolnelectric.com | 1-888-935-3877

Ilustracja 2.1 Strona logowania CheckPoint

Zapomniane hasło

Jeśli zapomnisz hasła do CheckPoint, możesz kliknąć link *Zapomniałeś hasła?* na ekranie logowania, aby uzyskać nowe hasło. Po wprowadzeniu zweryfikowanego adresu e-mail, jeśli ten adres e-mail już istnieje w systemie CheckPoint, otrzymasz wiadomość e-mail potwierdzającą konieczność zresetowania hasła.

Tworzenie nowego konta użytkownika

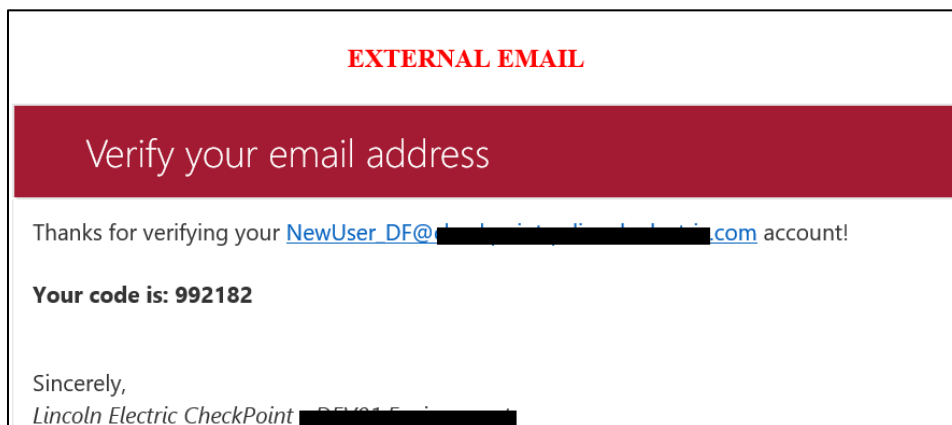
Pierwszym krokiem w *Rozpoczęciu pracy z systemem CheckPoint* jest utworzenie nowego konta użytkownika. Aby założyć pierwsze konto swojej firmy, wyświetl stronę logowania. Kliknij link *Zarejestruj się teraz*, aby zarejestrować się jako nowy użytkownik. Zobacz Ilustracja 2.1. Wprowadź *adres e-mail*, którego chcesz używać, w wymaganym polu pokazanym w Ilustracja 2.2. Następnie kliknij przycisk **Wyślij kod weryfikacyjny**, sprawdź konto e-mail i sprawdź, czy masz dostęp do adresu e-mail.

Ilustracja 2.2 Zarejestruj nowe konto użytkownika

Procedura	Szczegóły
1. Kliknij <i>Zarejestruj się teraz</i> na stronie logowania.	Otworzy się strona <i>Zarejestruj konto użytkownika</i> . Zobacz Ilustracja 2.2
2. Wprowadź <i>adres e-mail</i> , którego chcesz używać z aplikacją CheckPoint, w wymaganym polu na tej stronie.	Dopiero po zweryfikowaniu adresu e-mail nowego użytkownika, a następnie utworzeniu konta CheckPoint, użytkownik może utworzyć Firmę i Spawarkę/-ki.
3. Kliknij link Wyślij kod weryfikacyjny .	Po wprowadzeniu adresu e-mail, system CheckPoint wyśle na niego wiadomość. Sprawdź, czy konto e-mail zawiera powiadomienie weryfikacyjne z kodem. Pamiętaj, że weryfikacja adresu e-mail jest wymagana, ale nowe konto użytkownika nie zostanie utworzone, dopóki nie zostaną w pełni wykonane dodatkowe czynności wskazane w tym rozdziale.

Weryfikacja adresu e-mail nowego użytkownika w systemie CheckPoint

Aby zweryfikować adres e-mail użytkownika, sprawdź swoją skrzynkę e-mail, czy zawiera wiadomość wysłaną przez „Microsoft w imieniu Lincoln Electric CheckPoint”. Otwórz tę wiadomość e-mail i zanotuj lub skopiuj kod weryfikacyjny, który się wyświetli. Zobacz Ilustracja 2.3.

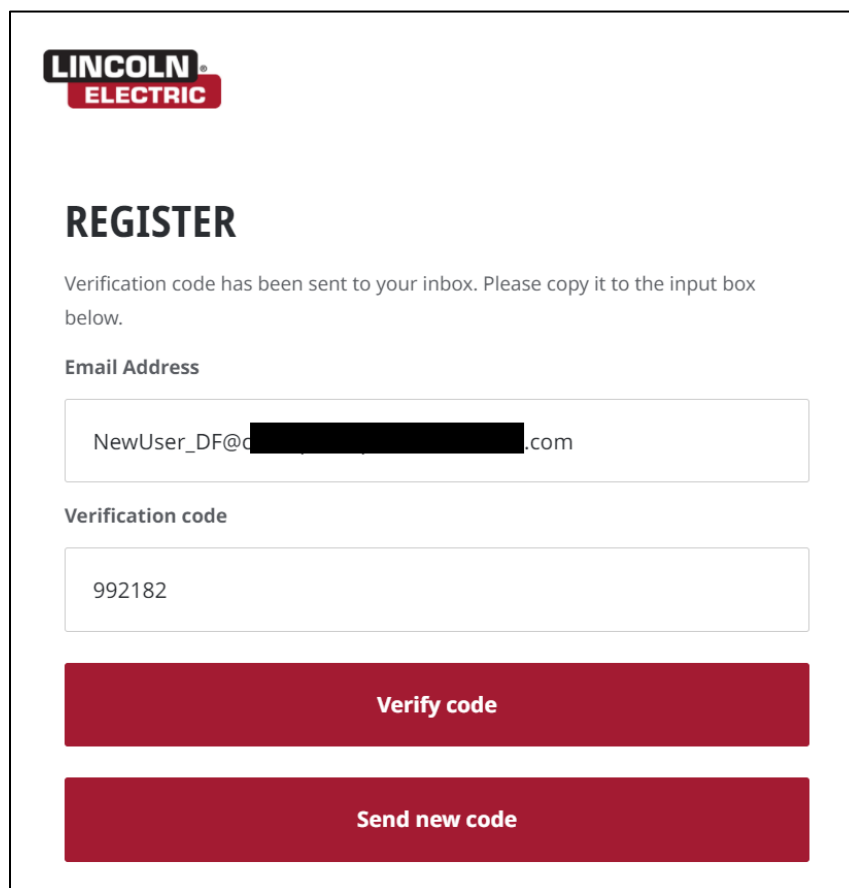


Ilustracja 2.3 E-mail weryfikacyjny

WSKAZÓWKA | Jeśli nie widzisz weryfikacyjnej wiadomości e-mail, spróbuj sprawdzić folder Śmieci lub Spam i poszukaj wiadomości wysłanej z następującego adresu e-mail: msonlineservicesteam@microsoftonline.com

Procedura	Szczegóły
1. Otwórz tę wiadomość e-mail i zanotuj lub skopiuj kod weryfikacyjny, który się wyświetli.	Zobacz Ilustracja 2.3.
2. Wpisz lub wklej kod w polu na ekranie Zarejestruj swój adres e-mail i kliknij przycisk Zweryfikuj kod.	Zobacz Ilustracja 2.4. Jeśli na Twoje konto e-mail nie dotarła wiadomość weryfikacyjna z kodem, możesz kliknąć przycisk Wyślij nowy kod .
3. Po kliknięciu linku do <i>Umowy licencyjnej użytkownika końcowego</i> lub pola wyboru potwierdzającego przeczytanie i zaakceptowanie Umowy licencyjnej użytkownika końcowego, zostanie wyświetlony <i>Umowa licencyjna użytkownika końcowego</i> do przejrzania.	Kliknij przycisk Akceptuj na końcu umowy, potwierdzając, że przeczytałeś i akceptujesz umowę. Możesz również zamknąć umowę bez jej akceptacji (patrz poniżej, aby przejść do następnego kroku).

Procedura	Szczegóły
4. Jeśli zaakceptowałeś umowę, na kolejnym ekranie wybierz hasło do nowego konta użytkownika i potwierdź je. Ponadto, w wymaganych polach wprowadź swoje imię i nazwisko.	Zobacz Ilustracja 2.5. (Jeśli zamknąłeś ekran <i>Umowy licencyjnej użytkownika końcowego</i> bez zaakceptowania jej w poprzednim kroku, oznacza to, że proces rejestracji nowego konta użytkownika w CheckPoint nie jest zakończony.)
5. Następnie kliknij przycisk Utwórz .	Pojawi się ekran <i>Witamy w CheckPoint</i> . Zobacz Ilustracja 2.6.



LINCOLN ELECTRIC

REGISTER

Verification code has been sent to your inbox. Please copy it to the input box below.

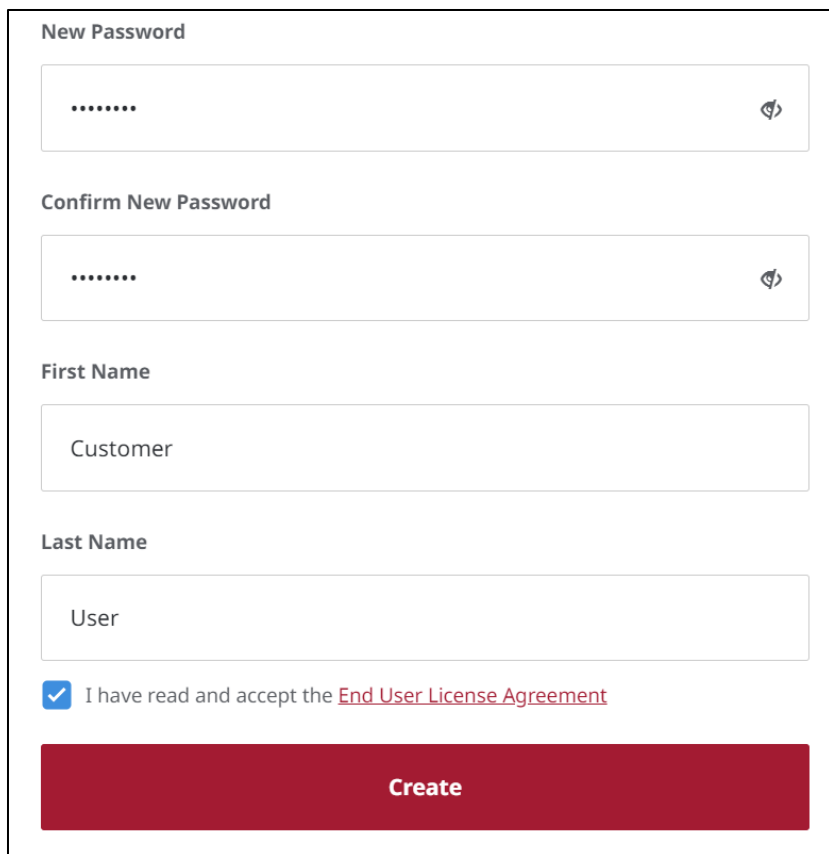
Email Address

Verification code

Verify code

Send new code

Ilustracja 2.4 Wpisz kod, aby zweryfikować adres e-mail



New Password

.....

Confirm New Password

.....

First Name

Customer

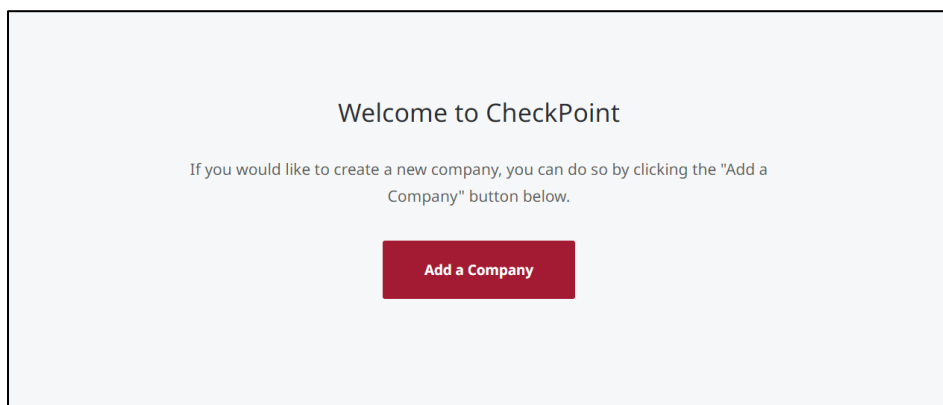
Last Name

User

I have read and accept the [End User License Agreement](#)

Create

Ilustracja 2.5 Ekran Utwórz nowego użytkownika



Ilustracja 2.6 Ekran Witamy w CheckPoint

Rejestrowanie zasobów Firmy

Po zweryfikowaniu rejestracji adresu e-mail i utworzeniu konta, możesz zalogować się do CheckPoint (jeśli nie jesteś jeszcze zalogowany) z ekranu *logowania*, używając swojego zweryfikowanego adresu e-mail i nowego hasła. W ten sposób rozpocznesz wieloetapowy proces *Rozpoczęcie użytkowania systemu*

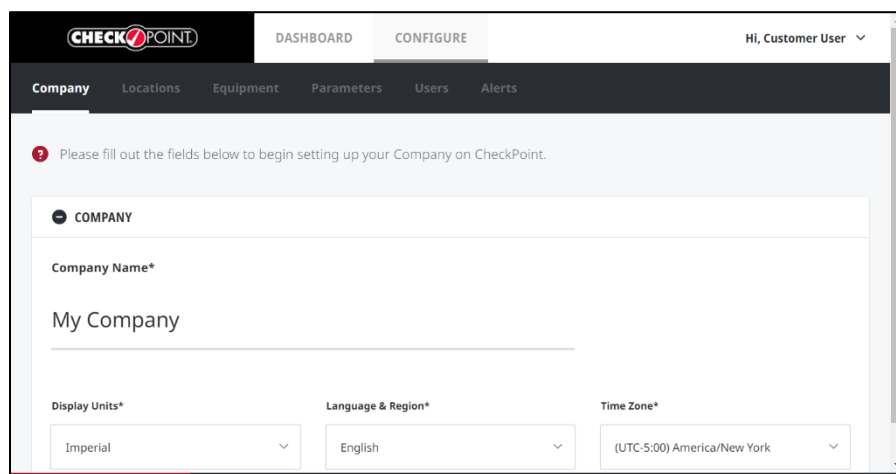
Checkpoint® rejestrowania swojej Firmy i jednej Lokalizacji. W przypadku firmy o wielu Lokalizacjach produkcyjnych, inne Lokalizacje można utworzyć później – patrz: *Rozdział 3: Konfiguracja systemu CheckPoint®* w niniejszej instrukcji

Dodawanie Firmy

Podczas pierwszej sesji logowania wystarczy kliknąć przycisk **Dodaj Firmę** na ekranie *Witamy w CheckPoint* i rozpocząć proces *Rozpoczęcie użytkowania systemu CheckPoint®*.

Aby utworzyć Firmę w CheckPoint, wypełnij pola (wszystkie są wymagane) na ekranie *Firma*, który się pojawi. Wprowadź nazwę tworzonej Firmy, a następnie ustaw domyślne wartości dla *Wyświetlanych jednostek*, *Języka* i *Regionu* oraz *Strefy czasowej* wybierając je z menu rozwijanego. Zobacz Ilustracja 2.7.

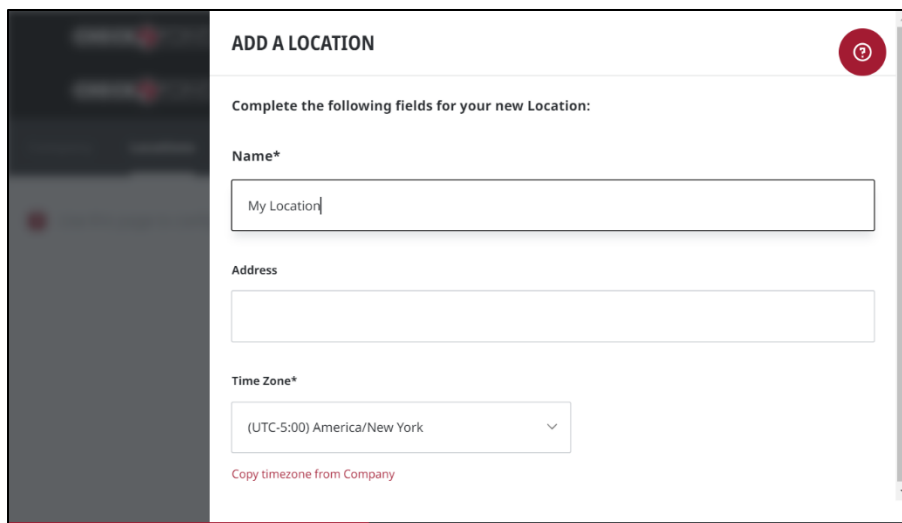
Po uzupełnieniu ekranu *Firma* kliknij przycisk **Dalej** na dole ekranu.



Ilustracja 2.7 Ekran Dodaj nową Firmę

Dodawanie Lokalizacji

Następnym krokiem w procesie *Rozpoczęcie użytkowania systemu CheckPoint®* jest dodanie pierwszej Lokalizacji dla nowej Firmy. Musisz wprowadzić nazwę (przykład na ilustracji to „My Location”) i wybrać strefę czasową dla Lokalizacji z menu rozwijanego (lub kliknąć łącze link w menu rozwijanym, aby *skopiować* strefę czasową z Firmy). Możesz również dodać *Adres* fizyczny Lokalizacji, choć to pole jest opcjonalne, gdy tworzysz jedną lub więcej nowych Lokalizacji. Po wypełnieniu ekranu *Lokalizacja* kliknij przycisk **Dalej**. Zobacz Ilustracja 2.8.



ADD A LOCATION

Complete the following fields for your new Location:

Name*

My Location

Address

Time Zone*

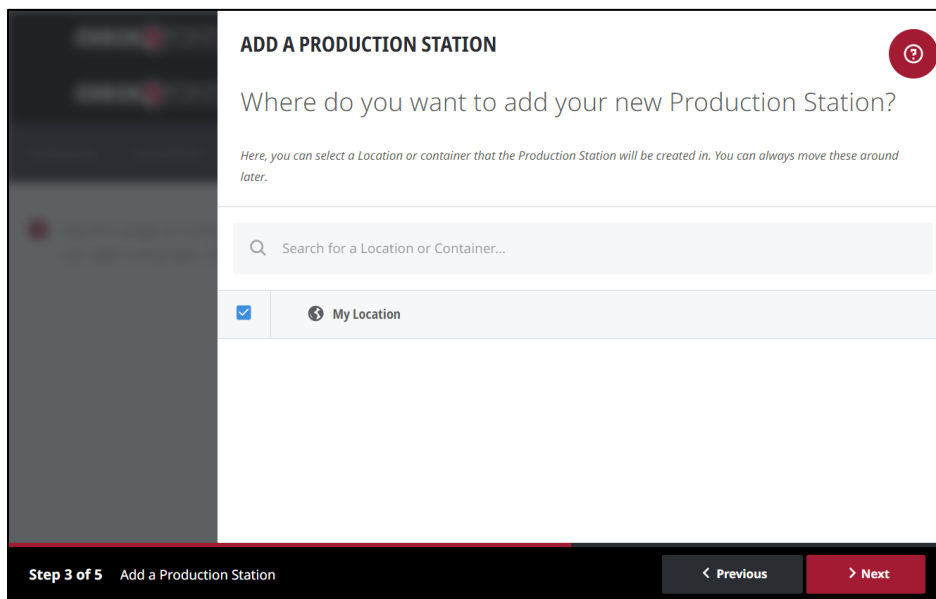
(UTC-5:00) America/New York

[Copy timezone from Company](#)

Ilustracja 2.8 Ekran Dodaj nową Lokalizację

Dodawanie Stanowiska produkcyjnego i Roli sprzętu

Następnym krokiem procesu jest dodanie pierwszego Stanowiska produkcyjnego do nowej Lokalizacji. Najpierw musisz wybrać miejsce dodania stanowiska produkcyjnego w hierarchicznym drzewie zasobów. Pierwsza Lokalizacja, którą właśnie utworzyłeś dla Firmy, jest domyślnie wstępnie wybrana jako pozycja w drzewie zasobów, do której dodajesz stanowisko produkcyjne. Kliknij przycisk **Dalej**, aby kontynuować. Zobacz Ilustracja 2.9.



ADD A PRODUCTION STATION

Where do you want to add your new Production Station?

Here, you can select a Location or container that the Production Station will be created in. You can always move these around later.

Search for a Location or Container...

My Location

Step 3 of 5 Add a Production Station

< Previous

Next >

Ilustracja 2.9 Ekran Dodaj Stanowisko produkcyjne

W górnej części ekranu, który się pojawi, zobaczysz, jak będzie wyglądało drzewo zasobów po dodaniu nowego stanowiska produkcyjnego. Aby kontynuować proces tworzenia stanowiska, musisz wypełnić wymagane pola na tym ekranie, podając nazwę nowego stanowiska produkcyjnego oraz roli sprzętu dla tego stanowiska. Każde stanowisko produkcyjne wymaga co najmniej jednej roli sprzętu, a przykładowe nazwy stanowiska i roli sprzętu pokazane na Ilustracja 2.11 to „Station1” i „Lead1”. Jeśli z tym stanowiskiem produkcyjnym musi być powiązana więcej niż jedna rola sprzętu, możesz kliknąć link *+ Dodaj Rolę sprzętu* w dolnej części ekranu. Zobacz Ilustracja 2.10.

ADD A PRODUCTION STATION

Here's a glimpse of what your asset tree will look like:

My Location

[New Production Station]

Complete the following fields for your new Production Station:

Production Station Name*

Enter Production Station Name

Equipment Roles

You can think of Equipment Roles as a data set. Inside the CheckPoint system, data is tied to the Production Station, so you may have a need to break up that data into more granular groups that are Equipment Roles. An example of this could be two submerged arc Power Sources running tandem in the same Production Station. You may give one an Equipment Role of 'Lead', and one an Equipment Role of 'Trail'. Each Production Station needs at least one Equipment Role.

Equipment Role Name*

Enter Equipment Role Name

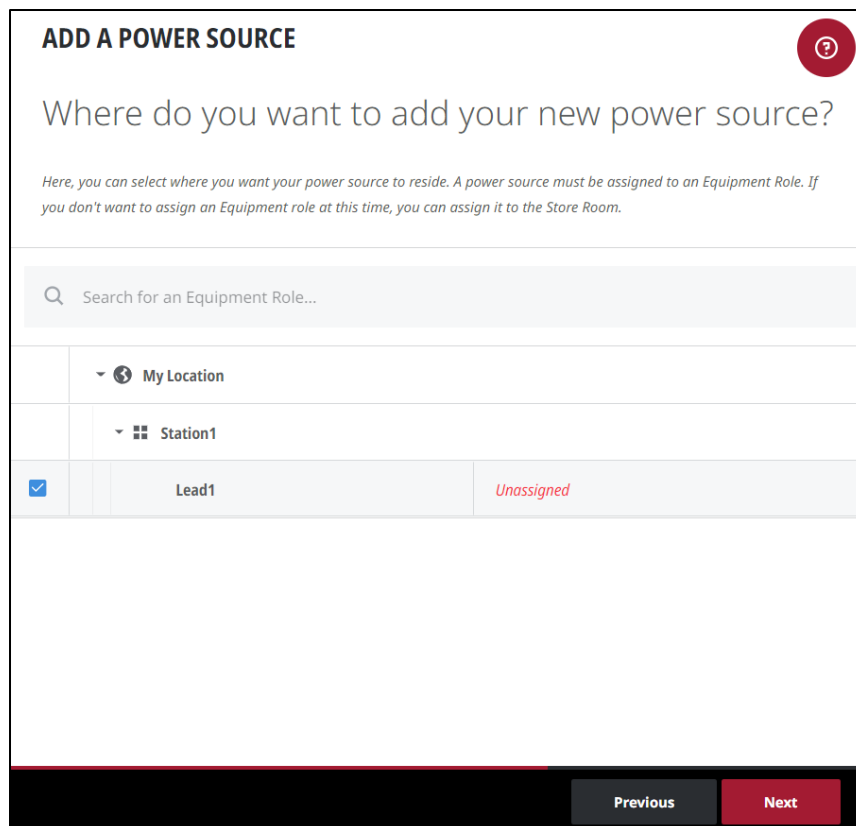
[+ Add Equipment Role](#)

Step 3 of 5 Add a Production Station Previous Next

Ilustracja 2.10 Dodawanie Stanowiska produkcyjnego i Roli sprzętu

Dodawanie Spawarki

Po dodaniu stanowiska produkcyjnego i Roli sprzętu do drzewa zasobów, następnym krokiem procesu *Rozpoczęcie użytkowania systemu CheckPoint®* jest dodanie Spawarki dla stanowiska. Górna część następnego ekranu ponownie pokazuje, jak będzie wyglądało drzewo zasobów po dodaniu nowej Spawarki do powiązanej Roli sprzętu dla nowego Stanowiska produkcyjnego. Jeśli nadal wykonujesz kroki procesu *Rozpoczęcie użytkowania systemu CheckPoint®*, zobaczysz, że zostało ono wstępnie wybrane jako miejsce dodania pierwszej Spawarki. (Do czasu zakończenia procesu dodawania Spawarki jest ona oznaczona obok Roli sprzętu w drzewie zasobów jako Nieprzypisana.) Kliknij przycisk **Dalej**, aby kontynuować. Zobacz Ilustracja 2.11.



Ilustracja 2.11 Ekran Dodawanie spawarki

Każdą Spawarkę należy zarejestrować, przesyłając plik Klucza instalacyjnego.

Aby zakończyć rejestrację Spawarki, znajdź plik Klucza instalacyjnego utworzony i zapisany dla tej Spawarki. (Zapoznaj się z rozdziałem w *Instrukcji operatora systemu Power Wave® Manager* zatytułowanym *Zapisywanie pliku klucza instalacyjnego*.) Zarejestrowana Spawarka jest przypisana do nowego Stanowiska produkcyjnego. Prześlij zawartość pliku Klucza instalacyjnego, który zawiera unikalny identyfikator Spawarki.

Wybranie Nazwy sprzętu dla nowej Spawarki i przesłanie skojarzonego z nią pliku rejestracyjnego są wymagane na ekranie. Zobacz Ilustracja 2.12.

Aby automatycznie przesłać plik, możesz przeciągnąć go i upuścić w docelowym obszarze wskazanym na ekranie. Zamiast przeciągać i upuszczać, możesz kliknąć link, aby przejrzeć pliki i zlokalizować plik Klucza instalacyjnego, wybrać go, a następnie kliknąć przycisk **Prześlij**.

ADD A POWER SOURCE

Here's a glimpse of what your asset tree will look like:

- My Location
 - Station1
 - Lead1

	[New Power Source]
--	--------------------

Complete the following fields for your new power source:

Equipment Name*

Equip1

The equipment name is a unique identifier for device you have inside your CheckPoint company. Usually companies use an Asset # or internal ID for this value

Registration File*

In order to link your device/equipment to your company, you will need to enable the device and provide a registration file. For the steps to do this for each device you can refer to the owners manual, or click the question mark on the top right of the screen.

Drag and drop to upload
Or click and browse to choose a file

Ilustracja 2.12 Dodawanie nowej zarejestrowanej Spawarki

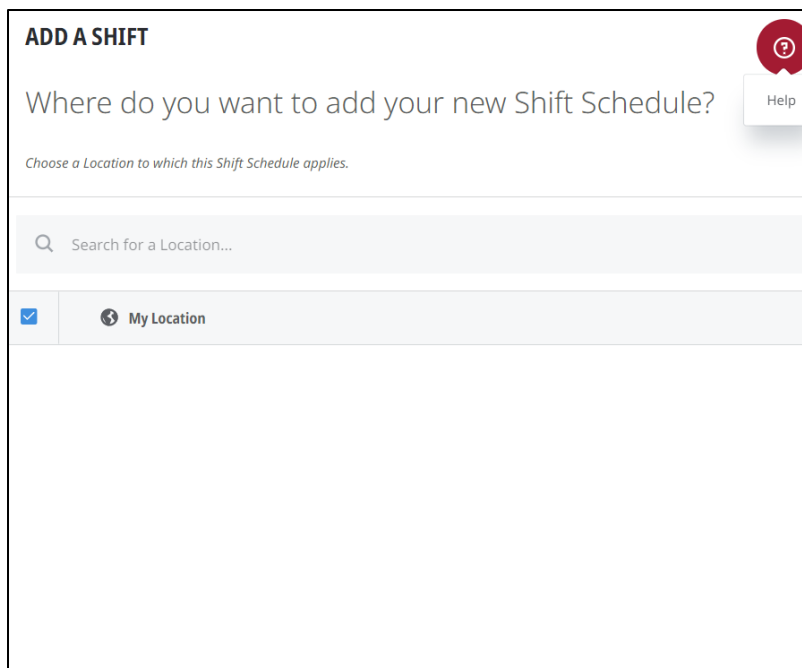
(Po zakończeniu wszystkich kroków procesu Rozpoczęcie pracy, więcej Stanowisk produkcyjnych i/lub Ról sprzętu, a także dodatkowych Spawarek, można dodać później za pomocą karty **Konfiguruj**. Więcej informacji można znaleźć w Rozdział 3, *Konfiguracja systemu CheckPoint*®.)

Dodawanie Harmonogramu zmian

Teraz, po wykonaniu wstępnych kroków w procesie *Rozpoczęcie pracy z systemem CheckPoint*, po dodaniu Firmy, Lokalizacji, Stanowiska produkcyjnego z powiązаныmi Rolami sprzętu oraz Spawarki do Ról sprzętu, możesz dodać swój pierwszy Harmonogram zmian.

Jeśli chcesz pominąć ten krok procesu Rozpoczęcie pracy, kliknij X po lewej stronie kroku *Dodaj harmonogram zmian*. Zostanie wyświetlony ekran wyjaśniający konsekwencje pominięcia tego kroku. Kliknij czerwony przycisk, aby wznowić dodawanie Harmonogramu zmian, lub kliknij poniższy link, aby potwierdzić pominięcie tego kroku i opuścić proces Rozpoczęcie pracy.

Podobnie jak w przypadku dodawania kilku zasobów w systemie CheckPoint, musisz najpierw wybrać miejsce, w którym chcesz dodać nowy Harmonogram zmian. *Lokalizacja* dodana dla *Firmy* w poprzednich krokach zostanie wybrana jako domyślne miejsce docelowe dla nowego Harmonogramu zmian. Kliknij przycisk **Dalej**, aby kontynuować. Zobacz Ilustracja 2.13.



ADD A SHIFT

Where do you want to add your new Shift Schedule?

Choose a Location to which this Shift Schedule applies.

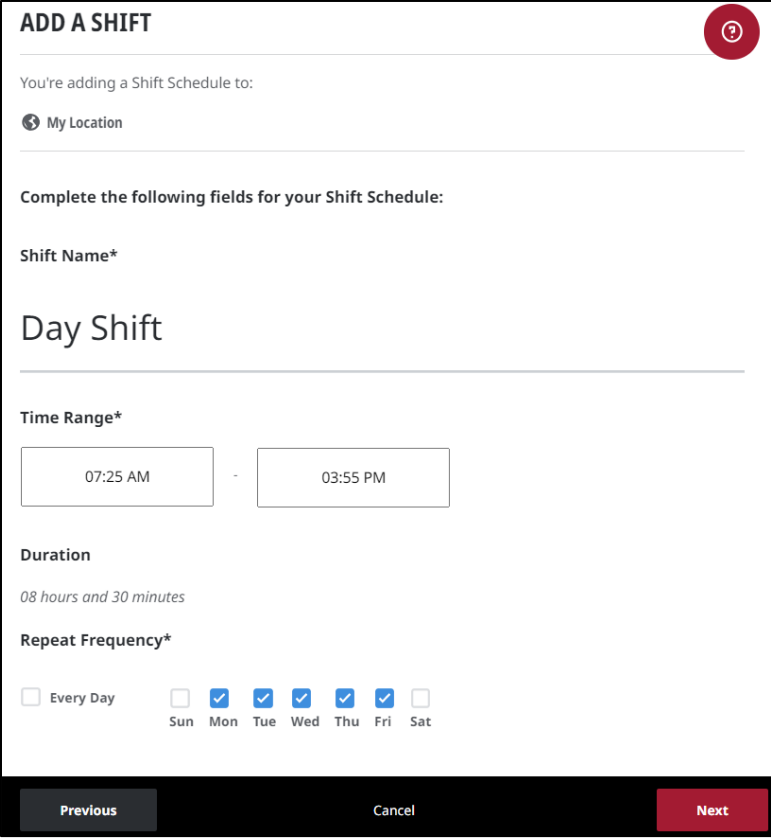
Search for a Location...

My Location

Help

Ilustracja 2.13 Dodawanie nowego Harmonogramu zmian

Aby zakończyć dodawanie Harmonogramu zmian, należy dodać jedną lub więcej zmian na następnym ekranie. Pola wymagane na tym ekranie to: nazwa Zmiany, *Zakres czasu* (od czasu rozpoczęcia do czasu zakończenia) oraz *Częstotliwość powtarzania* (dni tygodnia, do których odnosi się ten Harmonogram zmian). Pole wyboru *Codziennie* to skrót do wyboru wszystkich siedmiu dni. Kliknij przycisk **Dalej**, aby kontynuować. Zobacz Ilustracja 2.14.



ADD A SHIFT

You're adding a Shift Schedule to:

My Location

Complete the following fields for your Shift Schedule:

Shift Name*

Day Shift

Time Range*

07:25 AM - 03:55 PM

Duration

08 hours and 30 minutes

Repeat Frequency*

Every Day Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat

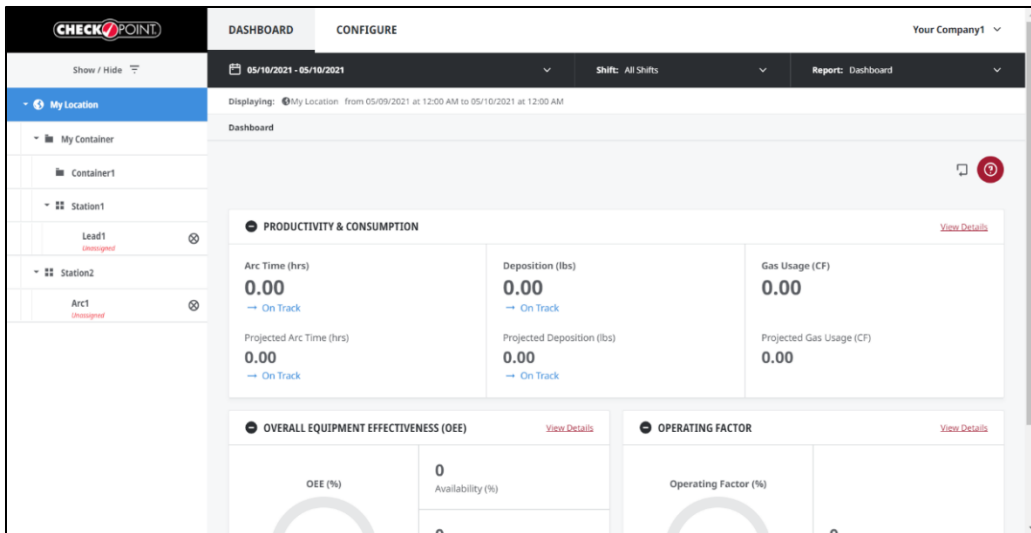
Previous Cancel Next

Ilustracja 2.14 Ekran Dodawanie zmiany

Po wykonaniu kroków w procesie *Rozpoczęcie użytkowania systemu CheckPoint®*, następnym ekranem, który się pojawi, będzie **Pulpit**. Po lewej stronie ekranu wyświetlane jest pełne hierarchiczne drzewo zasobów, które utworzyłeś dla Firmy. Po prawej stronie wyświetlane są odpowiednie informacje dotyczące monitorowania produkcji oraz różne obliczenia dotyczące tych zasobów. Zobacz Ilustracja 2.15.

Jeśli nie wykonałeś wszystkich kroków procesu *Rozpoczęcie użytkowania systemu CheckPoint®*, po lewej stronie zobaczysz komunikat ostrzegawczy wyświetlany w niebieskim polu informacyjnym. Na przykład, jeśli opuścisz stronę bez dodawania Harmonogramu zmian do Lokalizacji, komunikat to wyjaśnia i zawiera link, który możesz kliknąć, aby *Kontynuować dodawanie zmian*.

Możesz także kliknąć kartę **Konfiguruj** u góry ekranu i przejść do dodawania dodatkowych Lokalizacji i innych zasobów, a także dodawać lub usuwać innych Użytkowników, jeśli jesteś *Administratorem firmy* lub *Administratorem lokalizacji*, do/z istniejącej firmy, lub nawet dodać inną Firmę w systemie CheckPoint.



Ilustracja 2.15 Ekran Pulpit

Konfiguracja systemu CheckPoint®

W tym rozdziale wyjaśniono, jak skonfigurować informacje logistyczne dla firmy oraz sprzętu. Aby móc efektywnie korzystać z raportów i analizy danych, musisz skonfigurować system CheckPoint do własnej działalności.

Pojęcia związane z systemem CheckPoint

Zanim będziesz mógł poprawnie skonfigurować system CheckPoint, musisz zrozumieć następujące pojęcia:

- Stanowisko produkcyjne
- Rola sprzętu
- Harmonogramy zmian
- Dzień produkcyjny
- Rola użytkowników

Stanowisko produkcyjne

A Stanowisko produkcyjne to miejsce, przy którym w zakładzie produkcyjnym odbywają się operacje spawalnicze. Może to być stałe miejsce na linii zespołów w hali produkcyjnej lub może to być sprzęt, który się porusza. Stanowisko produkcyjne może być wykorzystywane do powtarzalnego wytwarzania części, do produkcji lub naprawy.

Stanowisko produkcyjne ma zazwyczaj jedną Rolę sprzętu, do której przypisana jest Spawarka. Niektóre Stanowiska produkcyjne mogą mieć więcej niż jedną Rolę sprzętu, w zależności od procesu spawania. Jeśli jest więcej niż jedna, każda Spawarka jest identyfikowana na podstawie roli, jaką pełni w procesie spawania. Na przykład w konfiguracji spawania w tandemie zazwyczaj występuje łuk prowadzący i jeden lub więcej łuków prowadzących. Każdy łuk ma przypisaną Rolę sprzętu na Stanowisku produkcyjnym, a każda Rola sprzętu ma przypisaną jedną Spawarkę.

Rola sprzętu

Rola sprzętu to miejsce, w którym przechowywane są dane spawania. Przypisanie Spawarki do Ról sprzętu można zmienić. Ról sprzętu nie można przenosić – składają się na Stanowisko produkcyjne.

Każde Stanowisko produkcyjne i powiązane z nim Role sprzętu można skonfigurować za pomocą własnego zestawu parametrów: Harmonogram planowanych przestoju, Wartość progowa czasu bezczynności, Planowany czas łuku, Planowane osadzenie i Szacowany przepływ gazu. Wartości tych parametrów służą do obliczania Kluczowych wskaźników wydajności (KPI) dla Roli sprzętu Stanowiska produkcyjnego. Aby wartości KPI były znaczące, upewnij się, że wartości operacji spawania są odpowiednio skonfigurowane w Roli sprzętu Stanowiska produkcyjnego.

Rola sprzętu umożliwia wymianę Spawarki i innego sprzętu ze Stanowiska produkcyjnego dla celów planowania, konserwacji lub naprawy. Odpowiedni sprzęt zastępczy można podłączyć i przypisać do tej samej Roli sprzętu bez zakłócania gromadzenia danych i raportowania.

Harmonogramy zmian i Dzień produkcyjny

Harmonogram zmian to zdefiniowany przez użytkownika okres, który identyfikuje początek i koniec zmiany oraz liczbę zmian na Dzień produkcyjny. Harmonogram zmian określa godziny rozpoczęcia i zakończenia gromadzenia danych w raportach CheckPoint. Harmonogramy zmian są również zależne od lokalizacji. Dodanie Harmonogramu zmian jest ostatnim krokiem w procesie *Rozpoczęcie użytkowania systemu CheckPoint®*. Chociaż technicznie ten krok jest opcjonalny, zaleca się jego wykonanie dla uzyskania jak największej wartości, jaką ma do zaoferowania aplikacja CheckPoint. Zobacz *Dodawanie Harmonogramu zmian w Rozdział 2*.

Dzień produkcyjny dla Lokalizacji to jednostka czasu zdefiniowana w Harmonogramie zmian dla Lokalizacji. Dzień produkcyjny rozpoczyna się na początku pierwszej zmiany dnia i kończy się z końcem ostatniej ze zmian, które rozpoczęły się tego samego dnia. Dlatego Dzień produkcyjny może zaczynać się przed północą i kończyć następnego dnia kalendarzowego. Większość okresów w raportach CheckPoint jest zdefiniowana w jednostkach Dni produkcyjnych. Więcej informacji na temat raportów zarządzania produkcją w systemie CheckPoint, które zawierają dane z jednego dnia produkcyjnego lub siedmiu kolejnych dni produkcyjnych, można znaleźć w *Załącznik C: Przykłady Harmonogramów zmian* w dalszej części niniejszej instrukcji.

Role użytkowników

Pięć Ról użytkownika określa obszary odpowiedzialności i kontroli użytkowników CheckPoint. *Administrator firmy* ma najwyższy poziom dostępu i kontroli. *Administrator firmy* i *Administrator lokalizacji* to role, które konfiguruje konta innych użytkowników i nimi zarządzają. Dodają i usuwają użytkowników odpowiednio z firmy lub lokalizacji oraz ustawiają ich uprawnienia dostępu. Wszyscy użytkownicy mają dostęp do funkcji *Moje konto* i *Moje alerty*, a także do wszystkich raportów. Role użytkowników w systemie CheckPoint, według malejącego poziomu uprawnień dostępu, są następujące:

- *Administrator firmy* ma najwyższy poziom dostępu i kontroli w Firmie. Ta Rola użytkownika umożliwia dostęp do wszystkich obszarów systemu CheckPoint, w tym modyfikowania Firma, dodawania Lokalizacje, edycji Układ sprzętu, wprowadzania zmian do Parametry produkcji, dodawania lub usuwania innych Użytkownicy oraz konfigurowania Alerty.
- *Administrator Lokalizacji* może dodawać Użytkowników z dostępem do Lokalizacji administratora i ustawiać Alerty dla Użytkowników w tej Lokalizacji. Ta Rola użytkownika umożliwia dostęp do wszystkich obszarów określonej Lokalizacji, w tym do modyfikacji Lokalizacji, Układu sprzętu, Parametrów, Użytkowników i Alertów.
- *Menedżer sprzętu* może zdefiniować hierarchię drzewa zasobów oraz właściwości zasobów dla Lokalizacji. Ta Rola użytkownika umożliwia dostęp do stron modyfikacji Sprzętu, w tym do ekranów Układ sprzętu i Parametry produkcji.
- *Użytkownik firmowy* może przeglądać raporty dla wszystkich Lokalizacji w Firmie, ale *Użytkownik firmowy* nie ma uprawnień do dodawania elementów lub jakichkolwiek innych Użytkowników w systemie CheckPoint ani zarządzania nimi.
- *Użytkownik CheckPoint* to najbardziej podstawowy użytkownik systemu CheckPoint. Ta Rola użytkownika umożliwia przeglądanie raportów dotyczących określonej Lokalizacji w Firmie. Do tej Roli użytkownika nie mają zastosowania żadne inne uprawnienia administracyjne.

Kontekst elementów pojawiających się i dostępnych na karcie **Konfiguruj** w programie CheckPoint zależy od uprawnień dostępu, jakie użytkownik posiada. Na przykład *Menedżer sprzętu* nie ma dostępu do przeglądania lub modyfikowania Lokalizacji. Elementy, które można przeglądać i konfigurować, są zależne

od Lokalizacji menedżera. Ponadto *Użytkownik firmowy* oraz *Użytkownik CheckPoint* mają dostęp do raportów, ale nie do żadnych elementów na karcie **Konfiguruj**.

Funkcja Konfiguruj

Aby uzyskać dostęp do funkcji Konfiguruj w CheckPoint, kliknij kartę **Konfiguruj** w górnej części ekranu. W funkcji **Konfiguruj** w CheckPoint w górnej części strony umożliwiają dostęp do ustawień. Po wybraniu, nagłówek staje się jaśniejszy i jest podkreślony. Aby uzyskać dostęp do kart **Firma**, **Lokalizacje** i **Sprzęt**, wymagane są uprawnienia dostępu na poziomie *Administratora firmy*. Do wprowadzania zmian konfiguracyjnych w kartach **Lokalizacje** i **Sprzęt** wymagane są uprawnienia dostępu na poziomie *Administratora lokalizacji* (lub wyższym). Do modyfikowania karty **Sprzęt** wymagane są uprawnienia dostępu na poziomie *Menedżera sprzętu* (lub wyższym). Większość ustawień wyświetlanych na karcie **Parametry** wymaga również uprawnień dostępu co najmniej na poziomie *Menedżera sprzętu*. Do uzyskania dostępu do kart **Użytkownicy** i **Alerty**, wymagane są uprawnienia dostępu na poziomie *Administratora firmy* lub *Administratora lokalizacji*.

- Karta Firma zawiera dane Firmy.
- Karta Lokalizacje zawiera jedną lub więcej Lokalizacji zarządzanych przez Firmę.
- Karta Sprzęt zawiera zasoby firmy według Lokalizacji. Można tu dodawać, ponownie przypisywać i usuwać zasoby, w tym wszelkie opcjonalne Zasobniki, Stanowiska produkcyjne i Spawarka.
- Karta Parametry zawiera kilka elementów dotyczących produkcji, które są specyficzne dla lokalizacji, w tym Harmonogramy zmian, Planowany czas przestój, Próg czasu bezczynności, Planowany czas łuku, Planowane osadzenie Szacowany przepływ gazu.
- Karta Użytkownicy umożliwia *Administratorowi firmy* lub *Administratorowi lokalizacji* dodawanie, usuwanie i modyfikowanie poziomów dostępu przyznanych innym użytkownikom.
- Karta Alerty umożliwia *Administratorowi firmy* lub *Administratorowi lokalizacji* określenie pewnych zdarzeń lub warunków, o których inni użytkownicy mają być powiadamiani. Niektóre przykłady tych typów alertów to: Rozłączenie, Włączenie zasilania, Przekroczenie limitu profilu spoiny i Ostrzeżenie o wiązce przewodów. (Więcej informacji na temat ustawiania Limitów profilu spoiny można znaleźć w *Instrukcji dla operatora systemu Power Wave® Manager*.)

Firma

Edytowanie istniejącej Firmy

Dane Firmy mogą być modyfikowane przez *Administratora firmy*. Aby skonfigurować Firmę, kliknij kartę **Konfiguruj**, a następnie nagłówek *Firma*. Wyświetlony ekran jest bardzo podobny do tego, który służył do dodawania Firmy w procesie *Rozpoczęcie użytkownika systemu CheckPoint®*, ale zawiera przycisk **Zapisz** w dolnej części ekranu, zamiast przycisku **Dalej**. Zobacz Ilustracja 2.7.

Dodawanie innej Firmy

W prawym górnym rogu ekranu CheckPoint (karta **Pulpit** lub **Konfiguruj**) znajduje się rozwijane menu oznaczone nazwą Firmy, którą aktualnie przeglądasz. Kliknięcie i otwarcie menu spowoduje wyświetlenie powiązanej listy firm, do których masz dostęp. (Również w tym menu wszyscy użytkownicy widzą linki umożliwiające dostęp do informacji o koncie i **Wylogowanie** z CheckPoint.) Kliknij link **+ Dodaj firmę** u dołu tego menu, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w *Rozdział 2: Rozpoczęcie użytkownika*

systemu CheckPoint®. Wypełnij pola na ekranie (wszystkie są wymagane), aby dodać kolejną Firmę. Po zakończeniu kliknij **Zapisz**.

Lokalizacje

Firma może mieć wiele Lokalizacji, w których odbywa się produkcja. Pierwsza lokalizacja jest tworzona podczas tworzenia Firmy. Zobacz *Rozdział 2: Rozpoczęcie użytkowania systemu CheckPoint®*. Informacje specyficzne dla lokalizacji może skonfigurować *Administrator firmy* lub *Administrator lokalizacji*. Aby skonfigurować nowe Lokalizacje lub edytować istniejącą Lokalizację, kliknij kartę **Konfiguruj**, a następnie nagłówek *Lokalizacje*.

Dodawanie nowej Lokalizacji

Tylko *Administrator firmy* ma możliwość dodania nowej Lokalizacji do Firmy. Kliknij przycisk **+ Dodaj lokalizację**. Pojawi się ekran bardzo podobny do tego, który służył do dodania pierwszej Lokalizacji w procesie *Rozpoczęcie użytkowania systemu CheckPoint®* (zobacz *Rozdział 2*), ale w lewym dolnym rogu będzie widoczny przycisk **Zapisz**, a nie **Dalej** lub **Wstecz**. Zobacz Ilustracja 2.8.

Wypełnij wymagane pola, aby dodać kolejną Lokalizację do Firmy w systemie CheckPoint. Po zakończeniu kliknij przycisk **Zapisz**.

Edytowanie Lokalizacji

Każda istniejąca Lokalizacja może być edytowana przez *Administradora firmy*. *Administrator lokalizacji* może edytować tylko swoją Lokalizację. Dla dowolnej Lokalizacji kliknij ikonę edycji (ołówka) po prawej stronie Lokalizacji.

Na ekranie *Edytuj lokalizację* zmodyfikuj pola *Nazwa* (i opcjonalnie *Adres*), a następnie potwierdź *Strefę czasową* lub wybierz ją z listy rozwijanej. Po zakończeniu kliknij przycisk **Zapisz**. Zobacz Ilustracja 3.1.

EDIT LOCATION ⓘ

Complete the following fields for your new Location:

Name*

Address

Time Zone*

[Delete Location](#)

Cancel Save

Ilustracja 3.1 Ekran Edytuj lokalizację

Usuwanie Lokalizacji

Jeśli Firma ma wiele Lokalizacji wprowadzonych w aplikacji CheckPoint, ekran *Edytuj lokalizację* dla każdej Lokalizacji zawiera u dołu lin *Usuń lokalizację*. Kliknij link, jeśli chcesz usunąć ją z Firmy, a następnie **Potwierdź** usunięcie Lokalizacji w wyskakującym okienku, które się pojawi.

STOP | Usunięcie Lokalizacji spowoduje usunięcie wszelkich Zasobników, Stanowisk produkcyjnych i powiązanych Ról sprzętu (w tym danych dotyczących spawania) oraz przypisanych Spawarek. Po usunięciu nie można odzyskać danych produkcyjnych Lokalizacji.

Powtórz tę procedurę, aby usunąć kolejną Lokalizację, jeśli chcesz usunąć wiele Lokalizacji. Firma nadal musi mieć co najmniej jedną Lokalizację, więc gdy pozostanie tylko jedna Lokalizacja, link *Usuń lokalizację* nie będzie już widoczny na ekranie *Edytuj lokalizację*.

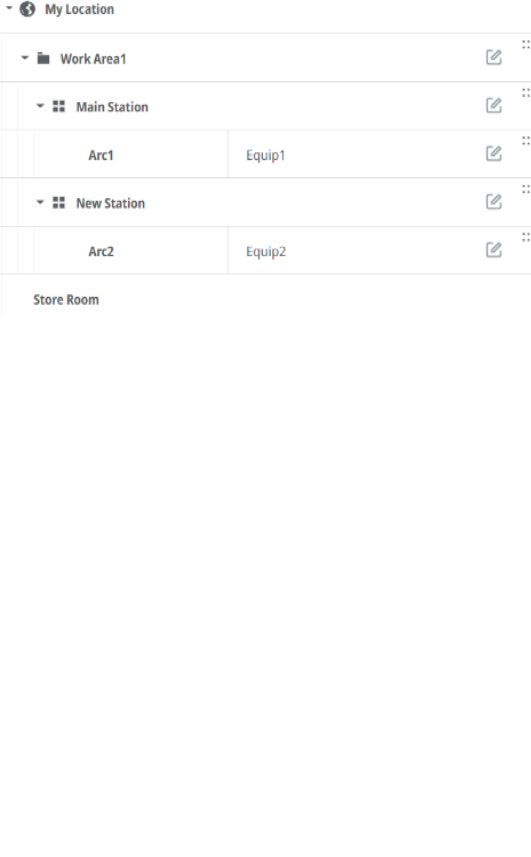
Układ sprzętu

Ta sekcja umożliwi *Administratorom firmy, Administratorom lokalizacji i Menedżerom sprzętu* organizowanie drzewa zasobów. Zobacz Ilustracja 3.2. Zanim zaczniesz, przejrzyj organizację firmy. Określ organizację drzewa zasobów. Możesz na przykład uporządkować zasoby w następujący sposób:

- Według obszaru warsztatu – oznaczenie wnętrza, kierunek północny lub południowy lub pierwsze piętro.
- Według funkcji – spawarki, produkcja, wykonanie części lub konserwacja.

Zasoby Firmy pokazane w drzewie zasobów obejmują jej Lokalizację, wszelkie opcjonalne Zasobniki, które zostały utworzone, Stanowiska produkcyjne firmy z powiązanymi Rolami sprzętu oraz Spawarki. Zasoby Firmy mają strukturę hierarchiczną, zgodnie z sugestią przedstawioną w Tabeli 3.1.

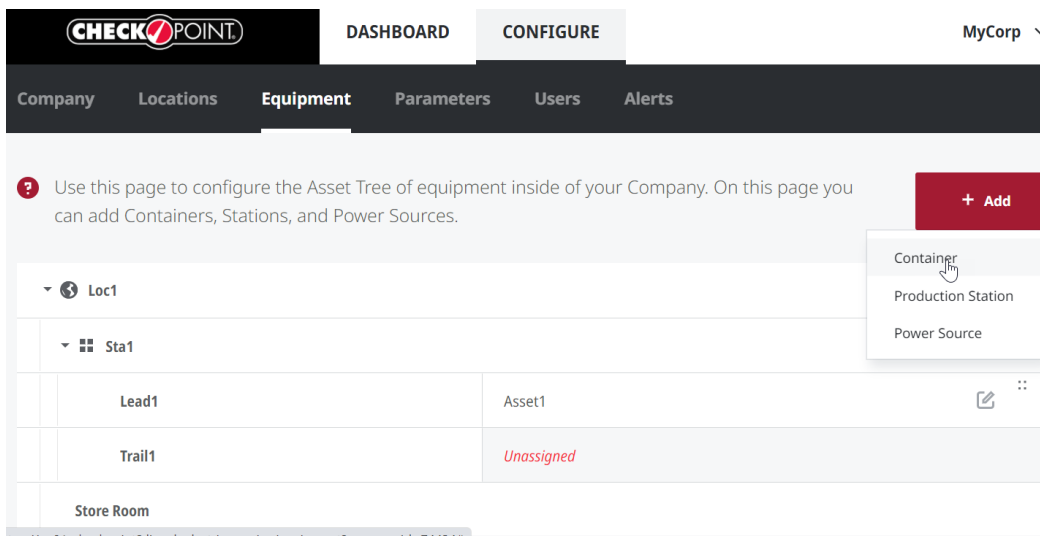
Tabela 3.1 Objaśnienie hierarchii zasobów Firmy

Zasoby Firmy	Wyjaśnienie hierarchii dla przykładu
	<p>Moja Lokalizacja: Lokalizacja na najwyższym poziomie drzewa, w której zorganizowane są inne elementy. Nazwa Lokalizacji może na przykład opisywać lokalizację zakładu.</p> <p>Obszar roboczy 1: To opcjonalny Zasobnik znajdujący się pod Lokalizacją. Zasobnik można organizować na przykład według sekcji hali produkcyjnej lub według funkcji sprzętu.</p> <p>Stanowisko główne: To Stanowisko produkcyjne. Stanowisko produkcyjne to dowolne miejsce w zakładzie produkcyjnym, w którym odbywa się spawanie. Każde stanowisko w drzewie zasobów ma przypisaną Rolę sprzętu.</p> <p>Łuk 1: To Rola sprzętu powiązana ze Stanowiskiem głównym.</p> <p>Sprzęt 1: To Spawarka dla Łuku 1. Spawarka to sprzęt używany do wykonywania spoin.</p> <p>Magazyn: Jest zasobem używanym do przechowywania Spawarek, które nie są wykorzystywane w produkcji. Magazyn zazwyczaj zawiera Spawarki, które nie nadają się do produkcji. Na przykład mogą może wymagać ponownej kalibracji lub konserwacji.</p>

Zmiany w układzie sprzętu, które można wprowadzić, zależą od uprawnień dostępu, jakie posiada użytkownik. Na przykład na ekranie *Układ sprzętu Administrator firmy* może kliknąć przycisk **+ Dodaj**, aby dodać Zasobnik, Stanowisko produkcyjne lub Spawarkę do dowolnej widocznej Lokalizacji. Na ekranie *Układu sprzętu* dla jednej Lokalizacji *Administrator lokalizacji* lub *Menedżer sprzętu* dla tej Lokalizacji może kliknąć przycisk **+ Dodaj**, aby dodać do tej Lokalizacji Zasobnik, Stanowisko produkcyjne lub Spawarkę.

Zasobniki

Zasobniki to elementy opcjonalne w Lokalizacji (lub zagnieżdżone w innym istniejącym Zasobniku) w drzewie zasobów. Zasobnika można używać do organizowania i grupowania zasobów Stanowiska produkcyjnego lub innych Zasobników. Zasobników nie można tworzyć w Stanowiskach produkcyjnych, Spawarkach ani Magazynach. Zobacz Ilustracja 3.2.

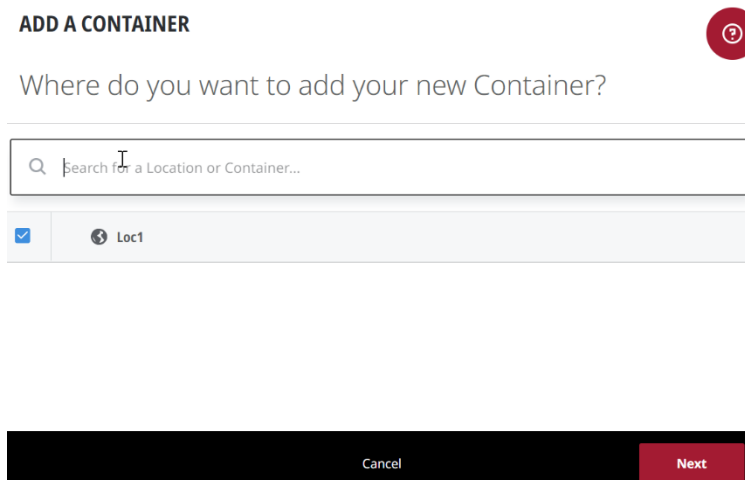


Ilustracja 3.2 Układ sprzętu dla Lokalizacji

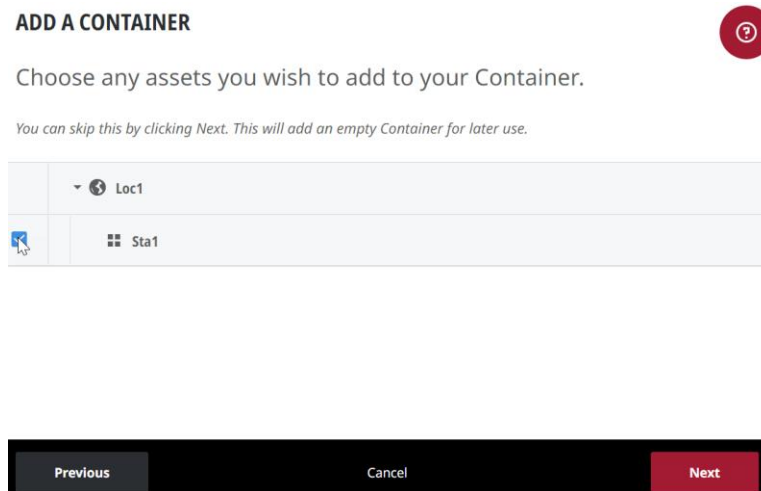
Dodawanie Zasobnika

Aby utworzyć nowy Zasobnik, kliknij nagłówek *Układ sprzętu* na karcie **Konfiguruj**. Kliknij przycisk **+ Dodaj** i wybierz *Zasobnik* z rozwijanej listy elementów, które można dodać. Na następnym ekranie pojawi się monit o wybranie miejsca dodania nowego Zasobnika.

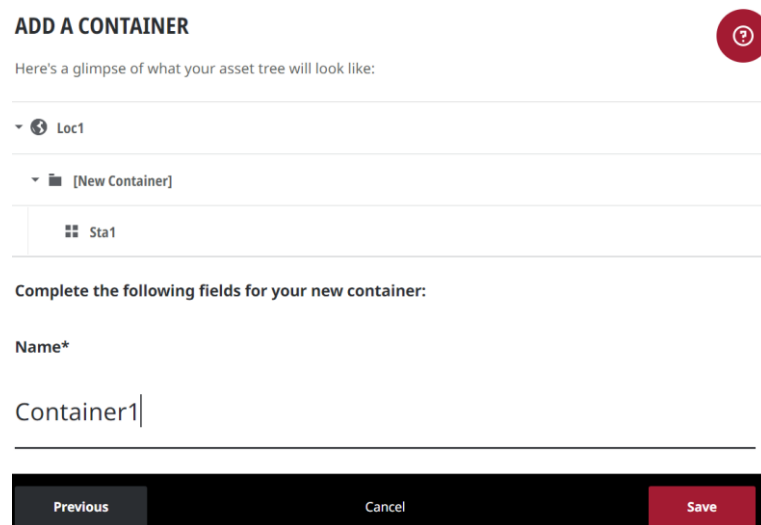
Najpierw wybierz Lokalizację nadrzędną (lub inny istniejący Zasobnik), do którego chcesz dodać nowy Zasobnik. Zobacz Ilustracja 3.3. Kliknij przycisk **Dalej**, a następnie możesz opcjonalnie wybrać dowolne istniejące zasoby dla tej Lokalizacji, takie jak Stanowiska produkcyjne lub inne Zasobniki, które chcesz przenieść do nowego Zasobnika. Zobacz Ilustracja 3.4. Jeśli nie ma żadnych zasobów, które chcesz teraz przenieść do Zasobnika, możesz po prostu kliknąć **Dalej**, a nowy pusty Zasobnik zostanie utworzony do późniejszego wykorzystania. Na ostatnim z ekranów *Dodaj Zasobnik* należy wprowadzić nazwę nowego Zasobnika. Po zakończeniu kliknij przycisk **Zapisz**. Zobacz Ilustracja 3.5.



Ilustracja 3.3 Ekran Dodaj Zasobnik



Ilustracja 3.4 Dodaj zasoby do nowego Zasobnika



Ilustracja 3.5 Dodaj Zasobnik z nazwą

Edycja Zasobnika

Możesz edytować dowolne opcjonalne Zasobniki, które utworzyłeś w Lokalizacji. Kliknij ikonę edycji (otówek) po prawej stronie Zasobnika. Ekran *Edytuj Zasobnik* umożliwia zmianę nazwy Zasobnika.

Usuwanie Zasobnika

Ekran *Edytuj Zasobnik* umożliwia również kliknięcie linku na dole, które usuwa Zasobnik. Kliknij link, jeśli chcesz usunąć Zasobnik z tej Lokalizacji, a następnie **Potwierdź** usunięcie Zasobnika w wyskakującym okienku, które się pojawi.

STOP | Usunięcie Zasobnika spowoduje usunięcie wszelkich zagnieżdżonych Zasobników, Stanowisk produkcyjnych i powiązanych Ról sprzętu (w tym danych dotyczących spawania) oraz przypisanych Spawarek. Po usunięciu nie można odzyskać danych produkcyjnych.

Stanowiska produkcyjne

Aby utworzyć nowe Stanowisko produkcyjne, kliknij nagłówek *Układ sprzętu* na karcie **Konfiguruj**. Następnie kliknij przycisk + **Dodaj** i wybierz *Stanowisko produkcyjne* z rozwijanej listy elementów, które można dodać. W systemie CheckPoint Stanowisko produkcyjne to dowolne miejsce w zakładzie produkcyjnym, w którym odbywa się spawanie. Stanowisko produkcyjne ma co najmniej jedną powiązaną Rolę sprzętu. Dane produkcyjne są gromadzone i wyświetlane z aktywnych Spawarek przypisanych do Ról sprzętu. Każda Rola sprzętu ma jedną Spawarkę. Jeśli Spawarka dla danej Roli sprzętu zostanie usunięta lub zostanie później ponownie przypisana do innego Stanowiska produkcyjnego, jej dane produkcyjne zostaną zachowane.

Dodawanie Stanowiska produkcyjnego

Po kliknięciu przycisku + **Dodaj** i wybraniu z listy rozwijanej Stanowiska produkcyjnego, zostanie wyświetlony ekran *Dodaj Stanowisko produkcyjne*. Ekran jest bardzo podobny do tego, który służy do dodawania Stanowiska produkcyjnego w procesie *Rozpoczęcie użytkowania systemu CheckPoint®* (zobacz *Rozdział 2*), ale ten ekran zawiera przycisk **Zapisz** na dole, zamiast przycisku **Dalej**.

Dodawanie Roli sprzętu

Również na ekranie *Dodaj Stanowisko produkcyjne* tworzysz Rolę sprzętu dla stanowiska i wprowadzasz jej nazwę. Jeśli do tego Stanowiska produkcyjnego potrzebujesz dodać więcej niż jedną Rolę sprzętu, możesz kliknąć link + **Dodaj Rolę sprzętu** w dolnej części ekranu. Po zakończeniu kliknij przycisk **Zapisz**. Więcej informacji można znaleźć w sekcji *Dodawanie Stanowiska produkcyjnego i Roli sprzętu* w *Rozdział 2: Rozpoczęcie użytkowania systemu CheckPoint®*. Zobacz Ilustracja 2.9 i Ilustracja 2.10.

Usuwanie Roli sprzętu

Rolę sprzętu można usunąć tylko wtedy, gdy jest pokazana w drzewie zasobów jako aktualnie *Nieprzypisana*. Pod Rolą sprzętu znajduje się etykieta wskazująca, kiedy ostatnio otrzymano dane produkcyjne. Usunięcie Roli sprzętu spowoduje usunięcie wszystkich danych dotyczących spawania, których nie będzie można odzyskać.

Edytowanie Stanowiska produkcyjnego

Aby edytować Stanowisko produkcyjne, wybierz ikonę edycji (ołówki) po prawej stronie Stanowiska produkcyjnego, wprowadź nową wartość dla nazwy Stanowiska i/lub powiązanych Ról sprzętu, a następnie **Zapisz** zmiany.

Usuwanie Stanowiska produkcyjnego

W dolnej części ekranu *Edytuj Stanowisko produkcyjne* znajduje się link *Usunięcia stanowiska*. Kliknij link, jeśli chcesz usunąć Stanowisko z tej Lokalizacji, a następnie **Potwierdź** usunięcie Stanowiska w wyskakującym okienku, które się pojawi.

STOP | Usunięcie Stanowiska produkcyjnego spowoduje usunięcie wszelkich Ról sprzętu, w tym danych dotyczących spawania, oraz przypisanych Spawarek. Dane spawania nie można odzyskać.

Spawarka

Spawarka to sprzęt używany do wykonywania spoin. Spawarka jest wymieniona w drzewie zasobów obok Roli sprzętu. Jeśli ze Stanowiskiem produkcyjnym powiązana jest więcej niż jedna Rola sprzętu, każda Rola sprzętu będzie miała przypisaną własną Spawarkę. Aby dodać nową Spawarkę lub edytować istniejącą Spawarkę w CheckPoint, kliknij nagłówek *Układ sprzętu* na karcie **Konfiguruj**.

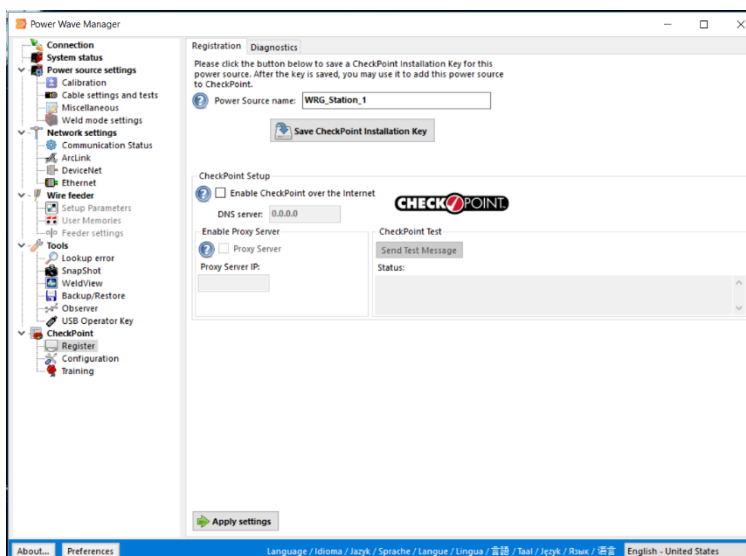
Dodawanie Spawarki

Kliknij przycisk + **Dodaj** i wybierz *Spawarka* z rozwijanej listy elementów, które można dodać. Najpierw musisz wybrać Rolę sprzętu w drzewie zasobów, do której chcesz dodać nową Spawarkę.

Ekran jest bardzo podobny do tego, który służy do dodawania Spawarki w procesie *Rozpoczęcie użytkowania systemu CheckPoint®* (zobacz *Rozdział 2*), ale ten ekran zawiera przycisk **Zapisz** zamiast przycisku **Dalej**. Zobacz sekcję *Dodawanie Spawarki w Rozdział 2: Rozpoczęcie użytkowania systemu CheckPoint*, gdzie znajdziesz więcej informacji. Zobacz *Ilustracja 2.11* i *Ilustracja 2.12*.

Jeśli nieprzypisana Rola sprzętu jest powiązana ze Stanowiskiem produkcyjnym, można do niej dodać nową Spawarkę. W przeciwnym razie do Magazynu dla Lokacji można dodać nową Spawarkę.

Następnym krokiem podczas dodawania nowej Spawarki jest zlokalizowanie i przesłanie Pliku instalacyjnego w celu udostępnienia pliku Klucza instalacyjnego Spawarki. (Każda Spawarka posiada unikalny plik Klucza instalacyjnego. (Zapoznaj się z rozdziałem *Ilustracja 2.1* w niniejszej instrukcji oraz z sekcją *Zapisywanie pliku klucza instalacyjnego w Instrukcji operatora systemu Power Wave® Manager*.) Wybierz plik Klucza instalacyjnego zapisany dla tej Spawarki i kliknij przycisk **Prześlij** lub przeciągnij i upuść plik we wskazanym obszarze na ekranie. Ten plik określa identyfikator Spawarki. Po zakończeniu przesyłania pliku **Zapisz** zmiany.



Ilustracja 3.6 Ekran oprogramowania Power Wave Manager

Edycja Spawarki

Aby edytować Spawarkę, wybierz ikonę edycji (ołówki) po prawej stronie Spawarki, wprowadź nową wartość dla nazwy na ekranie *Edytuj Spawarkę*, a następnie **Zapisz** zmiany.

Usuwanie Spawarki

Aby usunąć Spawarkę, wybierz link u dołu ekranu *Edytuj Spawarkę* – *Usuń Spawarkę*. Następnie **Potwierdź** usunięcie Spawarki w wyskakującym okienku, które się pojawi. Rola sprzętu bez aktywnej Spawarki będzie wyświetlana jako *Nieprzypisana* w drzewie zasobów po lewej stronie.

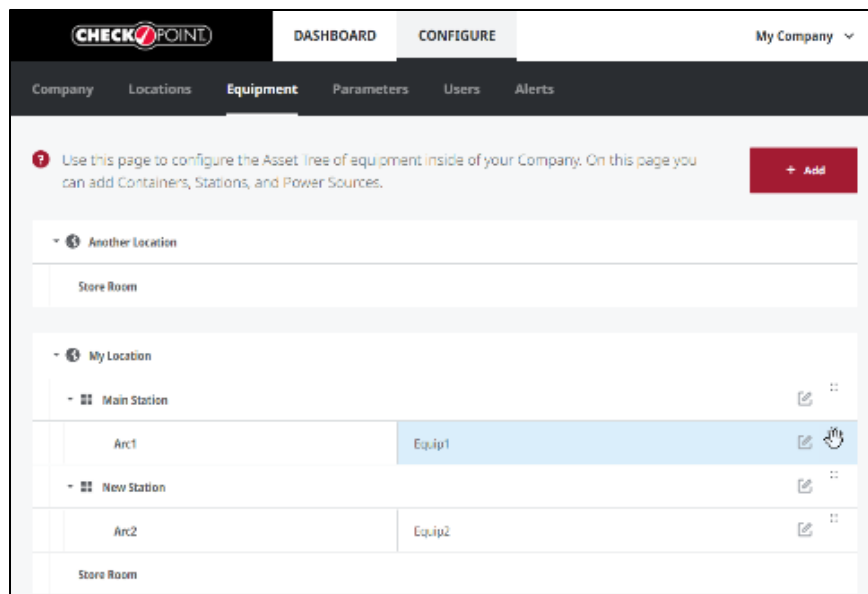
Magazyn

Gdy musisz tymczasowo usunąć Spawarkę z produkcji, możesz ją przenieść do Magazynu. Gdy Spawarka znajduje się w Magazynie, połączenie między nią a Rolą sprzętu zostaje przerwane. Nowe dane z dowolnej Spawarki znajdującej się w Magazynie nie są uwzględniane podczas przeglądania różnych raportów CheckPoint.

Przenoszenie Wybranego zasobu

Ta sekcja zawiera zasady przenoszenia zasobów. Możesz kliknąć i przytrzymać ikonę Przenieś (kwadrat) po prawej stronie zasobu i przenieść go w inne miejsce w drzewie zasobów. Puść ją, gdy zasób znajdzie się w miejscu, w którym chcesz go ponownie przypisać. Zmiany sprzętu, takie jak przenoszenie Spawarek i Stanowisk produkcyjnych, wchodzą w życie natychmiast.

UWAGA | Drzewo zasobów posiada funkcję „przeciągnij i upuść”. Możesz kliknąć i przytrzymać kwadratową ikonę po prawej stronie, aby przenieść zasób.



Ilustracja 3.7 Przenoszenie zasobu w obrębie Lokalizacji

Przenoszenie Lokalizacji lub Magazynów

Lokalizacji i Magazynów nie można przenosić. Po utworzeniu ich rozmieszczenie jest stałe.

Przenoszenie Zasobników

Zasobniki można przenosić tylko w obrębie Lokalizacji, w której zostały utworzone. Zasobników nie można przenosić do Magazynu. Przeniesienie wybranego Zasobnika spowoduje przeniesienie wszystkich zasobów podrzędnych, które znajdują się w tym Zasobniku. Zobacz Ilustracja 3.7.

Przenoszenie Stanowisk produkcyjnych

Stanowiska produkcyjne można przenosić tylko w obrębie Lokacji lub Zasobników w Lokalizacji, w której zostały utworzone. Stanowisk produkcyjnych nie można przenosić do Magazynu, innych Stanowisk produkcyjnych lub Spawarek. Przeniesienie Stanowiska produkcyjnego spowoduje przeniesienie Spawarek dla Ról sprzętu, które są powiązane z wybranym Stanowiskiem produkcyjnym.

Przenoszenie Roli sprzętu

Ról sprzętu nie można przenosić ze Stanowiska produkcyjnego, z którym były powiązane podczas tworzenia, do innego Stanowiska produkcyjnego. Rozważ przeniesienie Stanowiska produkcyjnego, wraz z powiązanymi z nim Rolami sprzętu, w inne miejsce w drzewie zasobów.

Przenoszenie Spawarek

Aby przypisać Spawarkę do istniejącej Roli sprzętu, przeciągnij ikonę Przenieś (kwadrat) z prawej strony Spawarki w drzewie zasobów i upuść ją po prawej stronie wybranej Roli sprzętu Stanowiska produkcyjnego. (Gdy akcja przenoszenia jest aktywna, kursor na ekranie zmienia kształt na dłoń). Spawarki zarejestrowane w Firmie w systemie CheckPoint można w ten sposób przenosić z jednej Lokalizacji do drugiej. Zobacz Ilustracja 3.7.

Parametry

Ta sekcja systemu CheckPoint obsługuje konfigurowanie różnych parametrów produkcji przez *Administratorów firmy*, *Administratorów lokalizacji* lub *Menedżerów sprzętu*. Kliknij *Parametry* na karcie **Konfiguruj** – pojawi się zestaw parametrów jako nagłówki na ekranie. Parametry te są wykorzystywane w procesie gromadzenia danych i wykonywania obliczeń dla raportów dostępnych w CheckPoint. Zobacz Tabela 3.2.

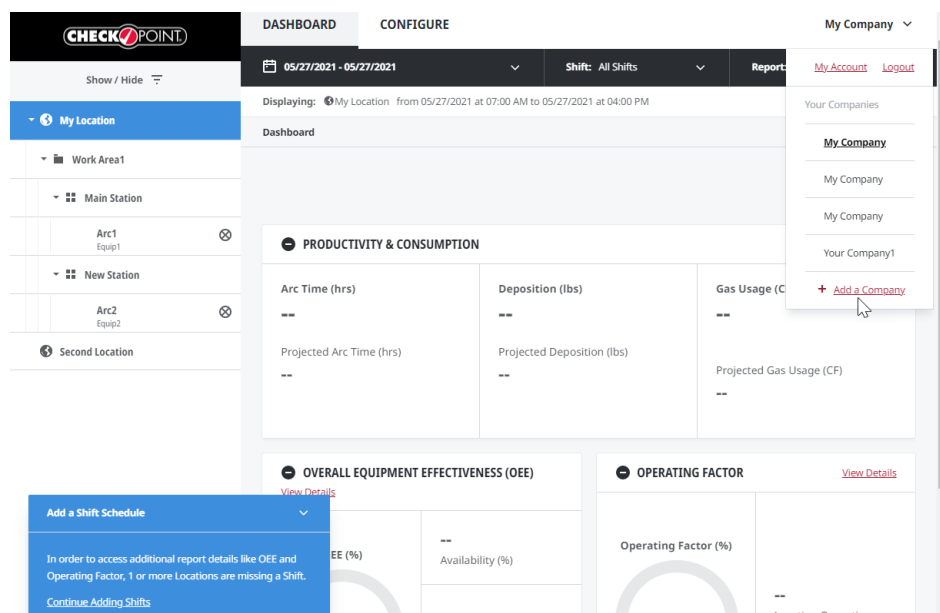
Tabela 3.2 Definicje parametrów

Pole	Opis
Harmonogramy zmian	Określony okres w dniu określający, kiedy dane mają być gromadzone.
Planowany przestój	Przewidywany przedział czasu, w którym produkcja zostaje zatrzymana w czasie trwania zmiany.
Próg czasu bezczynności	Jest to okres, przez który Spawarka może być bezczynna, zanim okres nieaktywności będzie zaliczony jako nieplanowany przestój.
Planowany czas łuku	Wprowadź przewidywany czas spawania w ciągu godziny przez Spawarkę przypisaną do Roli sprzętu.
Planowane osadzanie	Wprowadź ilość drutu, jaką spodziewasz się zużyć w ciągu godziny.
Szacowany przepływ gazu	Wprowadź przewidywaną ilość gazu, jeśli czujnik gazu jest nieobecny. System Checkpoint wykorzystuje wartości z czujników gazu, gdy są one dostępne.

Harmonogramy zmian

Po utworzeniu Firmy i Lokalizacji w początkowych etapach procesu *Rozpoczęcie użytkowania systemu CheckPoint®*, możesz utworzyć zmianę. Jedna lub więcej zmian tworzą Harmonogram zmian, a Harmonogram zmian określa Dzień produkcyjny zakładu. Więcej informacji znajduje się w akapicie *Harmonogramy zmian i Dzień produkcyjny* w poprzedniej części tego rozdziału.

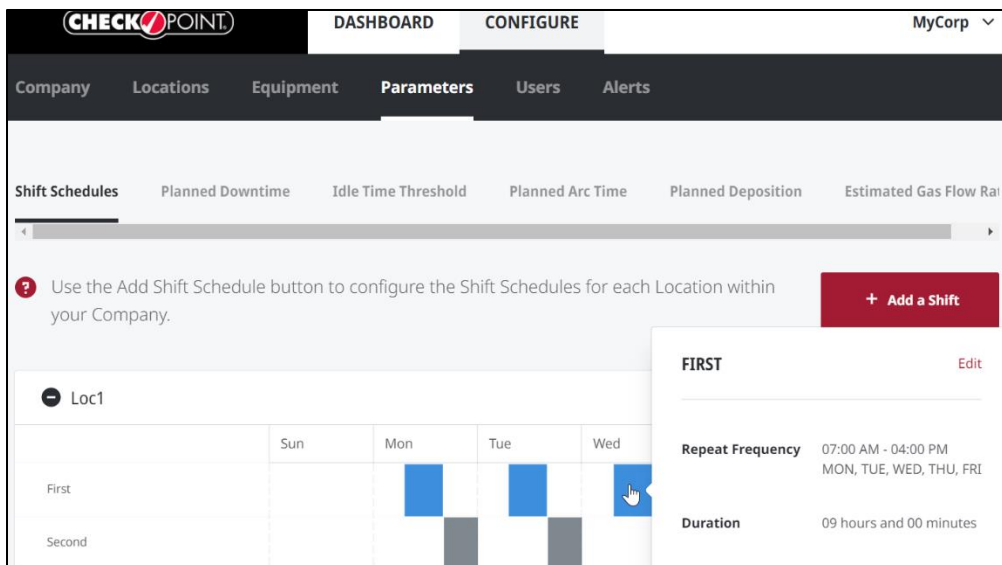
Administratorzy firmy mogą tworzyć nowe lub edytować istniejące Harmonogramy zmian w dowolnej Lokalizacji w Firmie. *Administratorzy lokalizacji* mogą tworzyć lub edytować Harmonogram zmian w swojej Lokalizacji. *Menedżerowie sprzętu* mogą również dodawać lub edytować Harmonogramy zmian.



Ilustracja 3.8 Rozwijane menu Firmy

Ponieważ możliwe jest wyjście z procesu *Rozpoczęcie użytkowania systemu CheckPoint®* (zobacz Rozdział 2) bez pomyślnego ukończenia Harmonogramu zmian, możliwe jest, że nie został on dodany do określonej Lokalizacji w Firmie. W przykładzie przedstawionym w Ilustracja 3.8, Harmonogram zmian nie został jeszcze dodany do jednej lub większej liczby Lokalizacji w tej Firmie, co wskazuje niebieskie pole informacyjne w lewym dolnym rogu karty **Pulpit**. W dolnej części niebieskiego pola znajduje się link *Kontynuuj dodawanie zmian*. Kliknięcie tego linku spowoduje wyświetlenie ekranu *Harmonogramy zmian* w obszarze *Parametry* na karcie **Konfiguruj**. (Aby uzyskać więcej informacji i zobaczyć przykłady Harmonogramów zmian, zapoznaj się z sekcją *Gromadzenie danych na temat zmiany w Załącznik C: Przykłady Harmonogramów zmian* w dalszej części tej instrukcji.)

Po wybraniu określonej Lokalizacji system wyświetli bieżące, aktywne zmiany w systemie CheckPoint. Wyświetlane są podstawowe informacje o zmianie, takie jak godzina rozpoczęcia i zakończenia, a wszelkie zmiany, które się nakładają, są wyróżnione na czerwono, aby można było rozwiązać ten problem. Zobacz Ilustracja 3.9.



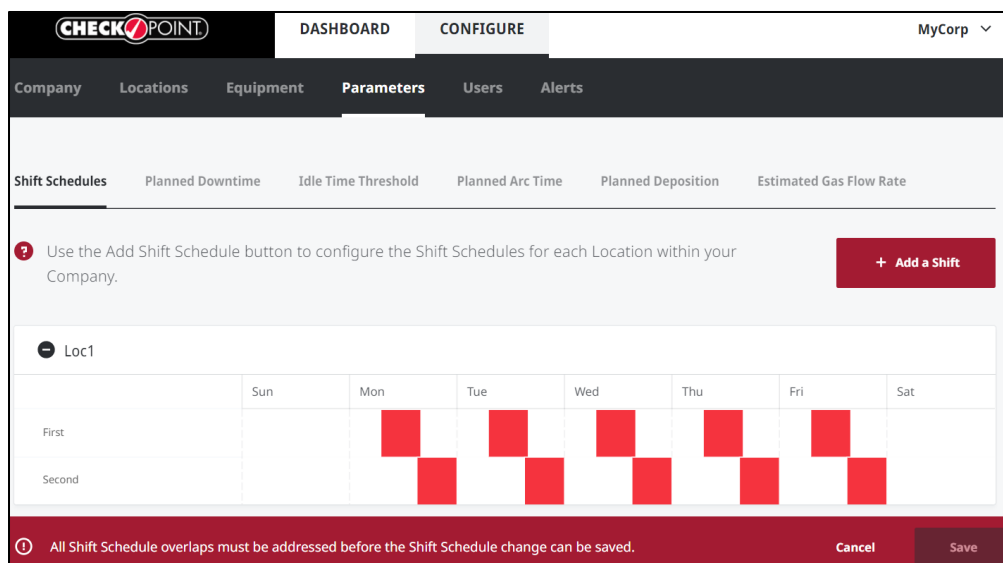
Ilustracja 3.9 Ekran Harmonogramy zmian

Nakładanie się zmian

Zmian, które tymczasowo się nakładają, nie można zapisać. Pojawi się czerwone pole ostrzegawcze. Zobacz Ilustracja 3.10.

Zmiany mogą jednak przejść w stan nakładania się w wyniku działań polegających na dodawaniu nowych i/lub edytowaniu istniejących zmian w Harmonogramie zmian dla Lokalizacji.

Zmiany, które się nakładają zostaną wyróżnione na czerwono, co wymaga dodatkowej modyfikacji zmian w celu skorygowania nakładania. Zapoznaj się z sekcją *Edytowanie Harmonogramu zmian* w dalszej części tego rozdziału.



Ilustracja 3.10 Ekran Nakładanie się zmian

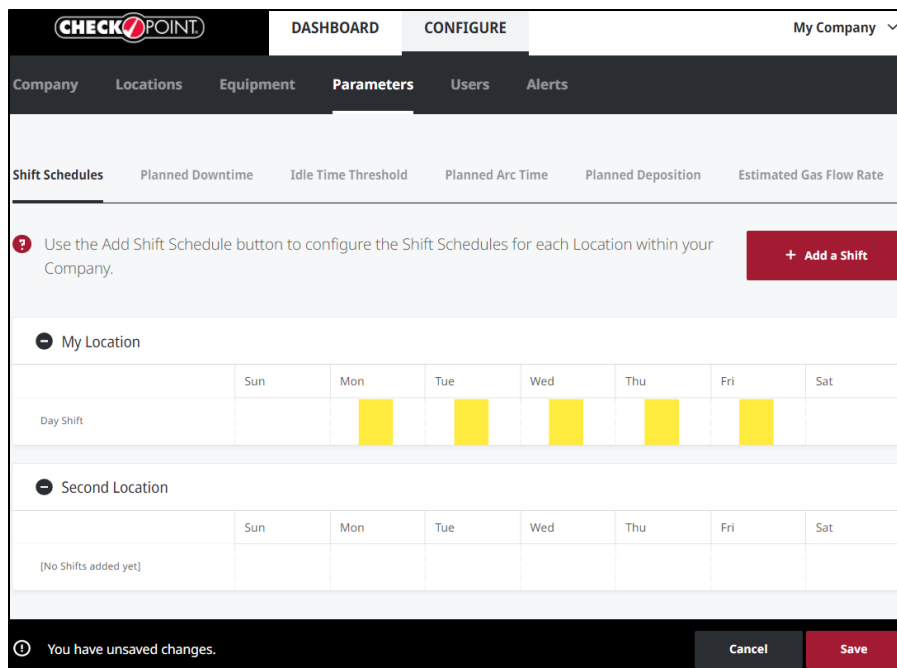
Dodawanie Harmonogramu zmian

Pod nagłówkiem *Harmonogramy zmian* na ekranie *Parametry* na karcie **Konfiguruj** kliknij przycisk **+ Dodaj zmianę**. Na następnym ekranie wybierz Lokalizację, do której chcesz dodać Harmonogram zmian i kliknij przycisk **Dalej**. System CheckPoint wyświetli następnie ekran *Dodaj zmianę*.

Ekran jest bardzo podobny do tego, który służy do dodawania Harmonogramu zmian podczas procesu *Rozpoczęcie użytkownika systemu CheckPoint®* (zobacz *Rozdział 2*). Zobacz *Ilustracja 2.13* i *Ilustracja 2.14*. Wprowadź nazwę Harmonogramu zmian oraz godzinę rozpoczęcia i zakończenia. W obszarze *Częstotliwość powtarzania* wybierz określone dni, do których ma zastosowanie Harmonogram zmian. Po zakończeniu kliknij przycisk **Dalej**. Wprowadzone zmiany zostaną zapisane (tymczasowo), ale nie zostały jeszcze zastosowane.

Po kliknięciu przycisku **Dalej** ekran *Harmonogramy zmian* wyświetla nowe wpisy. Nowe zmiany są wyświetlane na żółto, a wszelkie nakładanie się istniejących zmian jest wyróżnione na czerwono. Komunikat w lewym dolnym rogu ekranu informuje, że te wpisy nie zostały jeszcze zapisane. Zobacz *Ilustracja 3.11*. Jeśli jesteś zadowolony z nowego Harmonogramu zmian, kliknij **Zapisz** w prawym dolnym rogu ekranu.

Po zapisaniu w Lokalizacji, Nowy harmonogram zmian będzie teraz wyświetlany w kolorze ciemnoszarym.

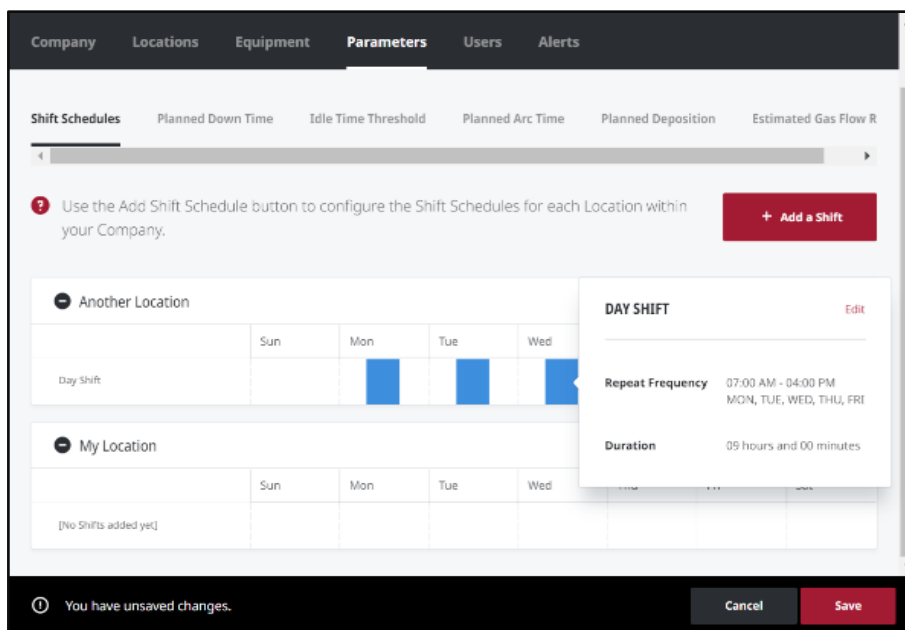


Ilustracja 3.11 Zapisywanie nowego Harmonogramu zmian

Edytowanie Harmonogramu zmian

Możesz edytować istniejące Harmonogramy zmian lub, jeśli istnieje wiele zmian dla Lokalizacji, wybierz opcję Usun jedną. Jeśli istnieje tylko jeden Harmonogram zmian dla Lokalizacji, nie będzie można usunąć tego harmonogramu.

Aby edytować szczegóły Harmonogramu zmian, wybierz dowolną część zmiany dla Lokalizacji (wybór jest oznaczony kolorem niebieskim) na ekranie *Harmonogramy zmian* i kliknij link *Edytuj* w wyskakującym okienku, które się pojawi. Zmodyfikuj informacje o zmianie i **Zapisz** zmiany (tymczasowo). Te edytowane zmiany są oznaczone kolorem żółtym, a wszelkie nakładanie się na istniejące zmiany jest wyróżnione kolorem czerwonym. Wiele zmian w Harmonogramie zmian można edytować przed ostatecznym zapisaniem wyników. Sprawdź nakładanie się zmian, a jeśli jesteś zadowolony z rezultatu, kliknij przycisk **Zapisz** w prawym dolnym rogu ekranu. Zobacz Ilustracja 3.12.



Ilustracja 3.12 Ekran Edytowanie Harmonogramu zmian

Usuwanie Harmonogramu zmian

Aby usunąć Harmonogram zmian, wybierz dowolną część zmiany, kliknij link w wyskakującym okienku, aby *Edytować* harmonogram, a następnie znajdujący się w dolnej części ekranu link *Edytuj zmianę*, aby *Usunąć harmonogram zmian*. Wybierz **OK**, aby potwierdzić działanie. Jeśli istnieje jeden Harmonogram zmian dla Lokalizacji, nie można go usunąć.

Planowany czas przestój

Informacje o Planowanych przestojach są zapisane w Stanowisku produkcyjnym. Przewidywany przestój to czas, w którym produkcja zostaje zatrzymana w czasie trwania zmiany. Konfigurując konkretny Planowany przestój, wybierz Lokalizację i Stanowisko produkcyjne, których dotyczy Planowany przestój. Następnie kliknij przycisk **Dalej**. Zobacz Ilustracja 3.13.

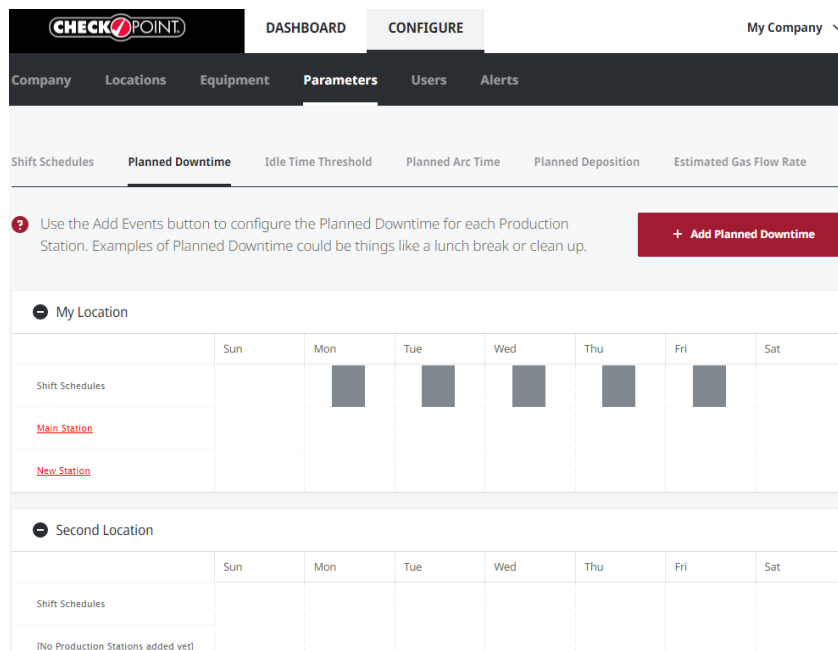
UWAGA | Planowane przestoje mogą się nakładać. Wartość nakładania się tych przestołów jest liczona tylko raz.

Istnieją dwa rodzaje Planowanych przestołów:

- *Cykliczne* Planowane przestoje mają miejsce co tydzień o tej samej porze. Przykładem powtarzającego się Planowanego przestoju może być codzienny okres czyszczenia.
- *Pojedynczy* Planowany przestój występuje tylko raz. Przestój produkcji w okresie dorocznych urlopów może być przykładem pojedynczego Planowanego przestoju.

W przypadku dowolnego określonego zasobu w Lokalizacji, można wyświetlić dowolne istniejące cykliczne Planowane przestoje lub pojedyncze Planowane przestoje, klikając link stanowiska produkcyjnego po lewej

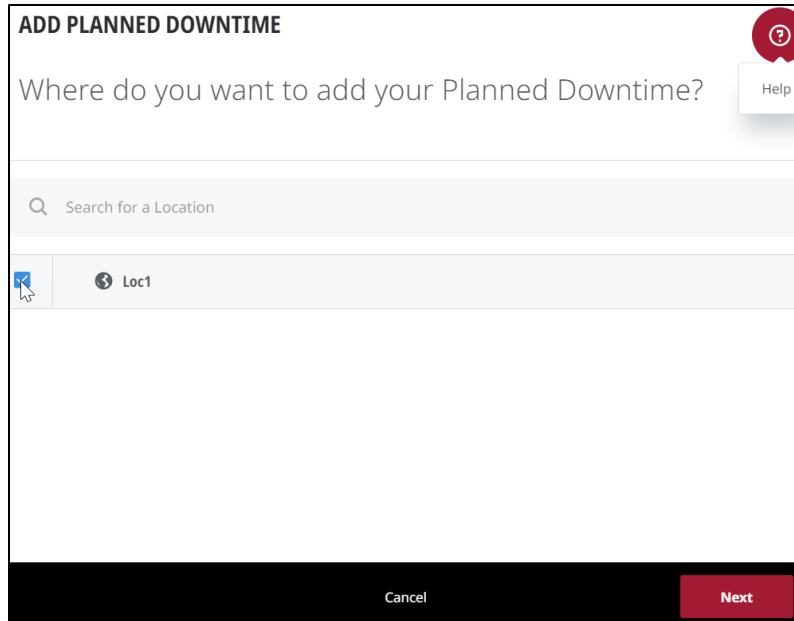
stronie ekranu *Planowany przestój*. Po zakończeniu przeglądania Planowanych przestoju kliknij przycisk **Gotowe**.



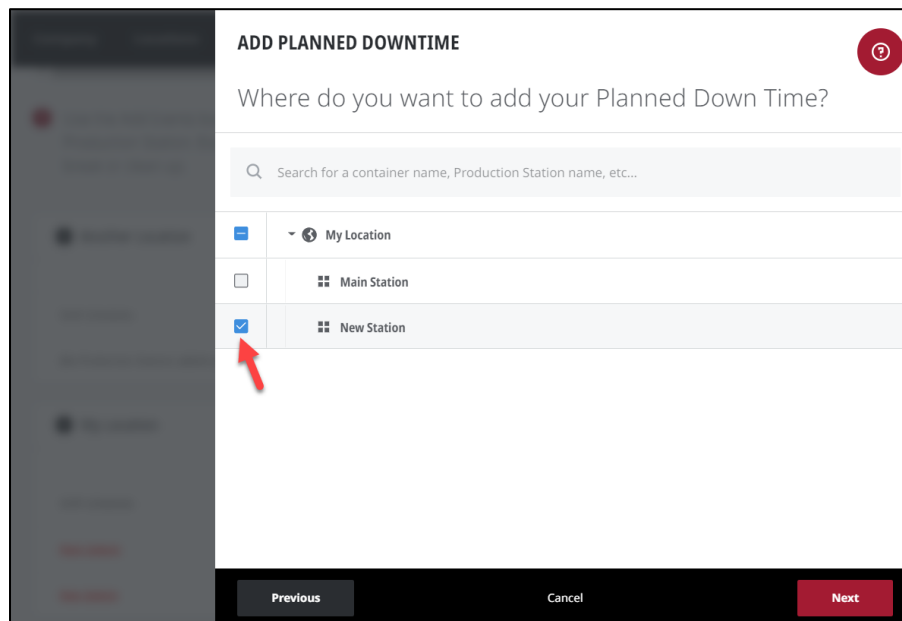
Ilustracja 3.13 Ekran Planowany przestój

Dodaj Planowany przestój

Aby utworzyć nowy przestój, kliknij **+ Dodaj Planowany przestój**. Najpierw wybierz Lokalizację, do której chcesz dodać Planowany przestój. Kliknij przycisk **Dalej**. Zobacz Ilustracja 3.14. Następnym krokiem jest wybór Stanowiska produkcyjnego, do którego dodajesz Planowany przestój. Można wybrać wiele stanowisk, a Planowany przestój zostanie powiązany z nimi wszystkimi. Kliknij przycisk **Dalej**. Zobacz Ilustracja 3.15. Na koniec, po wypełnieniu wszystkich wymaganych pól na ekranie *Dodaj Planowany przestój*, kliknij **Zapisz**. Zobacz Ilustracja 3.16.



Ilustracja 3.14 Dodawanie Planowanego przestoju



Ilustracja 3.15 Dodawanie przestoju do Stanowiska/Stnowisk

ADD PLANNED DOWNTIME

You're adding Planned Down Time to:

1 Production Stations

Complete the following fields for your new Planned Down Time:

Name*

Daily Cleanup

Time Range*

04:00 PM - 05:00 PM

Duration

01 hours and 00 minutes

Every Day Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat

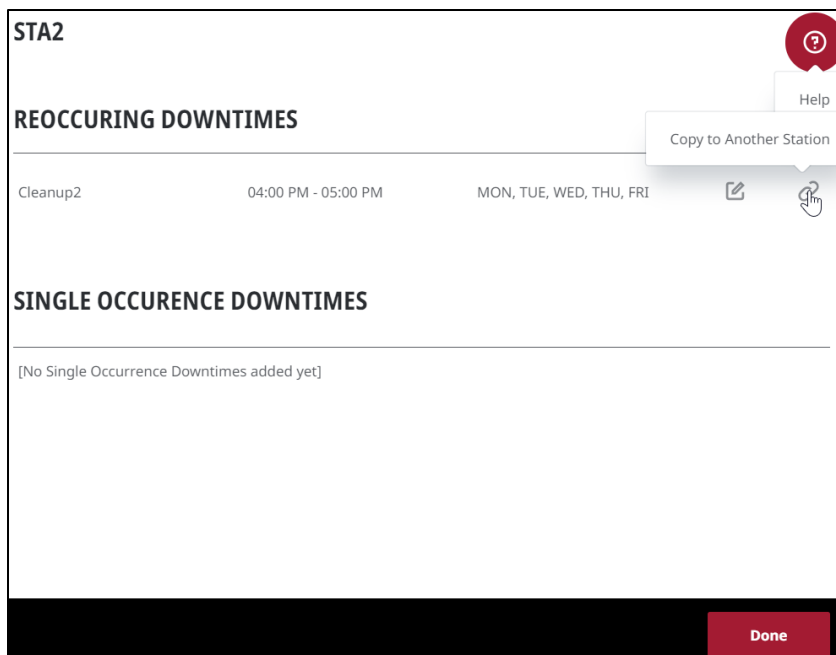
Single Occurrence Time* 05/17/2021

Previous Cancel Save

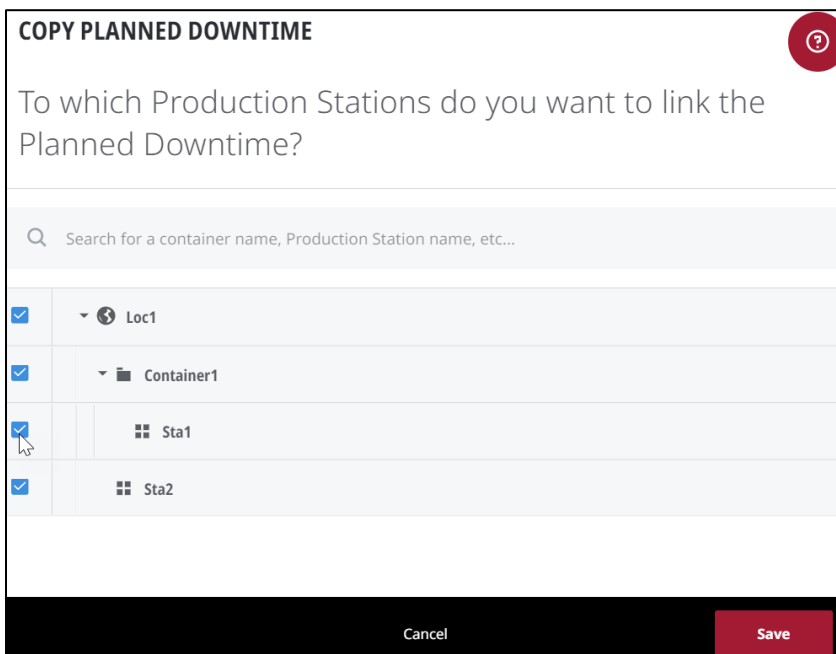
Ilustracja 3.16 Zapisywanie Planowanego przestoju

Kopiowanie Planowanego przestoju

Aby skopiować istniejący Planowany przestój do dodatkowych Stanowisk produkcyjnych, kliknij link wskazany po lewej stronie ekranu *Planowany przestój* dla nazwy Stanowiska produkcyjnego z Planowanym przestojem do skopiowania. Zobacz Ilustracja 3.17. Następnie kliknij ikonę Kopiuj (ogniwo łańcucha) po prawej stronie nazwy stanowiska, aby skopiować jego Planowany przestój, a na ekranie, który się pojawi, określ inne Stanowiska produkcyjne, do których Planowany przestój ma zostać skopiowany (powiązany). Po zakończeniu kliknij przycisk **Zapisz**. Zobacz Ilustracja 3.17 i Ilustracja 3.18.



Ilustracja 3.17 Kopiowanie Planowanego przestoju



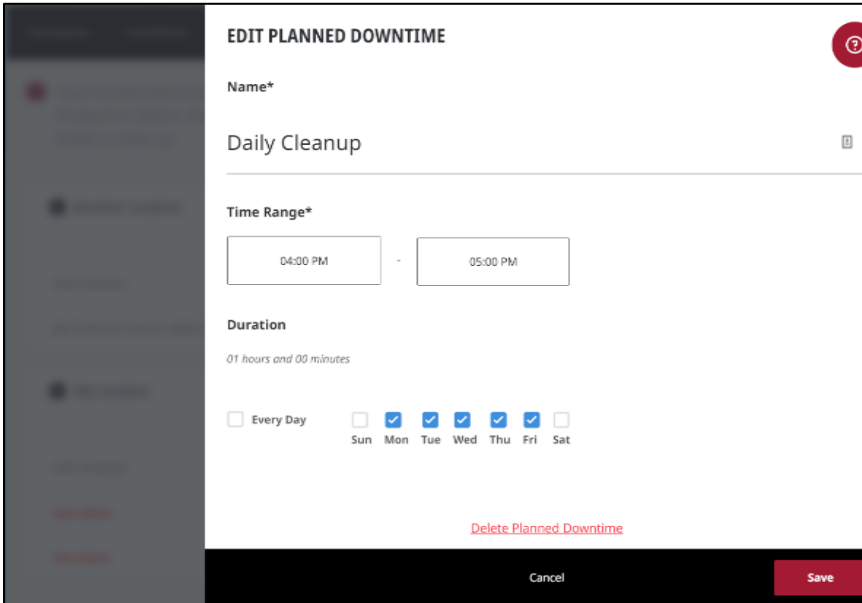
Ilustracja 3.18 Zapisywanie Planowanego przestoju

Po kliknięciu przycisku Zapisz na ekranie Kopiuj Planowany przestój pojawi się nowy ekran z prośbą o dokonanie wyboru czy zmiany mają zostać zastosowane tylko do wybranego Stanowiska produkcyjnego, czy do wszystkich Stanowisk produkcyjnych, z którymi powiązany jest istniejący

Planowany przestój. Potwierdź swój wybór na ekranie. Przykład podobnego okna potwierdzenia znajduje się na Ilustracja 3.20.

Edycja Planowanego przestoju

Aby edytować szczegóły Planowanego przestoju, wybierz je na ekranie *Planowany przestój*, a następnie kliknij *Edytuj* w rogu wyskakującego okienka, które się pojawi (lub kliknij link z nazwą Stanowiska produkcyjnego). Po sprawdzeniu pola Planowany przestój kliknij **Zapisz**. Zobacz Ilustracja 3.19.

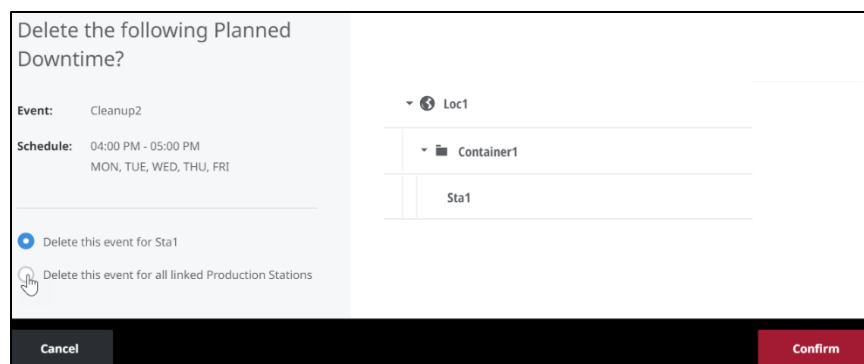


Ilustracja 3.19 Edycja Planowanego przestoju

Po kliknięciu przycisku **Zapisz** na ekranie *Edytuj Planowany przestój* pojawi się nowy ekran z prośbą o dokonanie wyboru czy zmiany mają zostać zastosowane tylko do wybranego Stanowiska produkcyjnego, czy do wszystkich Stanowisk produkcyjnych, z którymi powiązany jest edytowany Planowany przestój. **Potwierdź** swój wybór na ekranie. Przykład podobnego okna potwierdzenia znajduje się na Ilustracja 3.20.

Usuwanie Planowanego przestoju

Aby usunąć Planowany przestój z systemu, wybierz przestój na ekranie *Planowany przestój* i kliknij link *Edytuj* w prawym rogu wyskakującego okienka. Następnie kliknij link *Usuń Planowany przestój*, które pojawi się na dole ekranu *Edytuj Planowany przestój*. Podobnie jak w przypadku okna potwierdzenia zastosowania zmian edycyjnych do Planowanego przestoju, pojawi się ekran z prośbą o dokonanie wyboru usunięcia Planowanego przestoju tylko z wybranego Stanowiska produkcyjnego lub ze wszystkich Stanowisk produkcyjnych, z którymi powiązane jest ten Planowany przestój. Zobacz Ilustracja 3.20.



Ilustracja 3.20 Potwierdzenie usunięcia Planowanego przestoju

Próg czasu bezczynności

Okresy przestoju, gdy Spawarka przypisana do Roli sprzętu w systemie CheckPoint jest bezczynna, można podzielić na Planowane lub Nieplanowane przestoje. Aby wyznaczyć określony czas, gdy Rola sprzętu jest bezczynna jako Planowany przestój, zapoznaj się z poprzednią częścią tego rozdziału. Parametr *Próg czasu bezczynności* służy do określenia, jaki czas bezczynności stanowi Nieplanowany przestój.

Aby wprowadzić czas, kliknij ikonę edycji (ołówki) po prawej stronie Spawarki przypisanej do Roli sprzętu i użyj ikon + lub – na ekranie *Edytuj próg czasu bezczynności*, aby dostosować liczbę minut, która ma być stosowana jako wartość dla tego parametru. Po zakończeniu edycji wartości progowej czasu kliknij przycisk **Zapisz**.

Planowany czas łuku

Oczekiwany czas spawania na godzinę przez Spawarkę przypisaną do Roli sprzętu to Planowany czas łuku.

Jeśli istnieją dane spawania dla tej Roli sprzętu, wyświetlane są wartości Średnia i Tendencja, aby pomóc w określeniu odpowiedniej wartości parametru Planowany czas łuku.

Aby wprowadzić czas, kliknij ikonę edycji (ołówki) po prawej stronie Spawarki przypisanej do Roli sprzętu i użyj ikon + lub – na ekranie *Edytuj Planowany czas łuku*, aby dostosować liczbę minut na godzinę, która ma być stosowana jako wartość dla tego parametru. Po zakończeniu kliknij przycisk **Zapisz**.

Planowane osadzanie

Ilość drutu, mierzona wagowo, jaką Spawarka przypisana do Roli sprzętu ma zużyć w ciągu godziny spawania, to Planowane osadzanie.

Jeśli istnieją dane spawania dla tej Roli sprzętu, wyświetlane są wartości Średnia i Tendencja, aby pomóc w określeniu odpowiedniej wartości parametru Planowane osadzanie.

Aby wprowadzić ilość drutu, kliknij ikonę edycji (ołówki) po prawej stronie Spawarki przypisanej do Roli sprzętu i użyj ikon + lub – na ekranie *Edytuj Planowane osadzanie*, aby dostosować wagę drutu na godzinę, która ma być stosowana jako wartość dla tego parametru. Po zakończeniu kliknij przycisk **Zapisz**.

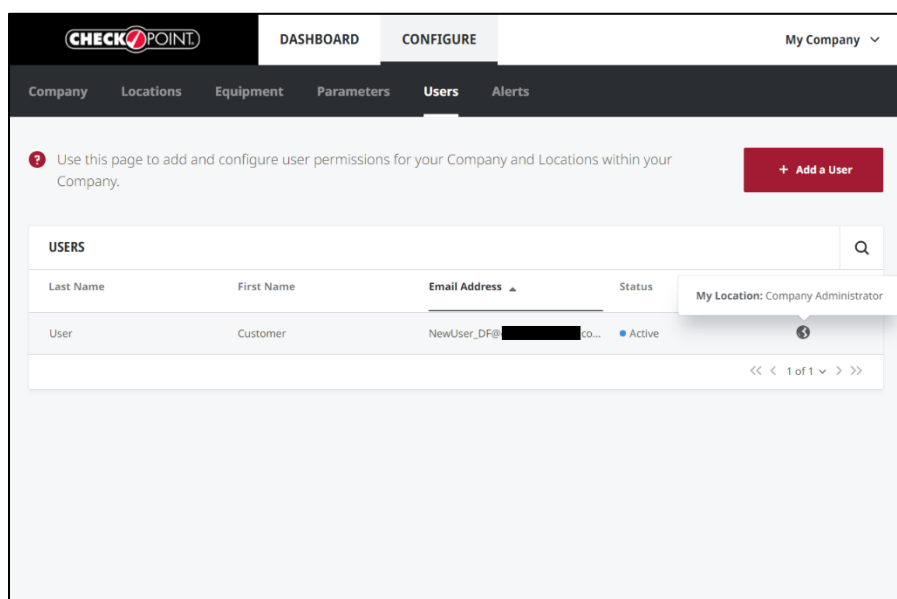
Szacowany przepływ gazu

Ilość gazu, mierzona w objętości na godzinę, jaką można zużyć w przypadku braku czujnika gazu. System CheckPoint zawsze stosuje wartości z czujników gazu, gdy tylko są dostępne.

Aby wprowadzić szacowaną ilość gazu, kliknij ikonę edycji (ołówki) po prawej stronie Spawarki przypisanej do Roli sprzętu i użyj ikon + lub – na ekranie *Edytuj Szacowany przepływ gazu*, aby dostosować objętość gazu na godzinę, która ma być stosowana jako wartość dla tego parametru. Po zakończeniu kliknij przycisk **Zapisz**.

Użytkownicy

Karta **Użytkownicy** umożliwia *Administratorowi firmy* konfigurowanie nowych użytkowników i nadawanie użytkownikom uprawnień dostępu do dowolnej Lokalizacji w systemie, a *Administratorowi lokalizacji* umożliwia konfigurowanie użytkowników i nadawanie uprawnień dostępu do określonej Lokalizacji w systemie. Zobacz *Role użytkowników* na początku tego rozdziału. Zobacz Ilustracja 3.21.



Ilustracja 3.21 Konfiguracja użytkowników

Pod nagłówkiem *Użytkownicy* na karcie **Konfiguruj** status użytkownika jest wskazany na ekranie jako:

- *Aktywny* – ten zweryfikowany użytkownik może zalogować się do systemu CheckPoint, lub
- *Oczekujący* – ten użytkownik został zaproszony, ale nie został jeszcze zweryfikowany i nie może się zalogować.

Dodawanie nowego użytkownika

Aby dodać nowe konto użytkownika, kliknij przycisk **+ Dodaj użytkownika**. System wyświetli ekran *Dodaj użytkownika*. Wprowadź dane użytkownika. Po zakończeniu **Zapisz** informacje. Zobacz Ilustracja 3.22. Po zapisaniu konta użytkownika, CheckPoint automatycznie wyśle na wskazany *Adres e-mail* wiadomość weryfikacyjną z linkiem.

W sekcjach *Uprawnienia firmy* i *Uprawnienia lokalizacji* na stronie *Dodaj użytkownika* zostaniesz poproszony o określenie roli nowego użytkownika. *Administrator lokalizacji* może wyznaczyć innych użytkowników jako *Administratorów lokalizacji*, *Menedżerów sprzętu* lub *Użytkowników CheckPoint*.

Administrator firmy może wyznaczyć innych użytkowników do dowolnej z tych ról użytkownika, a także wyznaczyć innych Administratorów firmy lub Użytkowników firmowych.

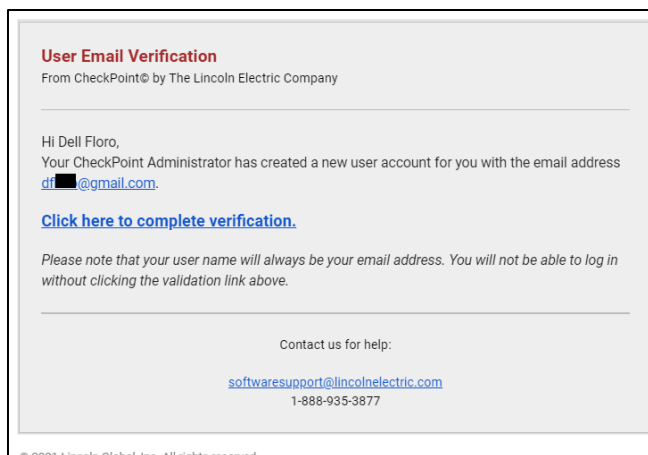
Locations	User Roles		
	CheckPoint User	Equipment Manager	Location Administrator
My Location	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Another Location	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ilustracja 3.22 Dodawanie nowego konta użytkownika

Kończenie rejestracji użytkownika

Gdy Administrator firmy lub Administrator lokalizacji utworzy nowe konto dla użytkownika w CheckPoint, nowy użytkownik otrzyma wiadomość e-mail zawierającą jego nową nazwę użytkownika i link do ustawienia nowego hasła. Zobacz Ilustracja 3.23.

WSKAZÓWKA | Wiadomość e-mail zostanie wysłana z adresu: **no-reply@lincolnelectric.com**. Jeśli go nie widzisz, możesz sprawdzić folder Śmieci lub Spam w poszukiwaniu wiadomości wysłanych z tego adresu.

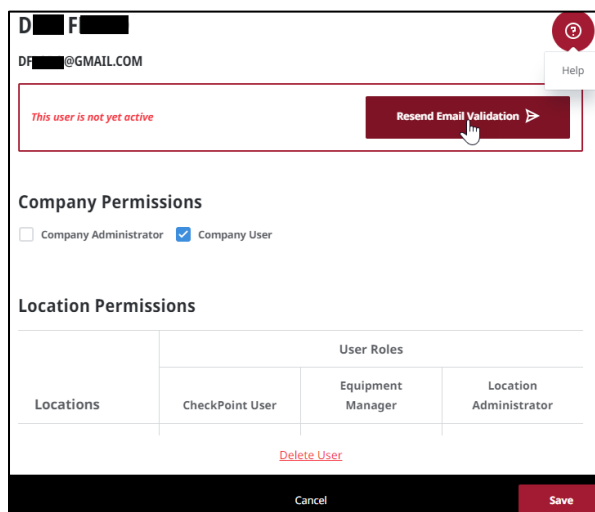


Ilustracja 3.23 Przykład wiadomości e-mail z linkiem do weryfikacji użytkownika

Edycja konta użytkownika

Aby edytować konto użytkownika, *Administrator firmy* lub *Administrator lokalizacji* dla lokalizacji użytkownika wybiera użytkownika i klika ikonę edycji (ołówki) po prawej stronie. Można zmieniać imię i nazwisko oraz Role użytkownika. Ponadto, na tym ekranie można kliknąć przycisk w czerwonym polu, aby ponownie wysłać zaproszenie e-mail do wybranego użytkownika. Zobacz Ilustracja 3.24.

WSKAZÓWKA | Aby zmienić adres e-mail użytkownika w systemie CheckPoint, należy usunąć konto użytkownika, a następnie dodać nowe konto z nowym adresem e-mail, na który powinno zostać wysłane zaproszenie.



Ilustracja 3.24 Edycja konta użytkownika

Usuwanie użytkownika

Gdy *Administrator firmy* usunie użytkownika, użytkownik nadal będzie mógł zalogować się do systemu CheckPoint, ale nie będzie już miał dostępu do Firmy lub Lokalizacji.

Gdy *Administrator lokalizacji* usunie użytkownika, użytkownik nie będzie już miał dostępu do tej Lokalizacji, ale nadal będzie mógł uzyskać dostęp do wszelkich innych Lokalizacji w Firmie, którymi *Administrator lokalizacji* nie zarządza.

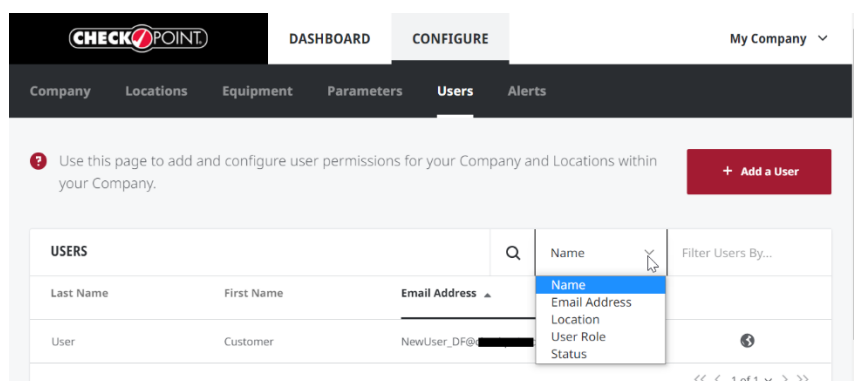
Aby usunąć użytkownika, wybierz go, a następnie kliknij link *Usuń użytkownika*. Usuając konto użytkownika, usuwasz również wszystkie subskrypcje alertów skonfigurowane dla tego użytkownika. System wyświetli wyskakujące okienko z prośbą o potwierdzenie, że chcesz usunąć użytkownika. Kliknij **OK**, aby potwierdzić usunięcie użytkownika.

Ponowne wysłanie zaproszenia do CheckPoint

W przypadku użytkowników ze statusem nadal wyświetlanym jako *Oczekujący*, którzy nie odpowiedzieli na weryfikacyjną wiadomość e-mail, *Administratorzy firmy* i *Administratorzy lokalizacji* mogą ponownie wysłać wiadomość e-mail, klikając ikonę ponownego wysłania (strzałka) znajdującą się po prawej stronie na liście użytkowników, lub przycisk na ekranie *Edytuj użytkownika*. Zobacz Ilustracja 3.24.

Filtrowanie listy użytkowników w systemie CheckPoint

Administratorzy firmy i *Administratorzy lokalizacji* mogą kliknąć ikonę lupy, aby utworzyć filtr wyszukiwania. Kliknij rozwijaną listę i wybierz sposób filtrowania wyników wyszukiwania użytkowników, aby zawęzić listę do tych użytkowników, których chcesz zobaczyć. Możesz filtrować użytkowników według: Imię i nazwisko, Adres e-mail, Lokalizacja, Rola użytkownika lub Status. Zobacz Ilustracja 3.25.



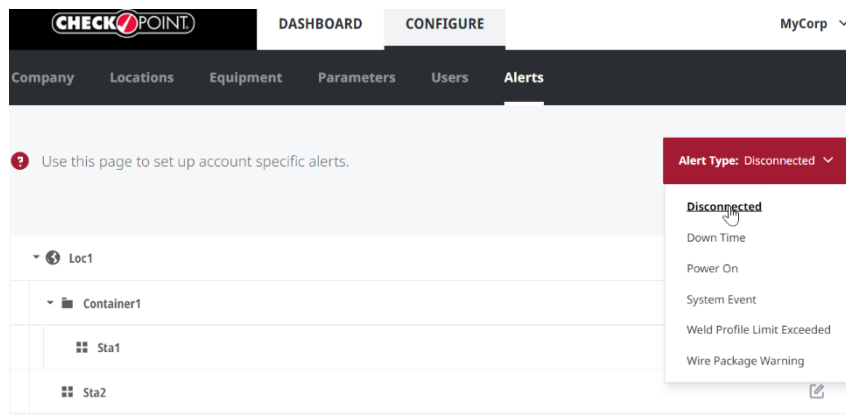
Ilustracja 3.25 Filtrowanie kont użytkowników

Alerty

Ekran *Alerty* na karcie **Konfiguruj** umożliwia *Administratorowi firmy* konfigurowanie użytkowników z subskrypcjami alertów dla poszczególnych kont w dowolnej Lokalizacji w systemie, a *Administratorowi lokalizacji* umożliwia konfigurowanie użytkowników z subskrypcjami alertów w określonej Lokalizacji w systemie. Alerty to wiadomości e-mail generowane z danych systemowych, a następnie wysyłane do użytkowników jako powiadomienia.

Typy alertów

Istnieje kilka typów alertów, które można wybrać z rozwijanej listy dostępnych alertów po prawej stronie ekranu: Rozłączenie, Przeszłość, Włączenie zasilania, Zdarzenie systemowe, Przekroczenie limitu profilu spawania i Ostrzeżenie o wiązce przewodów. Zobacz Ilustracja 3.26. Definicje tych *Typów alertów* znajdują się w Tabeli 3.3.



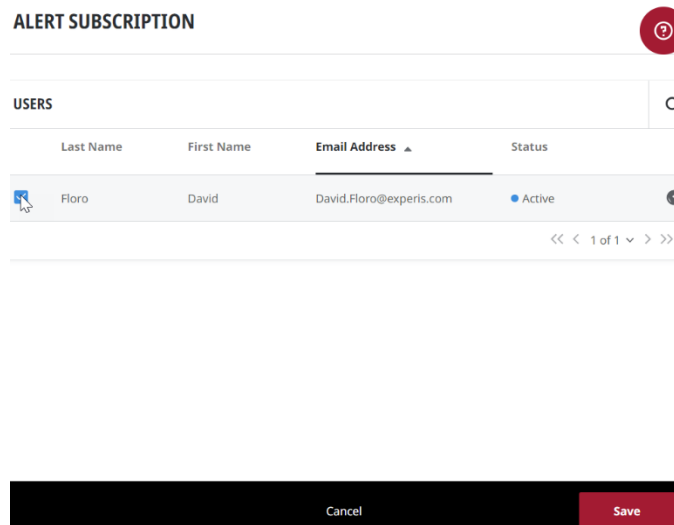
Ilustracja 3.26 Konfigurowanie alertów

Tabela 3.3 Definicje typów alertów

Alert	Aktywuj ten alert, aby otrzymywać powiadomienia, gdy...
Rozłączenie	Spawarka przypisana do wybranego Stanowiska produkcyjnego przestaje komunikować się z serwerem danych systemu CheckPoint.
Przeszłość	Spawarka przypisana do Roli sprzętu powiązanej ze Stanowiskiem produkcyjnym wchodzi w Nieplanowany przeszedł. Przykładem może być przekroczenie progu czasu beczynności lub wejście w stan awarii.
Włączenie zasilania	Spawarka przypisana do Roli sprzętu dla określonego Stanowiska produkcyjnego jest wyłączona.
Zdarzenie systemowe	Zdarzenie systemowe występuje na Spawarce przypisanej do Roli sprzętu dla określonego Stanowiska produkcyjnego. Zdarzenia systemowe obejmują awarie i inne nieprawidłowe warunki, które mogą wystąpić po włączeniu zasilania lub po wprowadzeniu zmian w konfiguracji Spawarki.
Przekroczenie limitu profilu spoiny	Ukończona spoina znajduje się poza skonfigurowanymi limitami profilu spoiny na wybranym stanowisku produkcyjnym. Zobacz rozdział <i>Jak skonfigurować profile spoin</i> w <i>Instrukcji dla operatora systemu Power Wave® Manager</i> .
Ostrzeżenie o wiązce przewodów	Aktualna waga przy Spawarce przypisanej do wybranego Stanowiska produkcyjnego osiąga wartość progową ustawioną w polu Waga ostrzegawcza w oprogramowaniu Power Wave Manager. Więcej informacji znajdziesz w <i>Instrukcji operatora systemu Wave® Manager</i> .

Subskrybowanie alertów na kontach użytkowników

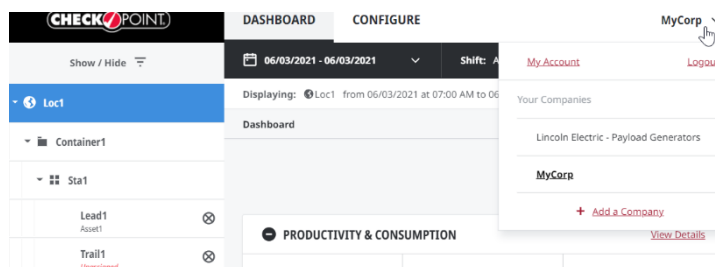
Po wybraniu typu alertu, który ma subskrybować jeden lub więcej użytkowników, kliknij ikonę edycji (ołówkę) po prawej stronie Stanowiska produkcyjnego, którego dotyczy subskrypcja alertu. Następnie pojawi się ekran Subskrypcja alertów z listą użytkowników, których można dopisać do subskrypcji. Wybierz co najmniej jednego użytkownika dla tego typu alertu, a po dokonaniu wyboru kliknij przycisk **Zapisz**, aby utworzyć subskrypcję. Zobacz Ilustracja 3.27.



Ilustracja 3.27 Subskrybowanie alertów

Zarządzanie kontem użytkownika

Rozwijane menu Firma w prawym górnym rogu ekranu zapewnia dostęp do konta użytkownika CheckPoint. Kliknij link *Moje konto* znajdujący się w górnej części, aby zmienić własne dane użytkownika, subskrypcje alertów i hasło na karcie **Moje konto**. Zobacz Ilustracja 4.1.



Ilustracja 4.1 Dostęp do strony **Moje konto**

Informacje o użytkowniku

Sekcja Informacje o użytkowniku na karcie **Moje konto** umożliwia przeglądanie informacji o koncie osobistym lub

kliknięcie przycisku **Zmień hasło**. Na tym ekranie można również zmienić domyślne wartości *Preferencji wyświetlania*. Gdy Uprawnienia/Role użytkownika są wyświetlane na ekranie, nie możesz ich zmienić. Po wprowadzeniu zmian kliknij przycisk **Zapisz** znajdujący się w lewym dolnym rogu. Zobacz Ilustracja 4.2.

Use this page to set up account specific information.

USER INFORMATION

First Name* [] Last Name* []

Email Address* [] Phone Number []

[Change Password](#)

DISPLAY PREFERENCES

Display Units* [Imperial] Language & Region* [English]

USER PERMISSIONS

Company Permissions

Company Administrator Company User

Location Permissions

Locations	CheckPoint User	Equipment Manager	Location Administrator
Loc1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

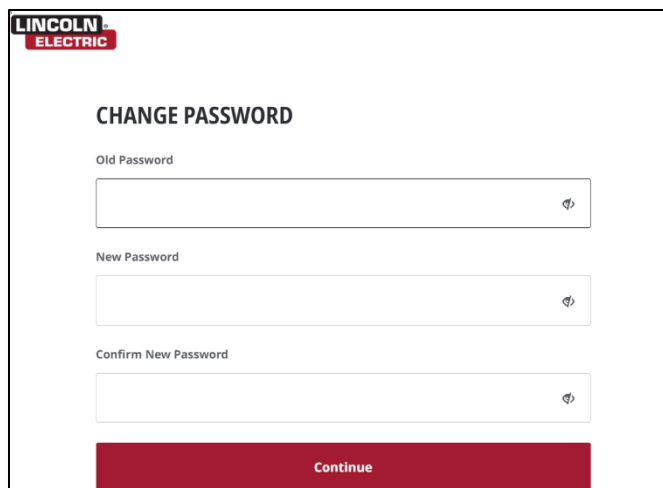
[Delete Account for David Floro](#)

[Save](#)

Ilustracja 4.2 Karta Moje konto

Zmiana hasła

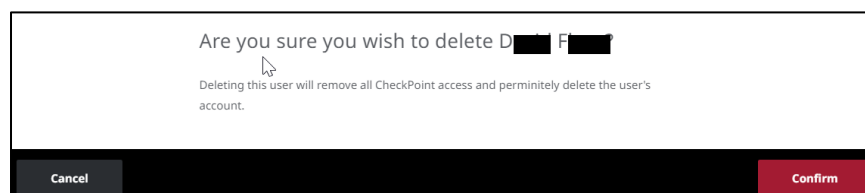
Po kliknięciu przycisku **Zmień hasło** na karcie **Moje konto** zostaniesz poproszony o podanie aktualnego (starego) hasła oraz nowego hasła i potwierdzenie go. Kliknij przycisk **Kontynuuj** znajdujący się u dołu ekranu, aby zapisać zmienione hasło. Zobacz Ilustracja 4.3. Następnie powrócisz do **Pulpitu**.



Ilustracja 4.3 Ekran Zmiana hasła

Usuwanie konta użytkownika

U dołu ekranu *Moje konto*, nad przyciskiem **Zapisz**, znajduje się link do menu *Usuń konto dla [Twoja nazwa użytkownika]*. Zobacz Ilustracja 4.4.



Ilustracja 4.4 Potwierdzenie usunięcia użytkownika

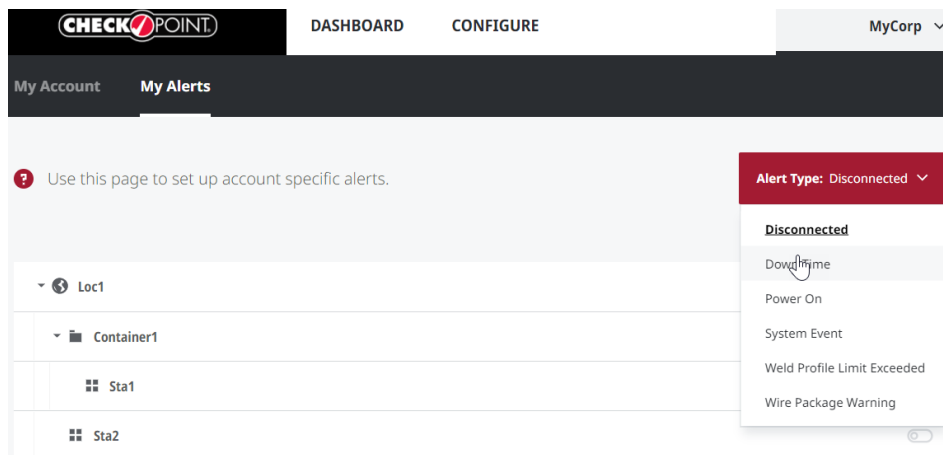
Po kliknięciu linku w celu usunięcia Konta użytkownika w systemie CheckPoint, wyświetli się ekran z potwierdzeniem. Aby zachować informacje o koncie, kliknij przycisk **Anuluj** lub, aby potwierdzić, czy naprawdę chcesz usunąć Konto użytkownika, kliknij przycisk **Potwierdź**.

STOP | Jeśli usuniesz własne konto użytkownika, jest to „usunięcie destrukcyjne”, które powoduje utratę wszystkich ustawień, w tym Ról użytkownika i wszystkich uprawnień dostępu. Po usunięciu, konto już nie istnieje, a zatem nie można już używać go do logowania się do CheckPoint.

Moje alerty

Powiadomienia o alertach są generowane w oparciu o dane dostarczone przez Spawarkę przypisaną do Roli sprzętu. Kliknij kartę **Moje alerty** znajdującą się po prawej stronie strony *Moje konto*, jeśli chcesz

otrzymywać powiadomienia e-mail o określonych zdarzeniach na wybranych Stanowiskach produkcyjnych. Rozwijane menu po prawej stronie ekranu umożliwi wybór spośród dostępnych *Typów alertów*. Zobacz Ilustracja 4.5. Definicje dostępnych *Typów alertów* znajdują się w sekcji *Typy alertów* we wcześniejszej części niniejszej instrukcji.

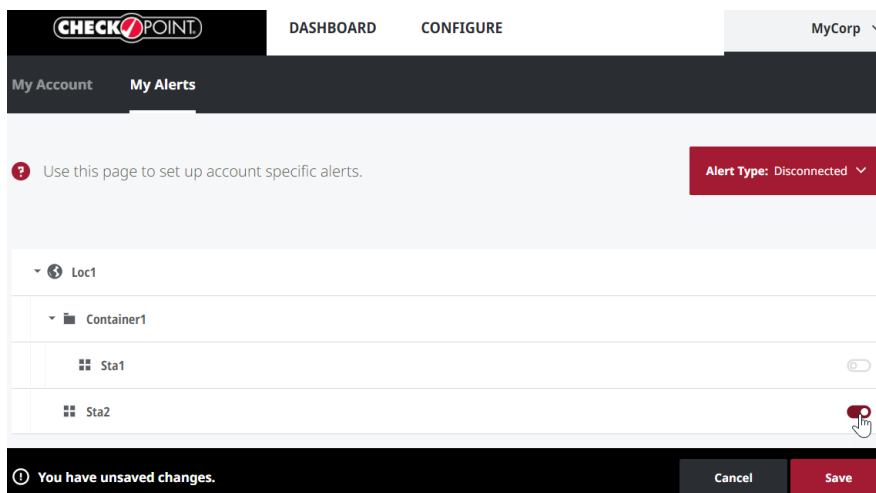


Ilustracja 4.5 Karta Moje alerty

Dodawanie alertu

Wybierz Stanowisko produkcyjne z Rolą sprzętu, do której przypisano tę Spawarkę, używając małego przełącznika po prawej stronie nazwy stanowiska. Zobacz Ilustracja 4.6.

UWAGA | Jednocześnie możesz dodać tylko jeden typ alertu.
Zapisz zmiany po dodaniu każdego typu alertu.



Ilustracja 4.6 Wybierz Stanowisko/-a, których ma dotyczyć Alert

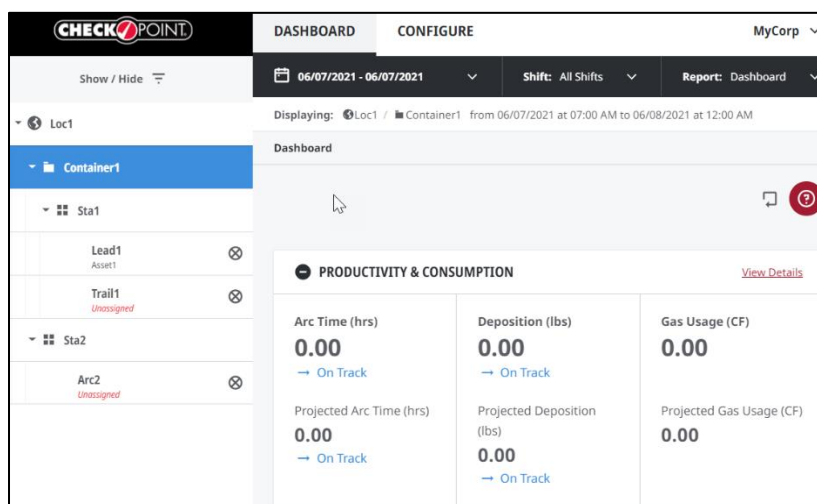
Aby dodać alert dla Stanowiska produkcyjnego, najpierw wybierz żądany *Typ alertu* z rozwijanej listy dostępnych alertów. Następnie wybierz Stanowisko produkcyjne, które ma być monitorowane pod kątem alertów (zobacz Ilustracja 4.5). W lewym dolnym rogu ekranu pojawi się ostrzeżenie informujące, że nie zapisałeś jeszcze tych zmian. Jeśli jesteś zadowolony z wyboru, kliknij przycisk **Zapisz** w prawym dolnym rogu ekranu. Powtórz te kroki wyboru dla każdego *Typu alertu*, który chcesz włączyć dla jednego lub większej liczby Stanowisk produkcyjnych.

Usuwanie Alertu

Wybierz Stanowisko produkcyjne z Rolą sprzętu, do której przypisano tę Spawarkę, kliknij przełącznik po prawej stronie nazwy stanowiska, aby wyłączyć bieżący alert dla tego stanowiska. Po zakończeniu wyłączenia alertów dla Stanowiska produkcyjnego, kliknij przycisk **Zapisz** w prawym dolnym rogu ekranu.

Korzystanie z raportów

Pulpit to pierwszy ekran, który pojawia się po zalogowaniu się do CheckPoint. Dostępne raporty zawierają dane i metryki dotyczące zasobu wybranego w hierarchicznym drzewie zasobów po lewej stronie. Zobacz Ilustracja 5.1. Kliknięcie innego elementu w drzewie spowoduje inne filtrowanie danych raportu. W drzewie można wybrać Lokalizację, Zasobnik, Stanowisko produkcyjne lub Role sprzętu.

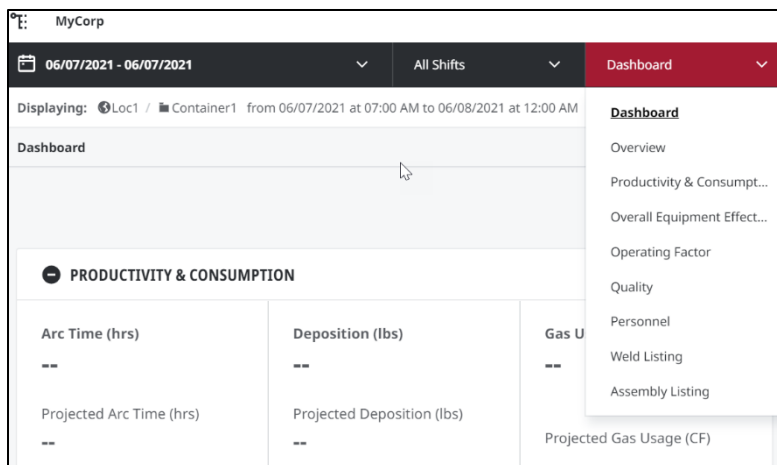


Ilustracja 5.1 Ekran pulpitu CheckPointPoint

Aby rozpocząć korzystanie z raportów, musisz najpierw wybrać jeden z nich, klikając jego nazwę na rozwijanej liście *Raport*:. Oto przykłady dostępnych raportów (oprócz domyślnego widoku **Pulpitu**):

- Przegląd
- Wydajność i zużycie
- Ogólna efektywność wyposażenia (OEE)
- Współczynnik operacyjny
- Jakość
- Personel
- Zestawienie spawów
- Zestawienie zespołów

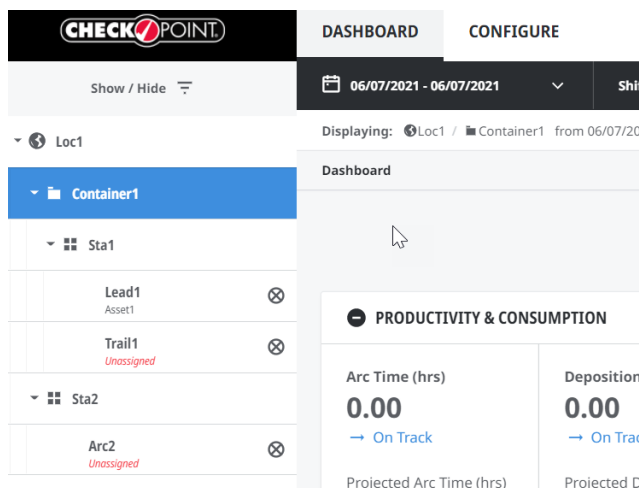
Kliknij wpis na liście rozwijanej, aby wybrać raport. Zobacz Ilustracja 5.2.



Ilustracja 5.2 Raport: Lista rozwijana

Drzewo zasobów

Zasoby Firmy obejmują Lokalizacje, wszelkie Zasobniki, które mogły zostać utworzone, Stanowiska produkcyjne i powiązane Role sprzętu. Informacje o konfiguracji znajdują się w sekcji *Układ sprzętu* w *Rozdział 3*. Przykład przedstawiony na Ilustracja 5.3 pokazuje wybrany Zasobnik 1 w drzewie aktywów.



Ilustracja 5.3 Drzewo zasobów CheckPoint

Opcje raportów

Rozwijane menu u góry ekranu zawierają opcje generowania raportów. Raporty mogą na przykład mogą być generowane dla określonego zakresu dat wybranego w menu rozwijanym kalendarza i mogą uwzględniać dane zmiany określone w menu rozwijanym *Zmiana*. Zobacz Ilustracja 5.4 i Ilustracja 5.5.

Po wybraniu żądanych opcji raportu linia pod rozwijanymi menu opcji, zaczynająca się od słowa *Wyświetlane:*, pokazuje dane, które określiłeś jako te, które chcesz pokazać w raporcie.

W oparciu o wybrany zakres dat i opcje zmian, tworzony jest zakres Dni produkcyjnych. Zobacz *Harmonogramy zmian i Dzień produkcyjny* w *Rozdział 3* niniejszej instrukcji. Aby zobaczyć więcej przykładów wyświetlania danych w oparciu o te Dni produkcyjne, patrz *Załącznik C: Przykłady Harmonogramów zmian* w niniejszej instrukcji.

Tabela 5.1 Opcje dla raportów

Pole	Opcje
Rozwijany selektor zakresu dat	Dzień produkcyjny, Ostatnie 7 dni, Ostatnie 30 dni, Ostatnie 90 dni, Niestandardowe. Selektor pokazuje zarówno Datę rozpoczęcia, jak i Datę zakończenia, którą możesz wybrać. Zobacz Tabela 5.2.
Rozwijany selektor danych zmiany	Wybierz wszystkie zmiany, Wszystkie dane lub Wybierz aktywną zmianę według nazwy. Zobacz Tabela 5.3.

Tabela 5.2 Opcje zakresu dat

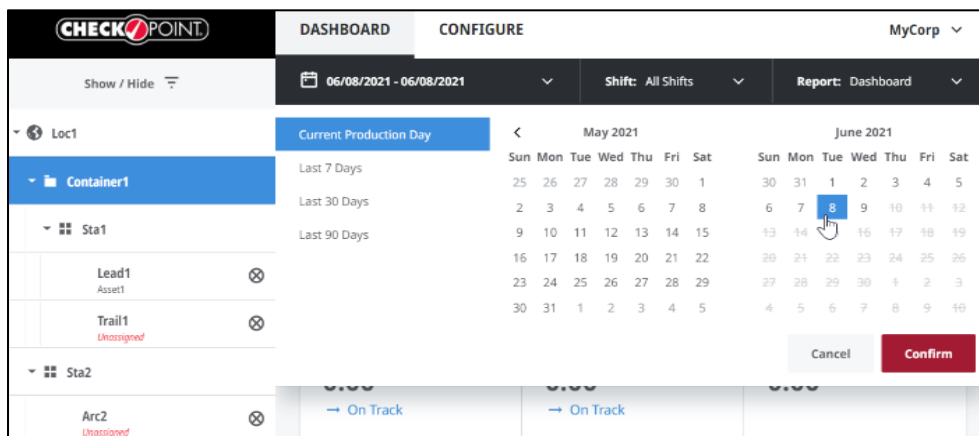
Zakres dat.Data	Opcja
Bieżący dzień produkcyjny	Okres Dnia produkcyjnego wyświetla informacje godzinowe dla wybranego Harmonogramu zmian. Jest to domyślna data przedstawiona w raporcie. Zobacz Ilustracja 5.4.
Ostatnie 7 dni	To jest skrót do wyboru zakresu dat z ostatnich 7 dni.
Ostatnie 30 dni	To jest skrót do wyboru zakresu dat z ostatnich 30 dni.
Ostatnie 90 dni	To jest skrót do wyboru zakresu dat z ostatnich 90 dni.
Wybór z kalendarza	Kliknięcie w kalendarz i wybranie zakresu dat umożliwia wyświetlenie danych z dowolnego okresu z ostatnich 90 dni.

Tabela 5.3 Opcje danych zmiany

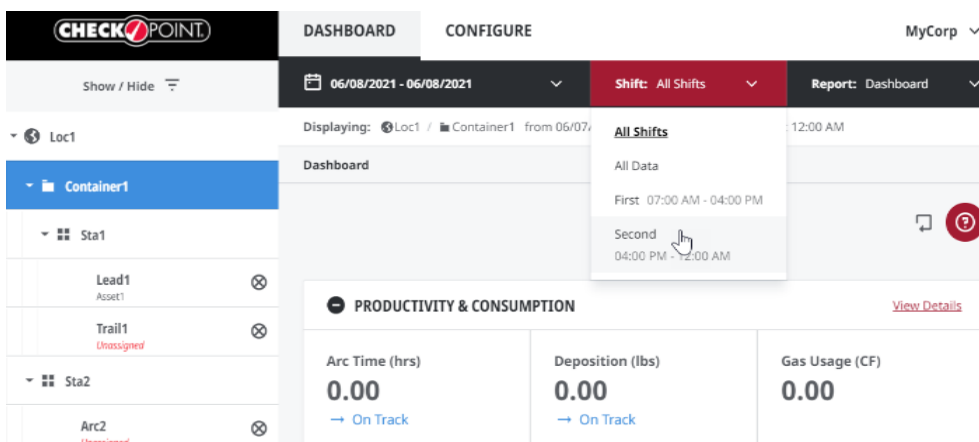
Okres	Opcja
Wszystkie zmiany	Dane z wybranego zakresu dat na dowolnej zmianie. To jest wybór domyślny.
Wszystkie dane	Dane są raportowane od początku pierwszej zmiany, która rozpoczyna się w tym zakresie dat, do początku pierwszej zmiany następnego dnia po tym zakresie.
Nazwa aktywnej zmiany	Dane z wybranego zakresu dat w wybranej aktywnej zmianie. Zobacz Ilustracja 5.5.

Dla dowolnego zakresu dat krótszego niż 7 dni będą wyświetlane informacje godzinowe. W przypadku wybrania czasu trwania dłuższego niż lub równego 7 dni, zostaną wyświetlone dzienne informacje dla tego okresu.

UWAGA | Dane produkcyjne są przechowywane przez 90 dni. Zakres dat musi mieścić się w tym okresie. Zobacz Przechowywanie danych w Rozdział 1.



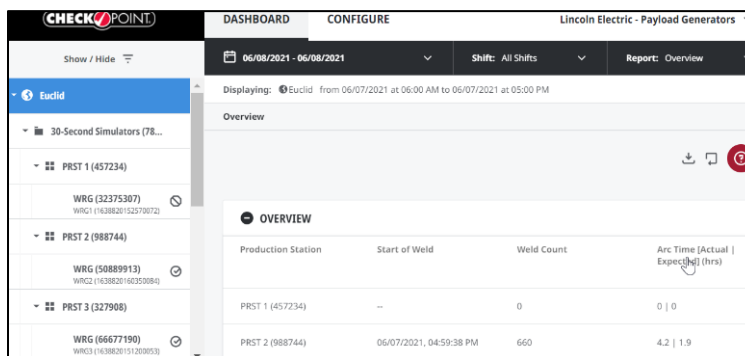
Ilustracja 5.4 Opcje raportów: Zakres dat



Ilustracja 5.5 Opcje raportów: Zmiana/-y

Sortowanie według kolumn

Dane raportowe w kolumnach są sortowane w kolejności alfanumerycznej. Jeśli w jednej kolumnie i wierszu danych pojawia się więcej niż jedna liczba, sortowanie odbywa się na podstawie pierwszej wymienionej liczby. Druga liczba jest ignorowana. Aby wyświetlić dane posortowane w innej kolejności, kliknij nagłówek kolumny. Zobacz Ilustracja 5.6.



Lincoln Electric - Payload Generators

06/08/2021 - 06/08/2021 Shift: All Shifts Report: Overview

Displaying: 1 Euclid from 06/07/2021 at 06:00 AM to 06/07/2021 at 05:00 PM

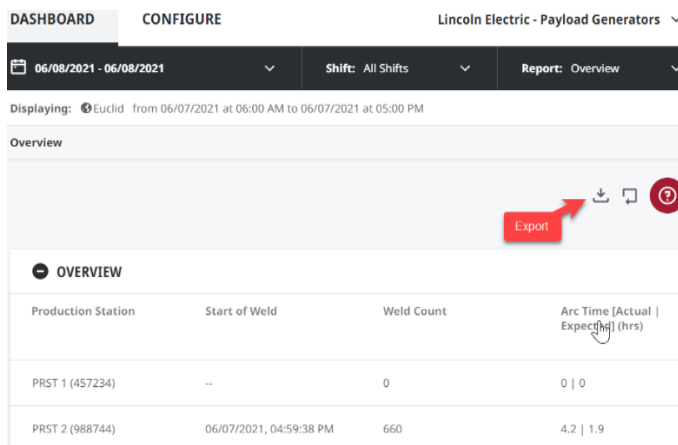
Overview

Production Station	Start of Weld	Weld Count	Arc Time [Actual Expected] (hrs)
PRST 1 (457234)	--	0	0 0
PRST 2 (988744)	06/07/2021, 04:59:38 PM	660	4.2 1.9

Ilustracja 5.6 Sortowanie kolumn

Eksportowanie danych raportowych

Kliknij ikonę Eksportuj, aby pobrać dane do pliku Microsoft® Excel (XLS). Zobacz Ilustracja 5.7. Pobrane pliki są zapisywane w katalogu pobierania przeglądarki.



Lincoln Electric - Payload Generators

06/08/2021 - 06/08/2021 Shift: All Shifts Report: Overview

Displaying: 1 Euclid from 06/07/2021 at 06:00 AM to 06/07/2021 at 05:00 PM

Overview

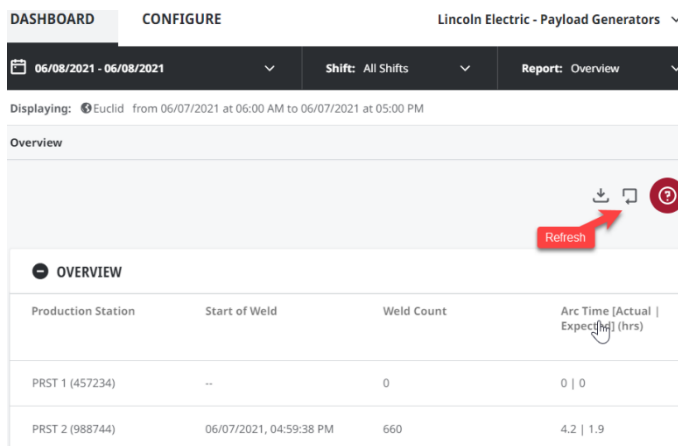
Export

Production Station	Start of Weld	Weld Count	Arc Time [Actual Expected] (hrs)
PRST 1 (457234)	--	0	0 0
PRST 2 (988744)	06/07/2021, 04:59:38 PM	660	4.2 1.9

Ilustracja 5.7 Eksportowanie danych z raportu

Odświeżanie danych raportowych

Kliknij ikonę **Odśwież** w prawym górnym rogu ekranu, aby zaktualizować raport do bardziej aktualnych danych. Odświeżanie danych raportowych jest dostępne we wszystkich raportach. Odświeżanie może nie zmienić wyników w zależności od częstotliwości dostarczania przychodzących danych. Zobacz sekcję *Pojemność sieci* w *Rozdział 1*. Zobacz Ilustracja 5.8.



DASHBOARD CONFIGURE Lincoln Electric - Payload Generators

06/08/2021 - 06/08/2021 Shift: All Shifts Report: Overview

Displaying: Euclid from 06/07/2021 at 06:00 AM to 06/07/2021 at 05:00 PM

Overview

Refresh

Production Station	Start of Weld	Weld Count	Arc Time [Actual Expecting] (hrs)
PRST 1 (457234)	--	0	0 0
PRST 2 (988744)	06/07/2021, 04:59:38 PM	660	4.2 1.9

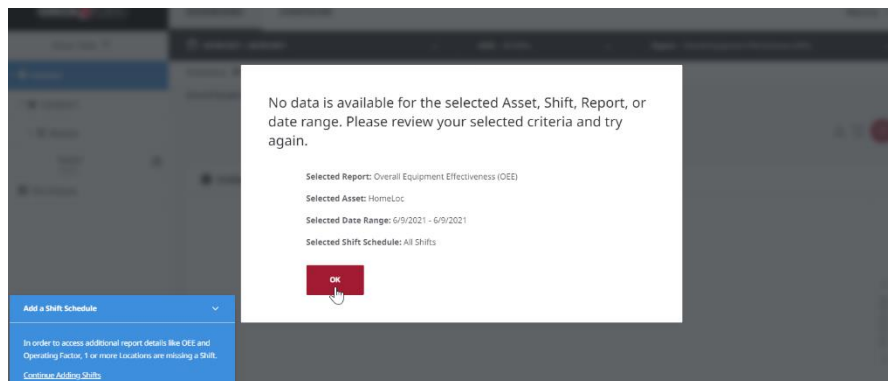
Ilustracja 5.8 Odświeżanie danych w raporcie

Ikony pomocy

Ikona pomocy (znak zapytania) zawiera szczegółowe informacje o wybranym raporcie. Ikony pomocy są dostępne dla wszystkich raportów.

Brak dostępnych danych

Jeśli raport wyświetla komunikat „Brak danych dla wybranego zasobu”, jak pokazano w Ilustracja 5.9, przeczytaj *Załącznik A: Rozwiązywanie problemów* w dalszej części niniejszej instrukcji.



Ilustracja 5.9 Wyskakujące okienko Brak dostępnych danych

Często raport może nie zawierać danych, bo nie ma Harmonogramu zmian, gdy wybrano opcję danych ze *Wszystkich zmian*. Po kliknięciu przycisku **OK** w celu potwierdzenia wyskakującego okienka, w dolnej części pustego ekranu raportu zostanie wyświetlona żółta stopka, ostrzegająca, że dla wybranych opcji (zasób, zakres dat lub zmiana) nie istnieją żadne dane oraz „Przejrzyj wybrane przez siebie kryteria i spróbuj ponownie.”

Wprowadzanie danych

Niektóre raporty zawierają co najmniej jeden link w określonych kolumnach/wierszach danych w siatce. Kliknięcie linku spowoduje wyświetlenie bardziej szczegółowych informacji. Na przykład raport *Wykaz spoin*, jak pokazano na Ilustracja 5.10, może wyświetlać dziesiątki, setki lub tysiące wierszy danych dotyczących spoin. Skrajna lewa kolumna zawiera nazwy Stanowisk produkcyjnych, które zostały wybrane z drzewa zasobów i sformatowane jako linki, które po kliknięciu wyświetlają sformatowane tabele ze szczegółami spoin na tym stanowisku. Zobacz Ilustracja 5.11.

Displaying: Euclid (743457) from 06/08/2021 at 06:00 AM to 06/08/2021 at 05:00 PM

Weld Listing

WELD LISTING				
Production Station	Equipment Role	Start of Weld	Arc Time (sec)	Deposition (lbs)
PRST 4 (342820)	WRG	06/08/2021, 04:59:59 PM	29.9	0.0285
PRST 2 (128687)	WRG	06/08/2021, 04:59:52 PM	30	0.0395
PRST 5 (720983)	WRG	06/08/2021, 04:59:35 PM	30	0.0393
PRST 3 (879481)	WRG	06/08/2021, 04:59:12 PM	29.9	0.0284
PRST 4 (342820)	WRG	06/08/2021, 04:58:59 PM	29.9	0.0284

Ilustracja 5.10 Raport z wykazem spoin

Po kliknięciu linku, który wyświetla bardziej szczegółowe dane, pod wierszem pojawi się „nawigacja okruszkowa” pokazująca, jakie dane wyświetla ten raport CheckPoint. Seria linków pokazuje ścieżkę kliknięcia, którą przebyłeś, aby przejść do aktualnego wyświetlania danych w raporcie. Jeśli zagłębiłeś się w szczegóły, możesz kliknąć link z nawigacją okruszkową, aby wrócić do mniej szczegółowego wyświetlania danych.

WELD DETAILS	
Production Station	PRST 4 (342820)
Equipment Role	WRG
Assembly ID	0
Part Serial Number	
Operator ID	
Consumable Lot	
Weld Mode	1
Weld Profile	5
Weld Segment	Standalone Weld
Start of Weld	06/08/2021, 04:59:59 PM
Gas Consumption (CF)	0
Motor Current (Amps)	0
Duration (sec)	29.9
Duration Limit Status	--
Duration Maximum Limit (sec)	--
Duration Minimum Limit (sec)	--
Start Delay	0.1
End Delay	0

Ilustracja 5.11 Raport ze szczegółowym wykazem spoin

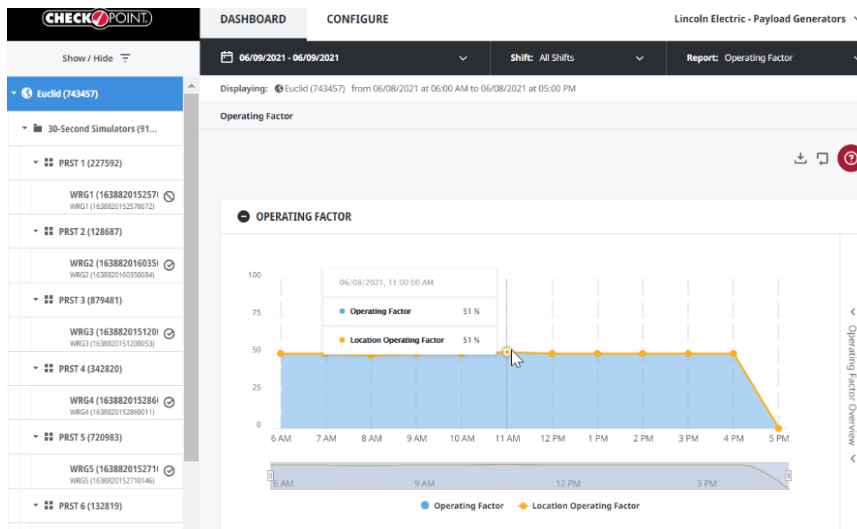
Formaty raportów

Dane siatki

Niektóre raporty, takie jak *Przegląd* lub *Personel*, pokazują dane w formacie tabelarycznym lub siatkowym, podobnym do arkusza kalkulacyjnego. Przedstawiony raport z Wykazem spoin przedstawiony na Ilustracja 5.10 to przykład tego formatu wyświetlania danych.

Dane szeregów czasowych

Niektóre raporty, na przykład raport *Współczynnik operacyjny*, jak pokazano na Ilustracja 5.12, przedstawiają dane szeregów czasowych w formacie graficznym zamiast siatki podobnej do arkusza kalkulacyjnego. Jeśli wybrałeś opcję raportu, który zawiera mniej niż 7 dni produkcyjnych, wyświetlane dane będą zagregowane według godzin (jak w pokazanym przykładzie). Jeśli wybrałeś opcję raportu, który zawiera więcej niż 7 dni produkcyjnych, wyświetlane dane będą zagregowane według godzin (jak w pokazanym przykładzie).



Ilustracja 5.12 Raport z Danymi szeregów czasowych

Dane w raportach

W tej sekcji opisano dane raportu, które mogą pojawić się w różnych raportach CheckPoint.

Dane raportu

W poniższej tabeli opisano każdą kolumnę/wiersz danych, jakie można znaleźć w dowolnym raporcie. Zobacz Tabela 6.1.

Tabela 6.1 Opisy kolumn w raporcie

Kolumna	Opis
Czas łuku	Całkowity czas trwania spawania, zgłoszony przez Spawarkę.
Średni czas łuku	Średni czas spawania wszystkich raportowanych rzędów.
Błędy zespołów	Liczba dodatkowych spoin dla wyświetlanego zespołu.
Identyfikator zespołu	W tej kolumnie wyświetlany jest identyfikator zespołu skojarzony z tą spoiną.
Nazwa zespołu	W tej kolumnie wyświetlana jest nazwa zespołu skojarzona z tą spoiną.
Dostępność	Czas pracy w porównaniu z planowanym czasem produkcji.
Średnie natężenie prądu	Spawarka wykonuje pomiaru natężenia prądu łuku setki razy na sekundę, gdy spawarka jest aktywna dla tej spoiny. Po zakończeniu spawania Spawarka uśrednia te pomiary. Kolumna wyświetla średnie natężenie prądu łuku dla tej spoiny.
Średnie napięcie	Spawarka wykonuje pomiaru napięcia łuku setki razy na sekundę, gdy spawarka jest aktywna dla tej spoiny. Po zakończeniu spawania Spawarka uśrednia te pomiary. Kolumna wyświetla średnie napięcie łuku dla tej spoiny.
Średnia prędkość podawania drutu	Spawarka wykonuje pomiaru prędkości podawania drutu do spoiny setki razy na sekundę. Po zakończeniu spawania Spawarka uśrednia te pomiary. Kolumna wyświetla średnią prędkość podawania drutu dla tej spoiny.
Gęstość materiału eksploatacyjnego	Gęstość używanego drutu.
Partia materiałów eksploatacyjnych	Kod partii lub numer seryjny użytego drutu.
Aktualne limity błędów	W tej kolumnie wyświetlane są wartości graniczne (górną i dolną) natężenia prądu dla spoiny.
Czas rozpoczęcia cyklu	Czas rozpoczęcia sekwencji spawania dla zespołu.

Kolumna	Opis
Średni czas cyklu	Średni czas cyklu to średni czas trwania cyklu dla wszystkich wyprodukowanych Zespołów.
Osadzanie	Ilość drutu nałożonego przez Spawarkę dla wykonanych spoin.
Średnia wartość osadzania	Średnia ilość drutu zużyta w danym okresie.
Identyfikator urządzenia	Numer pliku Klucza instalacyjnego do Spawarki.
Limity czasu trwania	W tej kolumnie wyświetlane są wartości graniczne (górną i dolną) czasu łuku dla spoiny.
Dotychczasowy czas produkcji	Czas produkcji, który upłynął.
Opóźnienie końcowe	Liczba sekund na końcu spoiny, która jest wykluczona.
Identyfikator sprzętu	Nazwa Spawarki.
Rola sprzętu	Kolumna Rola sprzętu pokazuje Role sprzętu dostarczające dane do raportu.
Adres IP Ethernet	Adres sieciowy tej konkretnej Spawarki.
Oczekiwany Czas łuku	Oczekiwany całkowity Czas łuku dla zmiany. Na podstawie konfiguracji zasobu.
Oczekiwane Osadzanie	Oczekiwany całkowity czas Osadzania dla zmiany. Na podstawie konfiguracji zasobu.
Oczekiwane Spoiny	Oczekiwana liczba spoin do wykonania dla tego zespołu.
Spoiny Dodatkowe	Liczba wykonanych Spoin Dodatkowych oprócz tych w sekwencji.
Zużycie gazu	Całkowita ilość zużytego gazu lub ilość szacowana. W przypadku braku danych z czujnika spoiny, Zużycie gazu jest obliczane dla każdej spoiny na podstawie Szacowanego natężenia przepływu gazu, skonfigurowanego dla tej Spawarki.
Stosunek gazu do drutu	Ta wartość to całkowite zużycie gazu podzielone przez całkowite zużycie drutu.
Średnie zużycie gazu	Średnia ilość gazu zużytego na wszystkie wyprodukowane Zespoły.
Czas włączenia urządzenia	Czas, przez jaki Spawarka była włączona. Obejmuje Nieplanowane przestoje oraz Rzeczywisty czas produkcji.
Stracony Czas łuku	Różnica między Oczekiwany czas łuku a Czasem łuku dla okresu produkcji, który upłynął.
Brakujące spoiny	Liczba spoin pominiętych w tym zespole.

Kolumna	Opis
Model	Model Spawarki.
OEE	W tej kolumnie wyświetlane są obliczenia Ogólnej sprawności sprzętu (OEE).
Współczynnik operacyjny	Czas, przez jaki zasób pracował. Czas łuku podzielony przez Dotychczasowy czas produkcji.
Identyfikator Operatora	Gdy Operator rozpoczyna spawanie przy użyciu Spawarki, jego identyfikator lub numer identyfikacyjny zostaje wprowadzony za pomocą programu Power Wave Manager lub inną metodą. W tej kolumnie wyświetlany jest identyfikator Operatora.
Nazwisko Operatora	Zobacz identyfikator Operatora powyżej.
Numer seryjny części	Numer seryjny części to numer przypisany do tej spoiny.
Wydajność	Czas łuku w porównaniu z Planowanym czasem łuku.
Planowany czas produkcji	Czas, przez który maszyna lub zasób będą pracować.
Stanowisko produkcyjne	Kolumna Stanowisko produkcyjne pokazuje Stanowiska produkcyjne dostarczające dane do raportu.
Przewidywany czas łuku	Czas łuku, jeśli wszystkie wybrane Role sprzętu dają pełny czas produkcji w określonym przedziale czasu. Role sprzętu Odłączonego i Nieprzypisanego mogą dawać wyniki większe niż oczekiwane.
Przewidywane osadzenie	Osadzanie, jeśli wszystkie wybrane Role sprzętu dają pełny czas produkcji w określonym przedziale czasu. Role sprzętu Odłączonego i Nieprzypisanego mogą dawać wyniki większe niż oczekiwane.
Jakość	Jakość uwzględnia elementy, które nie spełniają skonfigurowanych standardów.
Ilość	Ilość to liczba Zespołów wyprodukowanych na tym Stanowisku produkcyjnym.
Oprogramowanie	Oprogramowanie układowe zainstalowane w Spawarce.
Opóźnienie rozpoczęcia	Liczba sekund na początku spoiny, która jest wykluczona.
Rozpoczęcie spawania	W tej kolumnie wyświetlana jest data i godzina rozpoczęcia spawania przez Spawarkę w strefie czasowej Lokalizacji.
Czas ostatniej spoiny	Ostatni raz, gdy Spawarka na Stanowisku produkcyjnym rozpoczęła spawanie w strefie czasowej Lokalizacji.

Kolumna	Opis
True Energy™ (kJ)	<p>W tej kolumnie wyświetlana jest wartość True Energy™ obliczona dla tej spoiny przy użyciu następującego równania:</p> $True\ Energy\ [J] = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (v_i * i_i * t_i)$ <p>Jeśli Spawarka, która wykonała spoinę, miała starsze oprogramowanie i nie obsługiwała obliczeń True Energy™, w tej kolumnie wyświetlana jest wartość 0.</p>
Nieplanowany przestój	Czas, na jaki zasób wstrzymał Planowaną produkcję.
Limity błędów napięcia	W tej kolumnie wyświetlane są wartości graniczne (górna i dolna) napięcia prądu dla spoiny.
Liczba spoin	Całkowita liczba wykonanych spoin. Wyświetla całkowitą liczbę spoin wykonanych przez Operatora w Raportach personelu.
Tryb spawania	Proces wybrany w Spawarce. Spawarka jest wyposażona w tabelę spawania zawierającą różne procesy, które system może wykorzystać do zdefiniowania procedur spawalniczych. Każdy proces jest wymieniony jako Tryb spawania.
Profil spoiny	Konfigurowalny zestaw limitów, który Spawarka porównuje z danymi spawania gromadzonymi podczas spawania.
Segment spoiny	Segmenty spoiny są używane, gdy tryb spawania zmienia się podczas spawania. Początkowy segment jest oznaczony jako Pierwszy. Kolejne segmenty są oznaczone jako Wewnętrzne, a ostatni segment jako Ostatni. Ta kolumna jest domyślnie pusta.
Monitorowane spoiny	Liczba spoin ze skonfigurowanymi limitami profilu spoiny.
Spoiny graniczne	Liczba monitorowanych spoin w ramach skonfigurowanych limitów profilu spoiny.
Spoiny graniczne (%)	Liczba spoin granicznych podzielona przez liczbę spoin monitorowanych. Wartość będzie pusta, jeśli żadne spoiny nie są monitorowane.
WeldScore®	Ta kolumna wyświetla wartość WeldScore dla spoiny, jeśli opcja WeldScore jest włączona. Jeśli spoina nie ma włączonej opcji WeldScore, kolumna jest pusta.
Zużycie drutu	Ilość drutu osadzonego dla wszystkich Zespołów wyprodukowanych na Stanowisku produkcyjnym.
Średnica drutu	Średnica używanego drutu.
Limity błędów prędkości podawania drutu	W tej kolumnie wyświetlane są wartości graniczne (górna i dolna) Prędkości podawania drutu dla spoiny.

Rozwiązywanie problemów

Ten Załącznik zawiera podstawowe wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów z systemem CheckPoint. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z lokalnym działem IT lub wsparciem CheckPoint™. Aby uzyskać wsparcie CheckPoint w USA lub Kanadzie, należy zadzwonić pod bezpłatny numer 1.800.691.5797. Numer bezpośredniego wybierania to 1.727.786.0121. Możesz również wysłać e-mail do pomocy technicznej CheckPoint™ na adres: support@lincolnelectric.com. Adres e-mail do przesyłania opinii na temat oprogramowania CheckPoint do Lincoln Electric to powerwaveinfo@lincolnelectric.com.

Nie można połączyć się ze Spawarką

Istnieje wiele powodów, dla których połączenie z adresem IP Spawarki może nie być możliwe lub adres IP może nie pojawiać się na liście adresów. Sprawdź następujące:


- Czy na komputerze działa oprogramowanie zabezpieczające lub zaporę sieciową – może blokować wyświetlanie adresu IP.
- Czy włączono wiele kart Ethernet.
- Powinieneś być w stanie podłączyć się bezpośrednio do Spawarki po kablu. Wyłącz wszelką komunikację bezprzewodową na komputerze.

Nie można zastosować opcji

Przy próbie włączenia systemu CheckPoint dla Spawarki i wybraniu Opcji raportu z rozwijanymi menu, następujące powody mogą spowodować niepowodzenie zastosowania tych opcji:

- Zapora sieciowa może blokować wiadomości. Aby zapewnić Spawarce dostęp do internetu, należy otworzyć na serwerze następujące informacje: <http://ws.lincolncheckpoint.com> pod adresem IP 207.89.49.2 (może ulec zmianie) przy użyciu portu 80 do wysyłania protokołu TCP/IP i wiadomości HTTP.
- Oprogramowanie zabezpieczające sieć może być zainstalowane i zakłócać tę aktywność. Wyłącz to oprogramowanie zabezpieczające do czasu zakończenia instalacji.
- W Spawarce mogą występować nieprawidłowe ustawienia karty Ethernet. Upewnij się, że Spawarka ma prawidłową maskę podsieci i adres bramy.
- W przypadku korzystania z serwera proxy, może być wymagane uwierzytelnienie. W takim przypadku należy zezwolić Spawarce na ominięcie serwera proxy w celu uzyskania dostępu do internetu.

Brak danych

Występuje problem z połączeniem, jeśli w raporcie *Przegląd* widoczna jest ikona  Problem z połączeniem. Sprawdź możliwe problemy z łącznością sieciową między Spawarką a aplikacją CheckPoint. Więcej informacji można znaleźć w *Brak dostępnych danych* w Rozdział 5 niniejszej instrukcji.

Przykłady ogólnej wydajności sprzętu

Poniższe przykłady zawierają przykładowe dane, które można umieścić w równaniach. Wszystkie dane mają charakter poglądowy.

Obliczenia OEE w CheckPoint®

Poniższe sekcje szczegółowo wyjaśniają procentowy wskaźnik OEE oraz każdy czynnik OEE. Zobacz *Zmienne zastosowane w przykładzie dostępności* w Tabela B.1. Zobacz dodatkowe przykłady obliczania w Tabela B.2 i Tabela B.3. Wszystkie czasy są podane w minutach.

Procentowy wskaźnik OEE

Procentowy wskaźnik OEE obejmuje trzy czynniki produkcji: Dostępność, Wydajność i Jakość. Aplikacja CheckPoint używa następującego wzoru do obliczania wskaźnika OEE:

$$OEE = Availability \times Performance \times Quality$$

Przykład: $OEE = (.90 \times .95 \times .99) \times 100 = 85.0\%$

Dostępność

Dostępność porównuje Czas pracy zasobu z Planowanym czasem produkcji dla tego zasobu. Obliczenie wskaźnika OEE przedstawia następujący wzór.

$$Availability = \frac{Operating Time}{Planned Production Time}$$

Następnie podziel to równanie na następujące:

$$Availability = \frac{(Asset Scheduled Time - Planned Downtime) - Unplanned Downtime - Disconnected Time}{(Asset Scheduled Time - Planned Downtime)}$$

Tabela B.1 Zmienne zastosowane w przykładzie dostępności

Zmienna	Opis
Zaplanowany czas zasobu	Zaplanowany czas zasobu w CheckPoint to dowolny czas w czasie zmiany, z wyłączeniem Planowanego przestoju.
Czas operacyjny	Czas operacyjny to czas, przez jaki maszyna lub zasób pracuje. Odejmij Nieplanowany czas przestoju od oczekiwanego czasu operacyjnego zasobu. Czas operacyjny = Planowany czas produkcji – Nieplanowany czas przestoju – Czas offline – Czas odłączenia
Planowany przestój	Planowany przestój to czas, który należy wykluczyć z obliczeń wydajności, ponieważ nie było zamiaru prowadzenia produkcji.

Zmienna	Opis
Planowany czas produkcji	Planowany czas produkcji to czas, w którym oczekuje się, że dany zasób będzie pracował. Planowany czas produkcji składa się z dwóch elementów: Planowany czas pracy zasobu i Planowany przestój. <i>Planned Production Time = Asset Scheduled Time – Planned Downtime</i>
Nieplanowany przestój	Nieplanowany przestój to czas, przez który Planowana produkcja się zatrzymuje. Nieplanowany przestój może oznaczać awarie sprzętu, braki materiałowe lub okresy przejściowe. CheckPoint określa Nieplanowane przestoje na podstawie stanu <i>Bezczynności</i> i <i>Awarii Spawarki</i> : <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Bezczynność</i>: Gdy Czas beczynności Spawarki przekroczy ustawiony próg czasu beczynności, system CheckPoint oznaczy to jako Nieplanowany przestój. ▪ <i>Awaria</i>: Stan maszyny <i>Awaria</i> to automatycznie Nieplanowany przestój, który system CheckPoint wykorzystuje w Obliczeniach dostępności.
Czas rozłączenia	Czas rozłączenia to czasu, przez który dane nie są dostępne w systemie CheckPoint.

Tabela B.2 Data zastosowana w przykładzie dostępności

Zaplanowany czas zasobu	Planowany przestój	Planowany czas produkcji	Nieplanowany przestój	Czas rozłączenia	Czas operacyjny	Dostępność
29	31	0	31	1	30	3%
30	30	0	30	10	5	50%
2	45	10	35	5	28	80%

UWAGA | Jeśli Planowany czas produkcji wynosi zero, Planowany czas zasobu jest równy Planowanemu przestojowi, a Współczynnik dostępności wynosi 0%.

Wydajność

CheckPoint oblicza Wydajność jako stosunek Czasu łuku do Planowanego czasu łuku. Planowany czas łuku można skonfigurować dla każdej Spawarki. Zobacz *Stanowiska produkcyjne* w Rozdział 3.

$$Performance = \frac{Arc\ Time}{Planned\ Arc\ Time}$$

UWAGA | Jeśli Planowany czas łuku wynosi zero, Wydajność wynosi 0%.

Jakość

Jakość pomaga monitorować spoiny i oznaczać spoiny uznane za nieakceptowalne w ramach limitów określonych w Profilach spoin i spoin opracowanych pod kątem WeldScore™. Więcej informacji na temat ustawiania limitów można znaleźć w *Instrukcji dla operatora systemu Power Wave® Manager*. CheckPoint oblicza Współczynnik jakości dla OEE przy użyciu następującego wzoru:

$$Quality = \frac{Limits\ Passed}{Total\ Limits\ Enabled}$$

Suma limitów to liczba limitów, które zostały włączone i gdzie limit dla spoiny mieścił się w dopuszczalnym zakresie dla tej spoiny. Każdy limit spełniający te warunki jest liczony jako 1. Jeśli limit został włączony, ale spoina była poza tymi parametrami, liczba wynosi 0. Pojedyncza spoina może mieć włączonych pięć limitów. Zobacz Przykładowe spoiny w Tabela B.3.

UWAGA | WeldScore wykorzystuje rzeczywistą wartość WeldScore ze spoiny jako ułamek dziesiętny (0,96 dla 96%).

Tabela B.3 Przykładowe spoiny

Spoina	WeldScore	Czas trwania spawania	Natężenie w amperach	Napięcie	Prędkość podawania drutu	Jakość
Spoina 1	Włączony 0,96	Wyłączony	Wyłączony	Wyłączony	Wyłączony	96%
Spoina 2	Wyłączony	Włączony 0	Włączony 0	Włączony 1	Włączony 1	50%
Spoina 3	Wyłączony	Włączony 1	Włączony 1	Włączony 1	Wyłączony	100%

Ogólna wartość jakości dla Tabela B.3 wynosi 82%.

Przykłady Harmonogramów zmian

Jeśli w wybranym raporcie wyświetlany jest tekst Brak dostępnych danych lub wartości raportu nie są dokładne, niektóre z wymaganych danych dla spoin mogą znajdować się poza wybranym Harmonogramem zmian. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja *Harmonogramy zmian* i Dzień produkcyjny w Rozdział 3 niniejszej instrukcji.

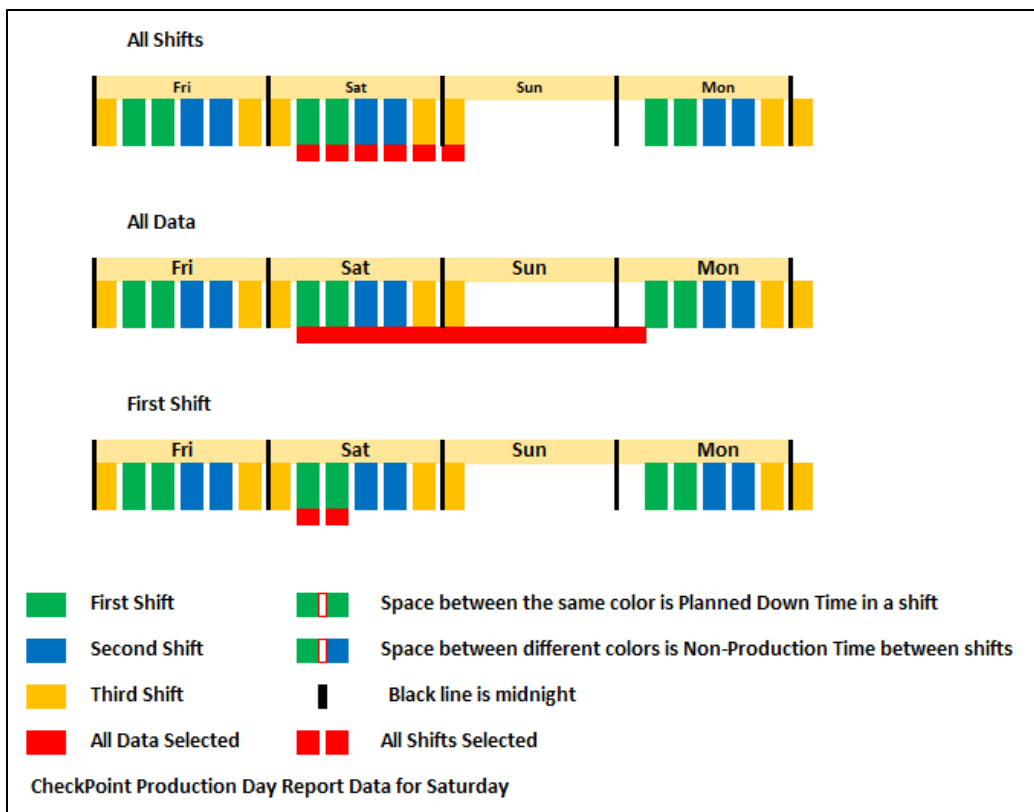
Gromadzenie danych na temat zmiany

Zobacz przykłady Dnia produkcyjnego w raporcie z Pulpitu na ilustracjach od Ilustracja C.1 do Ilustracja C.4. Zobacz przykłady Ostatnich 7 dni w raporcie z Pulpitu na ilustracjach od Ilustracja C.5 do Ilustracja C.8.

UWAGA | Dane dotyczące zmiany oraz Wszystkie dane to opcje wyszukiwania we wszystkich raportach.

Raport z Dnia produkcyjnego

Raport z Dnia produkcyjnego widoczny na Ilustracja C.1 przedstawia trzy raporty z tych samych danych. Różnice wymieniono poniżej. Przykłady rozwijanych menu opcji raportu zostały przedstawione w Rozdziale 5 niniejszej instrukcji. Wybór zakresu dat i dane zmiany zostały opisane w Opcjach raportu w Rozdziale 5.



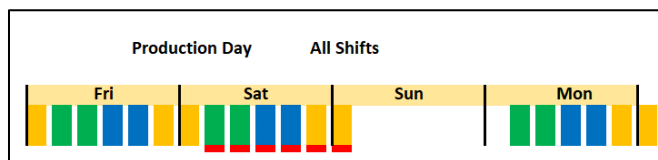
Ilustracja C.1 Dane w Raporcie z Dnia produkcyjnego

Parametry zastosowane w przykładzie pokazanym na Ilustracja C.1 to:

- Okres w Raporcie z Dnia produkcyjnego.
- Zmiany 7-godzinne.
- ½ godziny między zmianami.
- ½ godziny planowanego przestoju w czasie każdej zmiany.

Dzień produkcyjny dla Wszystkich zmian

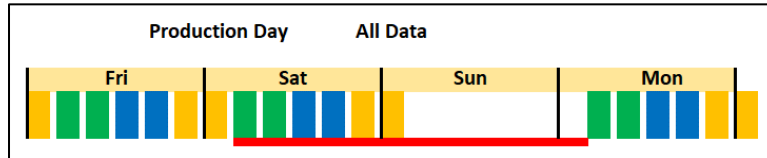
Opcja Wszystkie zmiany gromadzi dane produkcyjne dla Pierwszej, Drugiej i Trzeciej zmiany. Raport zwraca dane do końca zmiany dla ostatnio wybranego dnia. Dane dotyczące przestoju i czasu między zmianami są wykluczone.



Ilustracja C.2 Dzień produkcyjny – Wszystkie zmiany

Dzień produkcyjny – Wszystkie dane

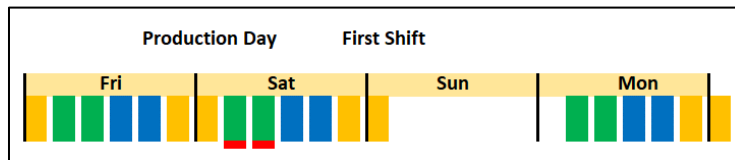
Opcja Wszystkie dane gromadzi dane produkcyjne dla Pierwszej, Drugiej i Trzeciej zmiany. Raport zwraca dane dotyczące przestoju i czasu między zmianami do początku Pierwszej zmiany następnego dnia produkcyjnego.



Ilustracja C.3 Dzień produkcyjny – Wszystkie dane

Dzień produkcyjny – Pierwsza zmiana

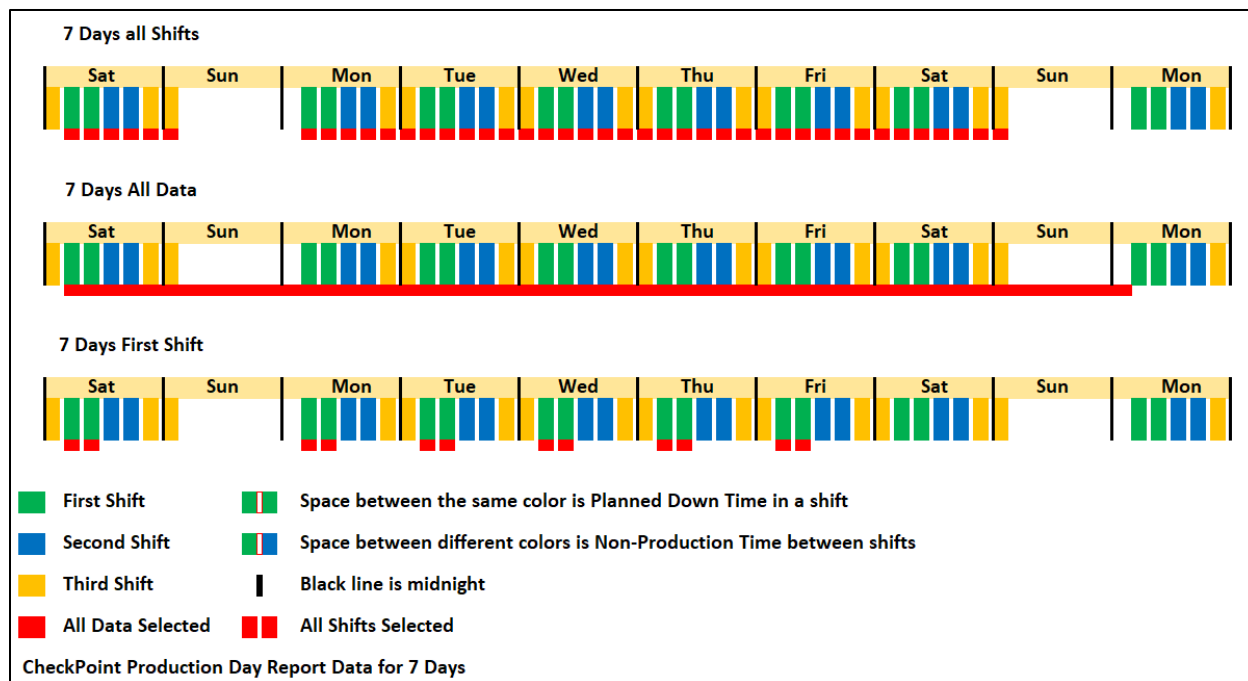
Opcja Pierwsza zmiana gromadzi dane produkcyjne tylko dla tej zmiany. Raport zwraca dane dotyczące całej zmiany, która została wybrana z rozwijanego menu, ale nie obejmuje żadnych danych dotyczących przestoju ani czasu między zmianami.



Ilustracja C.4 Dzień produkcyjny – Pierwsza zmiana

Raport z ostatnich siedmiu dni

Raport Ostatnie siedem dni widoczny na Ilustracja C.5 zawiera trzy raporty (po jednym dla opcji Wszystkie zmiany, Wszystkie dane i Pierwsza zmiana w rozwijanym menu Zmiana) dla tych samych danych. Różnice wymieniono poniżej.



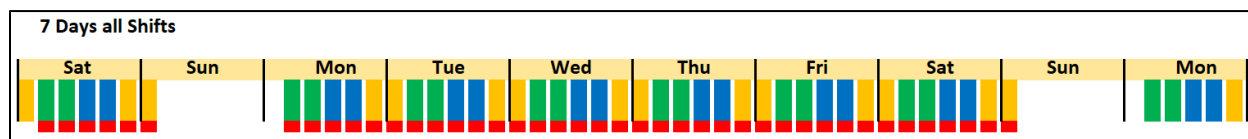
Ilustracja C.5 Raport z ostatnich siedmiu dni

Ilustracja C.5 pokazuje siedmiodniowy raport z siedmiodniowego tygodnia pracy. Przykładowe parametry to:

- Okres w Raporcie z Ostatnich 7 dni.
- Zmiany 7-godzinne.
- ½ godziny między zmianami.
- ½ godziny planowanego przestoju w czasie każdej zmiany.

Ostatnie siedem dni – Wszystkie zmiany

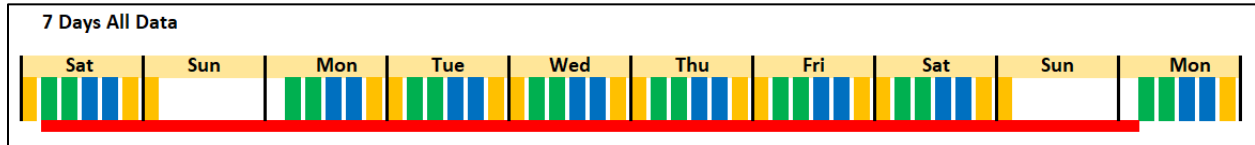
Opcja Wszystkie zmiany gromadzi dane dla Pierwszej, Drugiej i Trzeciej zmiany. Raport zwraca dane do końca zmiany dla ostatnio wybranego dnia. Dane dotyczące przestoju i czasu między zmianami są wykluczone.



Ilustracja C.6 Ostatnie siedem dni – Dane z wszystkich zmian

Ostatnie siedem dni – Wszystkie dane

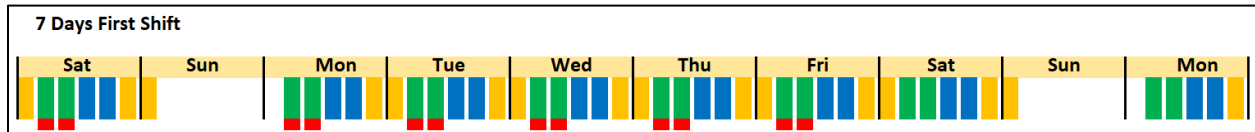
Opcja Wszystkie dane gromadzi dane produkcyjne dla Pierwszej, Drugiej i Trzeciej zmiany. Raport zwraca dane dotyczące przestojów i czasu między zmianami do początku Pierwszej zmiany następnego (ósmego) dnia produkcyjnego.



Ilustracja C.7 Ostatnie siedem dni – Wszystkie dane

Ostatnie siedem dni – Pierwsza zmiana

Opcja Pierwsza zmiana gromadzi dane produkcyjne tylko dla tej zmiany. Raport zwraca dane do końca zmiany dla ostatniego dnia w wybranym Zakresie dat. Dane dotyczące przestojów i czasu między zmianami są wykluczone.



Ilustracja C.8 Ostatnie siedem dni – Dane z Pierwszej zmiany

			
WARNING	<ul style="list-style-type: none"> ● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Keep flammable materials away. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Wear eye, ear and body protection.
Spanish AVISO DE PRECAUCION	<ul style="list-style-type: none"> ● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. ● Aíslese del trabajo y de la tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French ATTENTION	<ul style="list-style-type: none"> ● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. ● Isolez-vous du travail et de la terre. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	<ul style="list-style-type: none"> ● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Entfernen Sie brennbares Material! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese ATENÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha inflamáveis bem guardados. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese 注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese 警告	<ul style="list-style-type: none"> ● 皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊条。 ● 使你自已与地面和工件绝缘。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 把一切易燃物品移离工作场所。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。
Korean 위험	<ul style="list-style-type: none"> ● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겍 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 인화성 물질을 접근시키지 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجسدك أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلاً على جسمك خلال العمل. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

			
<ul style="list-style-type: none"> ● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Turn power off before servicing. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Do not operate with panel open or guards off. 	WARNING
<ul style="list-style-type: none"> ● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● No operar con panel abierto o guardas quitadas. 	Spanish AVISO DE PRECAUCION
<ul style="list-style-type: none"> ● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Débranchez le courant avant l'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> ● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés. 	French ATTENTION
<ul style="list-style-type: none"> ● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen! 	German WARNUNG
<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas. 	Portuguese ATENÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> ● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切ってください。 	<ul style="list-style-type: none"> ● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。 	Japanese 注意事項
<ul style="list-style-type: none"> ● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 維修前切斷電源。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。 	Chinese 警告
<ul style="list-style-type: none"> ● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 보수전에 전원을 차단하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 관널이 열린 상태로 작동치 마십시오. 	Korean 위험
<ul style="list-style-type: none"> ● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها. 	<ul style="list-style-type: none"> ● أقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة. 	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تشغيل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه. 	Arabic تحذير

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

CUSTOMER ASSISTANCE POLICY

The business of Lincoln Electric is manufacturing and selling high quality welding equipment, automated welding systems, consumables, and cutting equipment. Our challenge is to meet the needs of our customers, who are experts in their fields, and to exceed their expectations. On occasion, purchasers may ask Lincoln Electric for information or technical information about their use of our products. Our employees respond to inquiries to the best of their ability based on information and specifications provided to them by the customers and the knowledge they may have concerning the application. Our employees, however, are not in a position to verify the information provided or to evaluate the engineering requirements for the particular weldment, or to provide engineering advice in relation to a specific situation or application. Accordingly, Lincoln Electric does not warrant or guarantee or assume any liability with respect to such information or communications. Moreover, the provision of such information or technical information does not create, expand, or alter any warranty on our products. Any express or implied warranty that might arise from the information or technical information, including any implied warranty of merchantability or any warranty of fitness for any customers' particular purpose or any other equivalent or similar warranty is specifically disclaimed.

Lincoln Electric is a responsive manufacturer, but the definition of specifications, and the selection and use of specific products sold by Lincoln Electric is solely within the control of, and remains the sole responsibility of the customer. Many variables beyond the control of Lincoln Electric affect the results obtained in applying these types of fabrication methods and service requirements.

WELD FUME CONTROL EQUIPMENT

The operation of welding fume control equipment is affected by various factors including proper use and positioning of the equipment, maintenance of the equipment and the specific welding procedure and application involved. Worker exposure level should be checked upon installation and periodically thereafter to be certain it is within applicable OSHA PEL and ACGIH TLV limits.



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com