

intralox[®]



PODRECZNIK ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW I ODNIESIEN
IDL-C-2.X

MODUŁ AUTOMATYZACJI STRONY TRANSPORTOWEJ Z TECHNOLOGIĄ ISC

© Intralox L.L.C. Żadna część niniejszej dokumentacji nie może być powielana, przesyłana, przepisywana, przechowywana w systemach wyszukiwania ani tłumaczona na inne języki — ludzkie bądź komputerowe — w jakiegokolwiek formie bez uprzedniego uzyskania pisemnej zgody od firmy Intralox.

Firma Intralox zastrzega sobie prawo do zmodyfikowania niniejszego dokumentu oraz produktów w nim opisanych bez wcześniejszego powiadomienia. Żadne treści zawarte w niniejszym dokumencie nie skutkują powstaniem zobowiązań umownych ani zobowiązań innego rodzaju ze strony firmy Intralox.

Oryginalna wersja niniejszego dokumentu została sporządzona w języku angielskim. Każda wersja w języku innym niż angielski jest tłumaczeniem oryginału. Nie należy modyfikować urządzenia, jego podzespołów ani elementów wyposażenia. Nie należy usuwać ani modyfikować żadnych zamontowanych fabrycznie elementów odpowiadających za bezpieczeństwo bez uzyskania pisemnej zgody firmy Intralox. Firma Intralox nie odpowiada za awarie wynikające z nieprawidłowego użytkowania urządzenia.

Firma Intralox, L.L.C. nie gwarantuje, że projekt lub działanie jakiegokolwiek maszyny, w skład której wchodzi lub mają wchodzić produkty firmy Intralox, L.L.C., jest zgodne z jakimikolwiek przepisami i normami lokalnymi, stanowymi lub krajowymi dotyczącymi bezpieczeństwa publicznego, bezpieczeństwa i higieny pracy, osłon ochronnych, bezpieczeństwa sanitarnego, przeciwpożarowego czy innymi przepisami w zakresie bezpieczeństwa. **WSZYSCY NABYWCY I UŻYTKOWNICY POWINNI ODWOŁAĆ SIĘ DO ODPOWIEDNICH LOKALNYCH, STANOWYCH I KRAJOWYCH PRZEPISÓW I NORM BEZPIECZEŃSTWA.**

Niektóre produkty firmy Intralox są wykonane z tworzyw sztucznych i są łatwopalne. W wyniku kontaktu z otwartym ogniem lub w temperaturze powyżej limitu określonego przez firmę Intralox produkty te mogą ulec rozkładowi i wydzielać toksyczne opary. Transportujących taśm przenośnikowych nie wolno narażać na kontakt ze zbyt wysokimi temperaturami lub otwartym ogniem. W niektórych seriach są dostępne taśmy nieprzenoszące płomieni.

Przed przystąpieniem do montażu, wyrównywania, czyszczenia, smarowania lub dowolnej innej czynności konserwacyjnej przy taśmach, kołach zębatych lub systemach przenośnikowych należy zapoznać się z obowiązującymi w danym miejscu krajowymi lub lokalnymi przepisami dotyczącymi ochrony przed niebezpieczną/nagromadzoną energią (wyłączanie/oznakowanie).

Warunki użytkowania: niniejszy dokument jest załączony na podstawie wyłączenia dozwolonego użytku, a jego dalsze wykorzystywanie podlega ograniczeniu.

Zawartość tego dokumentu stanowi własność firmy Intralox. Odbiorcy nie mogą ujawniać treści innym osobom bez wyraźnej pisemnej zgody firmy Intralox i mogą wykorzystywać je wyłącznie w połączeniu z produktami firmy Intralox.

SPIS TREŚCI

1 PRZEGLĄD ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW I ODNIESIENI...	4
2 OSTRZEŻENIA I USTERKI INTERFEJSU HMI.....	5
PARY OSTRZEŻEŃ I USTEREK.....	6
TYLKO AIM: OSTRZEŻENIE O USZKODZONYM LUB BRAKUJĄCYM KOŁKU.....	10
TYLKO AIM: USTERKA CZUJNIKA KOŁKA.....	11
OSTRZEŻENIE O ZBYT DUŻYM PRZYSPIESZENIU TAŚMY.....	11
OSTRZEŻENIE O ZBYT DUŻYM ZWALNIANIU TAŚMY.....	11
OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE OSIĄGNIĘCIA LIMITU WYDŁUŻENIA TAŚMY.....	12
OSTRZEŻENIE O ZBYT NISKIEJ PRĘDKOŚCI TAŚMY.....	12
OSTRZEŻENIE O ZBYT DUŻEJ PRĘDKOŚCI TAŚMY.....	12
OSTRZEŻENIE O DUŻYM WYKORZYSTANIU PROCESORA.....	12
USTERKA ENKODERA.....	13
USTERKA IO-LINK.....	13
USTERKA BRAKU SYGNAŁU PRACY SILNIKA.....	13
USTERKA NISKIEGO/WYSOKIEGO NAPIĘCIA ZASILANIA.....	14
USTERKA ZBYT DUŻEGO POBORU PRĄDU.....	14
3 ODNIESIENIE WSKAŹNIKA LED ISC CAM.....	15
WSKAŹNIKI LED.....	15
USTERKI DIOD LED.....	18
4 PROBLEMY Z APLIKACJĄ.....	19
PRODUKT PRZEKAZYWANY ZBYT WCZEŚNIE.....	19
PRODUKT PRZEKAZYWANY ZBYT PÓŹNO.....	19
PRZEKRZYWIENIE PRODUKTU.....	19
PRODUKTY NIE SĄ PRZEKIEROWANE.....	20
TAŚMA NIE PORUSZA SIĘ.....	20
PRODUKTY NIE DOCIERAJĄ DO PRZYPISANEGO PUNKT DOCELOWEGO.....	21
PRODUKTY NIE SĄ PRAWIDŁOWO PODAWANE/ODBIERANE.....	23
TAŚMA GENERUJE NIETYPOWY HAŁAS LUB DRGANIA.....	24
NIETYPOWY HAŁAS LUB DRGANIA DOCHODZĄCE Z ŁOŻYSK WSPORNIKA WAŁU.....	24
BRAK PRODUKTU NA SPRZĘCIE, ALE WEJŚCIE PE ZGŁASZA NIEDROŻNOŚĆ.....	25
5 PROCEDURY ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW.....	26
LOKALIZOWANIE URZĄDZENIA ZA POMOCĄ FUNKCJI WINK.....	26
PRZYWRACANIE USTAWIENI FABRYCZNYCH.....	26
WYMIANA ISC CAM.....	26
6 ODNIESIENIE DO INFORMACJI HMI.....	29
STRONA INFORMACJI W CZASIE RZECZYWISTYM.....	29
STRONA USTAWIENIA.....	30
STRONA KONSERWACJA.....	30
STRONA URZĄDZENIE.....	31
STRONA IO-COMM.....	32
STRONA USTERKA.....	33

1 PRZEGLĄD ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW I ODNIĘSIEŃ

Niniejszy podręcznik rozwiązywania problemów zawiera informacje niezbędne do rozwiązywania problemów, resetowania i wymiany modułu automatyzacji strony transportowej (ISC CAM) firmy Intralox® z układem logicznym Divert Controller (IDL-C) w wersji 2.x.

Podręcznik podzielono na następujące części:

- Ostrzeżenia i usterki interfejsu HMI
- Odniesienie wskaźnika LED ISC CAM
- Problemy z aplikacją
- Procedury rozwiązywania problemów
- Odniesienie do informacji HMI

2 OSTRZEŻENIA I USTERKI INTERFEJSU HMI

Wyświetl ostrzeżenia i usterki na stronie HMI **Fault** (Usterka). Niektóre informacje o usterkach są również zawarte we wskaźnikach w górnej części strony interfejsu HMI **Live Info** (Informacje w czasie rzeczywistym).

Ostrzeżenia: Ostrzeżenie oznacza, że moduł ISC CAM wykrył sytuację poza zakresem, która powinna zostać skorygowana w celu zapewnienia prawidłowego działania urządzenia. Ostrzeżenia są powiadomieniami dla użytkownika. Zachowanie ISC CAM nie zmienia się w przypadku wystąpienia ostrzeżenia.

Na stronie HMI **Settings** (Ustawienia) można modyfikować niektóre progi ostrzegawcze.

Usterki: Błąd oznacza, że moduł ISC CAM wykrył sytuację poza zakresem, która wymaga natychmiastowego działania. Nie można zagwarantować prawidłowego działania. Usterki są zazwyczaj spowodowane problemami sprzętowymi lub awariami aplikacji. Niektóre usterki są automatycznie kasowane.

Fault

Reset Clear history

Fault history: A - Most recent fault / P - Oldest fault

Active faults	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
0 OK																
1 OK																
2 OK																
3 OK																
4 OK																
5 OK																
6 OK																
7 OK																
8 OK																
9 OK																
10 OK																
11 OK																
12 OK																
13 OK																
14 OK																
15 OK																

Warning

Reset Clear history

Warning history: A - Most recent warning / P - Oldest warning

Active warnings	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
0 OK																
1 OK																
2 OK																
3 OK																
4 OK																
5 OK																
6 OK																
7 OK																
8 OK																
9 OK																
10 OK																
11 OK																
12 OK																
13 OK																
14 OK																
15 OK																

IDL V2_0229 Run Mode Internal PLC Disconnected IP Address 192.168.1.254 MAC Address 00:07:48:8C:0A:E1
S800 AIM Sorter
S/N AIMSOR3EXIT2X

Rysunek 1: Strona HMI usterek

- Mały odstęp między produktami (ostrzeżenie) i Zbyt mały odstęp między produktami (usterka)

2 OSTRZEŻENIA I USTERKI INTERFEJSU HMI

- Zablokowane wejście PE (ostrzeżenie i usterka)
- Bufor produktu prawie pełny (ostrzeżenie) i Bufor produktu pełny (usterka)
- Sygnał punktu docelowego produktu odebrany późno (ostrzeżenie) i Sygnał punktu docelowego produktu odebrany zbyt późno (usterka)
- Tylko AIM: Uszkodzony lub brakujący kołek (ostrzeżenie)
- Tylko AIM: Usterka czujnika kołka
- Zbyt niska prędkość taśmy (ostrzeżenie)
- Zbyt wysoka prędkość taśmy (ostrzeżenie)
- Osiągnięto limit wydłużenia taśmy (ostrzeżenie)
- Zbyt szybkie przyspieszanie taśmy (ostrzeżenie)
- Zbyt szybkie zwalnianie taśmy (ostrzeżenie)
- Wysokie wykorzystanie procesora (ostrzeżenie)
- Usterka enkodera
- Brak sygnału pracy silnika (usterka)
- Usterka IO-Link
- Niskie/wysokie napięcie zasilania (usterka)
- Zbyt duży pobór prądu (usterka)

PARY OSTRZEŻEŃ I USTEREK

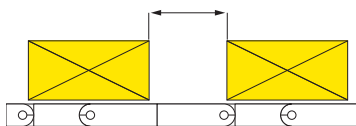
ODSTĘP MIĘDZY PRODUKTAMI JEST ZBYT MAŁY LUB MAŁY

Aby sprzęt mógł prawidłowo przekierowywać produkty, należy zapewnić odpowiednią odległość między produktami. Jeśli odstęp jest zbyt mały, produkty mogą się zaciąć lub nie docierać do zamierzonych miejsc docelowych.

Gap between products too small (Zbyt mały odstęp między produktami) występuje, gdy zmierzona odległość między kolejnymi produktami lub zespołami jest mniejsza niż **Min. gap size** (Min. wielkość odstępu), która jest minimalną przerwą potrzebną do pomyślnego rozdzielania produktów. Firma Intralox definiuje i ustawia minimalną wartość odstępu dla każdego zastosowania. **Min. gap size** (Min. wielkość odstępu) jest wyświetlana na stronie HMI **Equipment** (Urządzenie).

Ta usterka może spowodować zacięcia lub doprowadzić do nieosiągnięcia przez produkty przypisanego miejsca docelowego. Na stronie HMI Ustawienia w sekcji **Application Settings** (Ustawienia aplikacji) skonfiguruj **Gap Too Small Action setting** (ustawienie Zbyt mały odstęp), które określa działanie podjęte w przypadku wystąpienia usterki **Gap between products too small** (Zbyt mały odstęp między produktami).

Ostrzeżenie **Gap between products small** (Mały odstęp między produktami) występuje, gdy zmierzona odległość między dwoma (2) produktami jest mniejsza niż **odległość ostrzeżenia o odstępie** skonfigurowana przez użytkownika.



Rysunek 2: Odstęp między produktami

Można poczekać na automatyczne zresetowanie usterki lub ostrzeżenia lub można je zresetować ręcznie.

- **Automatyczne resetowanie:** Usterka lub ostrzeżenie resetuje się, gdy PE (czujnik fotoelektryczny) wejścia wykryje odstęp większy niż **Min. gap size** (Min. wielkość odstępu). Usterka lub ostrzeżenie pozostaje aktywne do momentu, gdy produkt podążający z wystarczającym odstępem zablokuje wlot.

2 OSTRZEŻENIA I USTERKI INTERFEJSU HMI

- **Ręczne resetowanie:** Zresetuj ręcznie usterkę lub ostrzeżenie na stronie **Fault** (Usterka) lub użyj sterownika PLC, aby wysłać polecenie resetowania. (Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi interfejsu danych komunikacji sieciowej ISC CAM).

Działanie naprawcze: Zmniejsz szybkość podawania produktów lub ich wprowadzania do wlotu, aby zwiększyć odstęp.

ZBYT MAŁY ODSTĘP

Application Settings



Rysunek 3: Działanie w przypadku zbyt małego odstęp na stronie HMI Ustawienia

Gap too small action (Działanie w przypadku zbyt małego odstęp) określa, w jaki sposób ISC CAM działa na produkt w przypadku niewystarczającego odstęp. Wybierz opcję **Gap too small action** (Działanie w przypadku zbyt małego odstęp) na stronie HMI **Settings** (Ustawienia). Wybierz działanie najbardziej odpowiednie dla zastosowania i potrzeb linii produkcyjnej.

Gap too small action (Działanie w przypadku zbyt małego odstęp) jest podejmowane wobec produktu niezwłocznie po wykryciu niewystarczającego odstęp.

- **Podążaj za poprzednim:** Gdy moduł ISC CAM wykryje zbyt mały odstęp między jednym (1) produktem a następnym, próbuje wysłać drugi produkt do tego samego miejsca docelowego, co pierwszy produkt. To ustawienie jest przydatne w przypadku identycznych produktów i niezależnych miejsc docelowych.
- **Próba przekierowania:** Gdy moduł ISC CAM wykryje zbyt mały odstęp między jednym (1) produktem a następnym, próbuje wysłać drugi produkt do przypisanego mu miejsca docelowego. Powodzenie może się różnić w zależności od rozmiaru produktu, masy oraz obciążenia i prędkości sprzętu. (Ta opcja jest dostępna dla sorterów, ale nie rozdzielaczy).
- **Koniec:** Gdy moduł ISC CAM wykryje zbyt mały odstęp między jednym (1) produktem a następnym, próbuje wysłać drugi produkt do wyjścia. (Ta opcja jest dostępna dla sorterów, ale nie rozdzielaczy).



- A produkt przypisany do miejsca docelowego C po małym odstęp
 - B zbyt mały odstęp: postępuj zgodnie z poprzednimi instrukcjami
 - C działanie w przypadku zbyt małego odstęp: próba przekierowania
 - D działanie w przypadku zbyt małego odstęp: koniec
- Rysunek 4:** Zbyt mały odstęp

2 OSTRZEŻENIA I USTERKI INTERFEJSU HMI

ODLEGŁOŚĆ OSTRZEŻENIA DLA ODSTĘPU

Application Settings

Run mode: Internal

Artificial min. product length: 0 mm (max: 1000, min: 0)

Gap warning distance: 202 mm (max: 1500, min: 0)

Rysunek 5: Odległość ostrzeżenia o odstępach na stronie HMI Ustawienia

Gap warning distance (Odległość ostrzeżenia o odstępach) aktywuje ostrzeżenie, gdy PE wlotu wykryje odstęp pomiędzy kolejnymi produktami lub zespołami mniejszy niż skonfigurowana wartość.

Ustaw **Gap warning distance** (Odległość ostrzeżenia o odstępach) nieco powyżej wartości **Min. gap size** (Min. rozmiar odstępów) na stronie HMI **Equipment** (Urządzenie). Odległość ostrzeżenia o odstępach wynoszącego 0 powoduje wyłączenie ostrzeżeń o wielkości odstępów.

ZAKLESZCZENIE PE WLOTU

Usterka **Infeed PE jammed** (Zakleszczenie PE wlotu) występuje w dwóch sytuacjach:

- PE wlotu identyfikuje produkt, który przekracza **Jam distance** (Odległość zakleszczenia).
- PE wlotu jest zablokowany z powodu zaplątanego produktu.

Firma Intralox definiuje i ustawia wartość **Jam distance** (Odległość zakleszczenia) dla każdego zastosowania. Wartość jest podana na liście na stronie HMI **Equipment** (Urządzenie). W przypadku wystąpienia usterki urządzenie próbuje przekierować produkt.

Ostrzeżenie **Infeed PE jammed** (Zakleszczenie PE wlotu) występuje w dwóch (2) sytuacjach:

- Urządzenie blokuje PE wlotu na dłużej niż skonfigurowana **Jam warning distance** (Odległość ostrzeżenia dla zakleszczenia).
- PE wlotu pozostaje zablokowany z powodu zaplątanego produktu.

Można poczekać na automatyczne zresetowanie usterki lub można je zresetować ręcznie.

- **Automatyczne resetowanie:** Usterka jest resetowana automatycznie, gdy PE wlotu zostanie odblokowany, gdy taśma jest w ruchu.
- **Ręczne resetowanie:** Usterkę lub ostrzeżenie można ręcznie zresetować na stronie **Fault** (Usterka) lub za pośrednictwem sterownika PLC. Więcej informacji można znaleźć w przewodniku dotyczącym interfejsu danych komunikacji sieciowej ISC CAM.

Działania naprawcze mające na celu rozwiązanie problemu zacięcia PE wlotu obejmują poniższe zalecenia:

- Usunąć wszelkie zacięcia produktów.
- Ogranicz wielkość wprowadzanych produktów.
 - Aby uzyskać więcej informacji, należy zapoznać się z pakietem technicznym sprzętu lub skontaktować się z działem obsługi klienta firmy Intralox.
- Usprawnij transfer produktów.

ODLEGŁOŚĆ OSTRZEŻENIA DLA ZAKLESZCZENIA

The screenshot shows the HMI Settings page for the 'Jam warning distance' parameter. The 'Run mode' is set to 'Internal' and 'Gap too small action' is set to 'End Off'. The 'Artificial min. product length' is 0 mm, 'Debounce distance' is 0 mm, and 'Gap warning distance' is 202 mm. The 'Jam warning distance' is highlighted with a red box and set to 1000 mm. The parameter has a maximum value of 1500 mm and a minimum value of 0 mm.

Rysunek 6: Odległość ostrzeżenia o zacięciu na stronie HMI Ustawienia

Jam warning distance (Odległość ostrzeżenia o zacięciu) powoduje wygenerowanie ostrzeżenia, gdy PE wlotu pozostaje zablokowany na określonej długości, mierzonej przez impulsy enkodera. Ustaw odległość ostrzeżenia o zacięciu nieco poniżej odległości podanej na stronie HMI **Equipment** (Urządzenie), aby otrzymać ostrzeżenie przed wyzwoleniem usterki zacięcia. Nie można wyłączyć ostrzeżenia o zacięciu.

BUFOR PRODUKTU PEŁNY LUB PRAWIE PEŁNY

Bufor śledzi do 32 produktów dla sortowników i przełączników S7000/S7050 z pojedynczym blokiem zaworów. W przypadku przełączników S7000/S7050 z podwójnym blokiem zaworów bufor śledzi do 16 produktów.

Usterka Product buffer full (Bufor produktu pełny) występuje, gdy liczba produktów na urządzeniu przekracza możliwości śledzenia ISC CAM.

W przypadku wystąpienia tej usterki nowe produkty zastępują istniejące produkty w buforze. Nadpisane produkty trafiają albo na koniec (jeśli retain activation (zatrzymanie aktywacji) jest wyłączone), albo podążają za poprzednim produktem (jeśli retain activation (zatrzymanie aktywacji) jest włączone).

Ostrzeżenie **Product buffer nearly full** (Bufor produktu prawie pełny) występuje, gdy w buforze produktu znajdują się cztery (4) lub mniej wolnych miejsc, co oznacza, że bufor zbliża się do maksymalnej pojemności.

Można zaczekać na automatyczne zresetowanie usterki lub ostrzeżenia lub można je zresetować ręcznie.

- **Automatyczne resetowanie:** Usterka lub ostrzeżenie są automatycznie resetowane, gdy produkt dociera do wejścia PE po przekierowaniu i usunięciu z bufora wystarczającej ilości produktów.
- **Ręczne resetowanie:** Na stronie HMI **Settings** (Ustawienia) kliknij przycisk **Reset Product Buffer** (Resetuj bufor produktu), aby opróżnić (skasować) bufor produktu.
 - W przypadku ręcznego zresetowania usterki pozostałe produkty trafiają albo na koniec (jeśli retain activation (zatrzymanie aktywacji) jest wyłączone), albo podążają za poprzednim produktem (jeśli retain activation (zatrzymanie aktywacji) jest włączone).
 - Po ręcznym zresetowaniu ostrzeżenia wobec pozostałych produktów na taśmie nie są podejmowane żadne działania.

Działanie naprawcze: Ogranicz liczbę produktów znajdujących się na taśmie.

SYGNAŁ MIEJSCA DOCELOWEGO PRODUKTU ODEBRANY ZBYT PÓŹNO LUB PÓŹNO

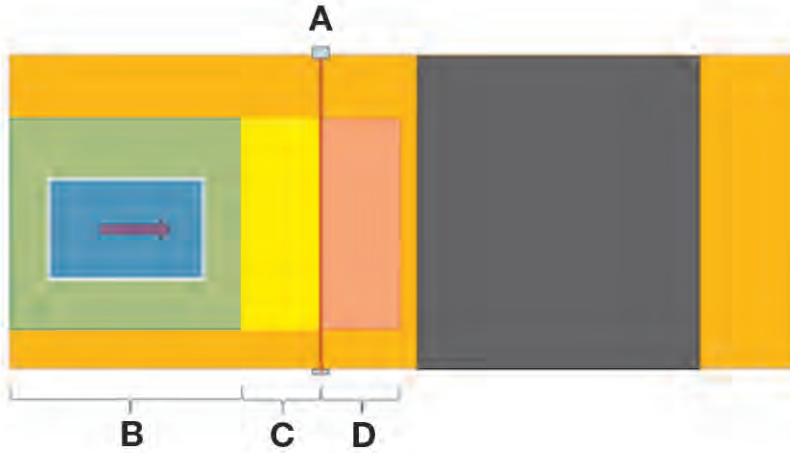
System monitoruje synchronizację komunikacji PLC w celu zapewnienia prawidłowego obchodzenia się z produktem. Firma Intralox ustawia okno **PLC comm timing** (Synchronizacja komunikacji PLC) podczas montażu i testowania sprzętu w celu uwzględnienia opóźnień komunikacji i wymagań czasowych. Wartość tę można wyświetlić na stronie **Equipment** (Urządzenie) w sekcji Komunikacja PLC.

Product destination signal received too late (Sygnał punktu docelowego produktu odebrany zbyt późno) występuje, gdy moduł ISC CAM odbiera sygnał punktu docelowego tuż po wykryciu produktu przez wejście PE. Takie ustawienie czasu powoduje niepewność, czy sygnał ma zastosowanie do bieżącego lub następnego produktu, co może być przyczyną awarii przekierowania.

2 OSTRZEŻENIA I USTERKI INTERFEJSU HMI

W przypadku wystąpienia tej usterki produkt podąża za poprzednim produktem do tego samego punktu docelowego. Nowy punkt docelowy jest stosowany do następnego produktu, który dociera do wejścia PE.

Product destination signal received late (Sygnał punktu docelowego produktu odebrany z opóźnieniem) pojawia się, gdy sterownik PLC wysłał sygnał punktu docelowego lub odrzucenia tuż przed wykryciem produktu przez wejście PE



- A Wejście PE
- B dopuszczalny czas synchronizacji dla sygnału punktu docelowego
- C sygnał punktu docelowego generuje ostrzeżenie
- D sygnał punktu docelowego generuje usterkę

Rysunek 7: Synchronizacja sygnału punktu docelowego produktu

Można poczekać na automatyczne zresetowanie usterki lub ostrzeżenia lub można je zresetować ręcznie.

- **Automatyczne resetowanie:** Usterka lub ostrzeżenie są automatycznie resetowane po wykryciu nowej zmiany miejsca docelowego w odpowiednim czasie.
- **Ręczne resetowanie:** Usterkę lub ostrzeżenie można ręcznie zresetować na stronie **Fault** (Usterka) lub za pośrednictwem sterownika PLC. Więcej informacji można znaleźć w przewodniku dotyczącym komunikacji sieciowej ISC CAM.

Działanie naprawcze: Wysyłaj sygnały miejsca docelowego produktu wcześniej, aby zapobiec usterkom synchronizacji i ostrzeżeniom. Optymalny czas to natychmiast po całkowitym wykryciu poprzedniego produktu przez wejście PE.

TYLKO AIM: OSTRZEŻENIE O USZKODZONYM LUB BRAKUJĄCYM KOŁKU

W przypadku urządzeń z technologią AIM ostrzeżenie **Damaged or missing peg** (Uszkodzony lub brakujący kołek) występuje, gdy czujnik nie zmienia stanu w ciągu jednej (1) długości modułu taśmy. Oznacza to, że uszkodzony lub brakujący kołek lub zanieczyszczenia blokują czujnik.

Można poczekać na automatyczne zresetowanie ostrzeżenia lub można je zresetować ręcznie.

Automatyczne resetowanie: Ostrzeżenie jest resetowane automatycznie, gdy czujnik kołka zmienia stan wraz z ruchem taśmy.

Ręczne resetowanie: Ręcznie zresetuj ostrzeżenie na stronie HMI **Fault** (Usterka) lub za pomocą polecenia PLC. Więcej informacji można znaleźć w części *Integracja PLC* w Podręczniku uruchomienia i integracji ISC CAM.

2 OSTRZEŻENIA I USTERKI INTERFEJSU HMI

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Brak kołka lub jest on uszkodzony	Dodaj kołek lub wymień uszkodzony kołek
Kurz lub zanieczyszczenia blokują czujnik kołka	Wyczyść czujnik kołka, aby usunąć wszelkie zanieczyszczenia

TYLKO AIM: USTERKA CZUJNIKA KOŁKA

W przypadku urządzeń z technologią AIM usterka **Peg sensor** (Czujnika kołka) występuje, gdy czujnik nie wykrywa kołków przez dłuższy czas. Ten kod usterki jest zazwyczaj powodowany przez uszkodzony lub zablokowany czujnik kołka.

W przypadku wystąpienia tej usterki urządzenie może nie przekierowywać produktu lub przekierowywać go późno.

Można poczekać na automatyczne zresetowanie usterki lub ostrzeżenia lub można je zresetować ręcznie.

Automatyczne resetowanie: Usterka jest resetowana automatycznie, gdy czujnik kołka zmienia stan wraz z ruchem taśmy.

Ręczne resetowanie: Ręcznie zresetuj usterkę na stronie HMI **Fault** (Usterka) lub za pomocą polecenia PLC. Więcej informacji można znaleźć w pliku interfejsu danych komunikacji sieciowej ISC CAM.

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Czujnik kołka jest nieprawidłowo zamontowany	Popraw zamontowanie czujnika kołka
Kurz lub zanieczyszczenia blokują czujnik kołka	Wyczyść czujnik kołka i usuń wszelkie zanieczyszczenia
Czujnik kołka jest uszkodzony lub zniszczony	Wymień czujnik kołka
Przewód czujnika kołka jest luźny lub uszkodzony	Podłącz lub wymień kabel czujnika kołka

OSTRZEŻENIE O ZBYT DUŻYM PRZYSPIESZENIU TAŚMY

Ostrzeżenie **Belt acceleration too fast** (Zbyt szybkie przyspieszenie taśmy) pojawia się, gdy ISC CAM wykryje zbyt szybki wzrost prędkości taśmy (szybki start). Firma Intralox określa i ustawia maksymalne dopuszczalne przyspieszenie taśmy dla każdego zastosowania. Wyświetli wartość **Maximum allowed belt acceleration** (Maksymalne dopuszczalne przyspieszenie taśmy) na stronie HMI **Equipment** (Urządzenie).

Można poczekać na automatyczne zresetowanie ostrzeżenia lub można je zresetować ręcznie.

Automatyczne resetowanie: Ostrzeżenie o zbyt dużym przyspieszeniu taśmy automatycznie resetuje się po 10 sekundach od wystąpienia ostrzeżenia.

Ręczne resetowanie: Ręcznie zresetuj ostrzeżenie na stronie HMI **Fault** (Usterka) lub za pomocą polecenia PLC.

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Wykryto zbyt szybki wzrost prędkości (szybki start) taśmy	Wydłuż czas wzrostu prędkości taśmy lub zamontuj sterownik miękkiego startu

OSTRZEŻENIE O ZBYT DUŻYM ZWALNIANIU TAŚMY

Ostrzeżenie **Belt deceleration too fast** (Zbyt szybkie zwalnianie taśmy) pojawia się, gdy ISC CAM wykryje zbyt szybki spadek prędkości taśmy (szybkie zatrzymanie). Firma Intralox określa **Maximum allowed belt deceleration** (Maksymalne dopuszczalne zwalnianie taśmy) dla każdego zastosowania. Wyświetli wartość **Maximum allowed belt deceleration** (Maksymalne dopuszczalne zwalnianie taśmy) na stronie HMI **Equipment** (Urządzenie).

Można poczekać na automatyczne zresetowanie ostrzeżenia lub można je zresetować ręcznie.

Automatyczne resetowanie: Ostrzeżenie o zbyt dużym zwalnianiu taśmy automatycznie resetuje się po 10 sekundach od wystąpienia ostrzeżenia.

2 OSTRZEŻENIA I USTERKI INTERFEJSU HMI

Ręczne resetowanie: Ręcznie zresetuj ostrzeżenie na stronie HMI **Fault** (Usterka) lub za pomocą PLC.

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Wykryto zbyt szybkie zmniejszanie prędkości (szybkie zatrzymanie) taśmy	Wydłuż czas zmniejszania prędkości taśmy lub zamontuj sterownik miękkiego startu

OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE OSIĄGNIĘCIA LIMITU WYDŁUŻENIA TAŚMY

Ostrzeżenie **Belt elongation limit reached** (Osiągnięto limit wydłużenia taśmy) występuje, gdy wydłużenie taśmy przekracza maksymalne dopuszczalne wydłużenie dla danego typu taśmy. Firma Intralox ustawia dopuszczalne wydłużenie taśmy podczas montażu i testowania sprzętu. Wyświetl wartość **Allowed belt elongation** (Dopuszczalne wydłużenie taśmy) na stronie HMI **Equipment** (Urządzenie).

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Wydłużenie taśmy przekracza dopuszczalne wydłużenie	Wymień taśmę

OSTRZEŻENIE O ZBYT NISKIEJ PRĘDKOŚCI TAŚMY

Ostrzeżenie **Belt speed too slow** (Zbyt mała prędkość taśmy) występuje, gdy prędkość taśmy pozostaje poniżej minimalnej prędkości taśmy przez ponad jedną (1) sekundę. Jeśli prędkość taśmy jest zbyt niska, „falowanie sprężynowe” może powodować problemy z transferem produktu. Firma Intralox ustawia minimalną prędkość taśmy podczas montażu i testowania sprzętu. Wyświetl wartość **Min. speed** (Min. prędkość) na stronie HMI **Equipment** (Urządzenie).

Automatyczne resetowanie: Ostrzeżenie **Belt speed too slow** (Zbyt mała prędkość taśmy) jest automatycznie resetowane, gdy prędkość taśmy przekracza minimalną prędkość taśmy.

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Taśma porusza się wolniej niż minimalna dopuszczalna prędkość taśmy	Zwiększ prędkość taśmy do wartości mieszczącej się w dopuszczalnym zakresie. Zmniejsz czasy zwiększania i zmniejszania prędkości.

OSTRZEŻENIE O ZBYT DUŻEJ PRĘDKOŚCI TAŚMY

Ostrzeżenie **Belt speed too fast** (Zbyt duża prędkość taśmy) występuje, gdy prędkość taśmy pozostaje powyżej maksymalnej prędkości taśmy przez ponad jedną (1) sekundę. Jeśli prędkość taśmy jest zbyt wysoka, mogą wystąpić problemy z synchronizacją przekierowywania. Nadmierna prędkość taśmy może również powodować nadmierne zużycie taśmy, kół zębatych, ślizgów i innych elementów sprzętu. Firma Intralox definiuje i ustawia wartość maksymalnej prędkości taśmy dla każdego zastosowania. Wyświetl wartość **Max. speed** (Maks. prędkość) na stronie HMI **Equipment** (Urządzenie).

Automatyczne resetowanie: Ostrzeżenie o zbyt wysokiej prędkości taśmy jest automatycznie resetowane, gdy prędkość taśmy spada poniżej maksymalnej prędkości taśmy.

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Taśma porusza się szybciej niż maksymalna prędkość taśmy	Zmniejsz prędkość taśmy do wartości mieszczącej się w dopuszczalnym zakresie

OSTRZEŻENIE O DUŻYM WYKORZYSTANIU PROCESORA

Ostrzeżenie **High CPU usage** (Wysokie wykorzystanie procesora) pojawia się, gdy procesor ISC CAM jest przeciążony komunikacją ze sterownikiem PLC.

2 OSTRZEŻENIA I USTERKI INTERFEJSU HMI

Automatyczne resetowanie: Ostrzeżenie o wysokim wykorzystaniu procesora jest automatycznie resetowane, gdy obciążenie procesora powraca do normalnego poziomu.

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Procesor jest przeciążony	Zmniejsz wielkość lub szybkość komunikacji ze sterownika PLC

USTERKA ENKODERA

Encoder fault (Usterka enkodera) występuje, gdy moduł ISC CAM odbiera sygnał „praca”, ale enkoder nie wysyła impulsów. **Encoder fault** (Usterka enkodera) występuje również wtedy, gdy sygnał enkodera nie zmienia stanu, a PE wlotu wyzwala się wielokrotnie w ustalonym przedziale czasowym. Firma Intralox definiuje i ustawia okno czasu awarii enkodera dla każdego zastosowania. Wyświetl okno czasu w części **Fault timer** (Zegar usterki) na stronie HMI **Equipment** (Urządzenie).

Automatyczne resetowanie: Usterka jest resetowana automatycznie, gdy enkoder zaczyna pulsować.

Ręczne resetowanie: Ręcznie zresetuj ostrzeżenie na stronie HMI **Fault** (Usterka) lub za pomocą polecenia PLC. Więcej informacji można znaleźć w części Integracja PLC w Podręczniku uruchomienia i integracji.

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Enkoder jest uszkodzony	Wymień enkoder
Przewód enkodera jest luźny lub uszkodzony	Podłącz lub wymień przewód enkodera
Sygnał pracy silnika jest błędnie wysyłany ze sterownika PLC	Sprawdź, czy sygnał pracy silnika jest wysyłany podczas pracy taśmy

USTERKA IO-LINK

IO-Link fault (Usterka IO-Link) występuje w przypadku nieprawidłowego działania komunikacji z blokiem zaworów.

Automatyczne resetowanie: Po wznowieniu właściwej komunikacji z blokiem zaworów usterka automatycznie zeruje się.

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Blok zaworów jest uszkodzony	Wymień blok zaworów
Przewód bloku zaworów jest luźny lub uszkodzony	Podłącz lub wymień kabel bloku zaworów

USTERKA BRAKU SYGNAŁU PRACY SILNIKA

Usterka **Motor run signal missing** (Brak sygnału pracy silnika) występuje, gdy ISC CAM jest podłączony do sterownika PLC i enkoder pulsuje, ale brak sygnału pracy silnika. Ta usterka występuje tylko wtedy, gdy moduł ISC CAM jest podłączony do sterownika PLC.

Automatyczne resetowanie: Brak sygnału pracy silnika jest resetowany automatycznie po wysłaniu sygnału pracy silnika.

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Połączenie ze sterownikiem PLC jest nieprawidłowe lub komunikacja między modułem ISC CAM a sterownikiem PLC nie została prawidłowo nawiązana	Sprawdź integrację siecią modułu ISC CAM i nawiąż właściwą komunikację między modułem ISC CAM a sterownikiem PLC. Więcej informacji można znaleźć w części <i>Integracja PLC</i> w Podręczniku uruchomienia i integracji ISC CAM.

Automatyczne resetowanie: Brak sygnału pracy silnika jest automatycznie resetowany po otrzymaniu prawidłowych sygnałów.

2 OSTRZEŻENIA I USTERKI INTERFEJSU HMI

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Synchronizacja sygnału pomiędzy PLC i ISC CAM jest nieprawidłowa	Upewnij się, że sygnał jest wysyłany w odpowiednim czasie

USTERKA NISKIEGO/WYSOKIEGO NAPIĘCIA ZASILANIA

Usterka **Power supply voltage low/high** (Niskie/wysokie napięcie zasilania) występuje, gdy napięcie zasilania modułu ISC CAM jest niższe niż 18 V.

Automatyczne resetowanie: Usterka **Too low voltage from power supply** (Zbyt niskie napięcie z zasilania) jest automatycznie resetowana, gdy napięcie wzrośnie do 18 V lub więcej.

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Zasilanie jest uszkodzone	Sprawdź lub wymień zasilanie
Pomiędzy zasilaniem a modułem ISC CAM występuje spadek napięcia	Wyreguluj lub wymień zasilanie

USTERKA ZBYT DUŻEGO POBORU PRĄDU

Usterka **Too much current draw** (Zbyt duży pobór prądu) występuje, gdy prąd wyjściowy jest wyższy niż 0,5 A.

Automatyczne resetowanie: Usterka **Too much current draw** (Zbyt duży pobór prądu) jest automatycznie resetowana, gdy prąd spada do 0,5 A.

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Zwarcie elektryczne występuje w jednym (1) z przewodów lub czujników	Wymień uszkodzony przewód lub czujnik

3 ODNIESIENIE WSKAŹNIKA LED ISC CAM

LED 0	Opis
Wył.	Brak sygnału wejściowego
Miga na zielono (<1 Hz)	Impulsacja enkodera

LED 1	Opis
Wył.	Wejście nieaktywne, PE wlotu zablokowany
Zielony	Wejście aktywne, PE wlotu niezablokowany

DIODY LED 2–7 DLA TECHNOLOGII DARB

LED	Wskazuje	W technologii DARB
LED 2	C1 Pin4	—
LED 3	C1 Pin2	Stan wejściowy do zaworu dla aktywnej strony transportowej 1
LED 4	C2 Pin4	—
LED 5	C2 Pin2	Stan wejściowy do zaworu dla aktywnej strony transportowej 2
LED 6	C3 Pin4	—
LED 7	C3 Pin2	Stan wejściowy do zaworu dla aktywnej strony transportowej 3

LED, światło 3/5/7	Opis
Wył.	Wyjście nieaktywne, zawór niezasilany
Zielony	Wyjście aktywne, zawór zasilany
Czerwony	Wyjście aktywne z przeciążeniem lub zwarcie

DIODY LED 2–7 DLA ARB S7000/S7050

LED	Wskazuje	W technologii ARB S7000/7050
LED 2	C1 Pin4	Stan komunikacji IO-Link (status przetwarzania danych) pomiędzy ISC a blokiem zaworów lub stanem modułu bloku zaworów na aktywnej stronie transportowej 1
LED 3	C1 Pin2	—
LED 4	C2 Pin4	Stan komunikacji IO-Link (status przetwarzania danych) pomiędzy ISC a blokiem zaworów lub stanem modułu bloku zaworów na aktywnej stronie transportowej 2
LED 5	C2 Pin2	—
LED 6	C3 Pin4	(Tylko sortowniki) Stan komunikacji IO-Link (status przetwarzania danych) pomiędzy ISC a blokiem zaworów lub stanem modułu bloku zaworów na aktywnej stronie transportowej 3
LED 7	C3 Pin2	—

LED, światło 2/4/6	Opis (kanał w trybie IO-Link)
Wył.	Port nieaktywny, brak komunikacji IO-Link, diagnostyka wyłączona
Miga na zielono	Komunikacja IO-Link, dane procesu prawidłowe
Miga na czerwono	Komunikacja IO-Link aktywna i błąd modułu, nieprawidłowe dane procesu
Czerwony	Brak błędu zasilania IO-Link, brak komunikacji IO-Link lub błąd modułu, nieprawidłowe dane procesu

3 ODNIESIENIE WSKAŹNIKA LED ISC CAM

DIODY LED 2–7 DLA TECHNOLOGII AIM

LED	Wskazuje	W technologii AIM
LED 2	C1 Pin4	Stan wejściowy czujników kołka dla aktywnej strony transportowej 1, miga na zielono, gdy taśma się porusza
LED 3	C1 Pin2	Stan wejściowy do zaworu dla aktywnej strony transportowej 1
LED 4	C2 Pin4	Stan wejściowy czujników kołka dla aktywnej strony transportowej 2, miga na zielono, gdy taśma się porusza
LED 5	C2 Pin2	Stan wejściowy do zaworu dla aktywnej strony transportowej 2
LED 6	C3 Pin4	Stan wejściowy czujników kołka dla aktywnej strony transportowej 3, miga na zielono, gdy taśma się porusza
LED 7	C3 Pin2	Stan wejściowy do zaworu dla aktywnej strony transportowej 3

LED, światło 2/4/6	Opis (kanał w trybie SIO (DI))
Wył.	Wejście nieaktywne, czujnik kołka zablokowany
Zielony	Wejście aktywne, czujnik kołka niezablokowany

LED, światło 3/5/7	Opis
Wył.	Wyjście nieaktywne, zawór niezasilany
Zielony	Wyjście aktywne, zawór zasilany
Czerwony	Wyjście aktywne z przeciążeniem lub zwarcim

DIODY LED 6–7 DLA DYSKRETNEGO POŁĄCZENIA WE/WY 24 V DC

UWAGA: Diody LED 6 i LED 7 wskazują wejście i wyjście dyskretnego złącza IO 24 V DC, jeśli jest podłączone. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz *Odrzucaj produkty z dyskretnym połączeniem IO 24 V DC w Podręczniku uruchomienia i integracji ISC CAM*.

LED	Wskazuje	Do dyskretnego połączenia IO 24 V DC, jeśli jest podłączone
LED 6	C3 Pin4	Stan wejścia (odrzucaj produkty)
LED 7	C3 Pin2	Stan wyjścia (praca systemu lub usterka)

LED, światło 6	Opis
Wył.	Wejście nieaktywne, produkty są przekierowywane normalnie
Zielony	Wejście aktywne, produkty są przekierowywane do miejsca docelowego odrzucenia

LED, światło 7	Opis
Wył.	Nieaktywny
Zielony	System włączony, brak usterek
Czerwony	W układzie wystąpiła usterka, konieczna jest diagnostyka

ETH1 I ETH2

LED	Opis
ETH1	Stan połączenia portu 1 z siecią Ethernet lub siecią IP
ETH2	Stan połączenia portu 2 z siecią Ethernet lub siecią IP

Dioda LED ETH1, ETH2	Opis
Wył.	Brak połączenia Ethernet

3 ODNIESIENIE WSKAŹNIKA LED ISC CAM

Dioda LED ETH1, ETH2	Opis
Zielony	Nawiązano połączenie Ethernet 100 Mb/s
Miga na zielono	Ruch Ethernet 100 Mb/s
Żółty	Nawiązano połączenie Ethernet 10 Mb/s
Miga na żółto	Ruch Ethernet 10 Mb/s

USTERKI DIOD LED

USTERKA ZASILANIA: CZERWONA DIODA LED PWR

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Poluzowane złącze	Dokręć ponownie złącze zgodnie ze specyfikacją momentów dokręcania podaną na schemacie połączeń danego sprzętu (dostępnym na stronie https://intralox.com/isccam)
Zakłócenie zasilania w zakładzie (brak napięcia)	Skontaktuj się z kierownictwem zakładu, aby usunąć zakłócenia w zasilaniu
Uszkodzony kabel zasilania	Wymień kabel zasilania
Nieprawidłowe zasilanie w zakładzie (zbyt wysokie lub zbyt niskie napięcie)	Skontaktuj się z kierownictwem zakładu, aby uzyskać prawidłowe zasilanie 24 V DC

USTERKA ZASILANIA: CZERWONA DIODA LED MAGISTRALI

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Konflikt adresów IP	Ustaw i zweryfikuj adres IP. Więcej informacji można znaleźć w <i>Podręczniku uruchomienia i integracji ISC CAM</i> .
Aktywny tryb przywracania	Wyłącz i włącz ponownie moduł ISC CAM
Przekroczono limit czasu połączenia Modbus	Wyłącz i włącz ponownie moduł ISC CAM. Sprawdź ustawienia sieciowe i sprzęt.

USTERKA ZASILANIA: CZERWONA/ZIELONA DIODA LED MAGISTRALI (1 HZ)

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Automatyczna negocjacja	Nie jest wymagane żadne działanie
Oczekiwanie na przypisanie adresu DHCP lub BootP	Upewnij się, że sieć wysyła adres do ISC CAM

USTERKA ZASILANIA: CZERWONA DIODA LED ERR

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Oczekujący komunikat diagnostyczny	Nie jest wymagane żadne działanie

4 PROBLEMY Z APLIKACJĄ

PRODUKT PRZEKAZYWANY ZBYT WCZEŚNIE

Przyczyną tego problemu może nie być moduł CAM ISC. Więcej informacji na temat możliwości rozwiązywania problemów można znaleźć w instrukcji obsługi sprzętu.

UWAGA: Podczas zmiany ustawień na stronie HMI **Settings** (Ustawienia) zastanów się, w jaki sposób moduł ISC CAM nadaje priorytet wejściom. Więcej informacji można znaleźć w części *Priorytetyzacja poleceń w Podręczniku uruchomienia i integracji ISC CAM*.

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Aktywna strona transportowa aktywuje się zbyt wcześnie z powodu różnych współczynników tarcia pomiędzy produktem a rolkami taśmy	Na stronie HMI Settings (Ustawienia) wyreguluj Divert trigger point (Punkt wyzwalania przekierowania) lub wyreguluj Product tracking point (Punkt śledzenia produktu), aby aktywować w różnym czasie: <ul style="list-style-type: none"> • Gdy środek produktu dotrze do środka strony transportowej • Gdy tylna krawędź produktu osiągnie początek strony transportowej
Aktywna strona transportowa aktywuje się zbyt wcześnie z powodu nieprawidłowej wartości wydłużenia taśmy	Zmierz rzeczywiste wydłużenie taśmy i ustaw wartość nadpisania wydłużenia taśmy na stronie HMI Maintenance (Konserwacja). Więcej informacji można znaleźć w części <i>Nadpisanie podziałki taśmy</i> w dokumencie <i>Podręcznik uruchomienia i integracji ISC CAM</i> oraz w instrukcji obsługi.
Aktywna strona transportowa nie kończy ruchu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Upewnij się, że ciśnienie powietrza jest prawidłowe 2. Upewnij się, że urządzenie jest czyste 3. Na stronie HMI Settings (Ustawienia) wyreguluj Divert distance dwell (Odległość postoju między przekierowaniem)

PRODUKT PRZEKAZYWANY ZBYT PÓŹNO

Przyczyną tego problemu może nie być moduł CAM ISC. Więcej informacji na temat możliwości rozwiązywania problemów można znaleźć w instrukcji obsługi sprzętu.

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Aktywna strona transportowa aktywuje się zbyt późno z powodu różnych współczynników tarcia pomiędzy produktem a rolkami taśmy	Na stronie HMI Settings (Ustawienia) wyreguluj Divert trigger point (Punkt wyzwalania przekierowania) lub wyreguluj Product tracking point (Punkt śledzenia produktu), aby aktywować w różnym czasie: <ul style="list-style-type: none"> • Gdy środek produktu dotrze do środka strony transportowej • Gdy tylna krawędź produktu osiągnie początek strony transportowej
Elementy urządzenia są zużyte	W razie potrzeby napraw i wymień komponenty
Aktywna strona transportowa aktywuje się zbyt późno z powodu nieprawidłowej wartości wydłużenia taśmy	Zmierz rzeczywiste wydłużenie taśmy i ustaw wartość nadpisania wydłużenia taśmy na stronie HMI Maintenance (Konserwacja). Więcej informacji można znaleźć w części <i>Nadpisanie podziałki taśmy</i> w dokumencie <i>Podręcznik uruchomienia i integracji ISC CAM</i> oraz w instrukcji obsługi.
Aktywna strona transportowa nie kończy ruchu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Upewnij się, że ciśnienie powietrza jest prawidłowe 2. Upewnij się, że urządzenie jest czyste 3. Na stronie HMI Settings (Ustawienia) wyreguluj Divert distance dwell (Odległość postoju między przekierowaniem)

PRZEKRZYWIENIE PRODUKTU

Przyczyną tego problemu może nie być moduł CAM ISC. Więcej informacji na temat możliwości rozwiązywania problemów można znaleźć w instrukcji obsługi sprzętu.

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Produkty są przekrzywione, gdy docierają do wlotu	Zminimalizuj przekrzywienie produktu na wlocie sprzętu Intralox
Transfer doprowadzający jest nieprawidłowo skonfigurowany (na przykład nieprawidłowa wysokość transferu)	Wyreguluj transfery, aby zminimalizować przekrzywienie. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi urządzenia
Prędkość taśmy różni się od prędkości urządzeń znajdujących się przed lub za nią	Wyreguluj prędkość taśmy tak, aby wszystkie wartości prędkości były identyczne
Ustawienia trajektorii są nieprawidłowe	Na stronie HMI Settings (Ustawienia) wyreguluj Product tracking point (Punkt śledzenia produktu) i Diverf trigger point (Punkt wyzwalania przekierowania)

PRODUKTY NIE SĄ PRZEKIEROWANE

Przyczyną tego problemu może nie być moduł CAM ISC. Więcej informacji na temat możliwości rozwiązywania problemów można znaleźć w instrukcji obsługi sprzętu.

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Sterownik PLC lub system kontroli nie wysyła na czas i w prawidłowym formacie punktu docelowego lub polecenia odrzucania do ISC	Upewnij się, że sterownik PLC lub system kontroli wysyłają właściwe informacje na czas i w odpowiednim formacie
ISC nie odbiera sygnałów z czujników	Na stronie HMI Informacje w czasie rzeczywistym sprawdź stan enkodera i wejścia PE. Jeśli któryś z elementów jest niesprawny: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź diody LED na ISC 2. Sprawdź połączenia przewodów 3. Wymień podzespoły
Ciśnienie powietrza jest niskie	Zwiększ ciśnienie powietrza do dopuszczalnego zakresu
Układ uruchamiania (zawór lub siłownik) jest uszkodzony	Wymień uszkodzone elementy
Odstęp między produktami jest mniejszy niż minimalny odstęp dla danego zastosowania	Zwiększ odstęp między produktami docierającymi do podajnika, aby spełnić wartość Min. gap size (Min. wielkość odstępu) na stronie HMI Equipment (Urządzenie). Aby uzyskać więcej informacji na temat odstępów między produktami, zapoznaj się z układem funkcjonalnym urządzenia lub skontaktuj się z działem obsługi klienta Intralox.
Aktywna strona transportowa jest wyłączona (z poziomu interfejsu HMI lub sterownika PLC)	Na stronie interfejsu HMI Informacje w czasie rzeczywistym sprawdź, czy aktywne strony transportowe są włączone. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat <i>Sygnaly PLC i Wyłączanie aktywnych stron transportowych w Podręczniku uruchomienia i integracji ISC CAM</i> .
W przypadku urządzeń AIM zanieczyszczenia blokują mieszađło rozdzielacza	Sprawdź wzrokowo siłownik, mieszađło i gniazdo strony transportowej, w którym jest zamontowane mieszađło. Usuń wszelkie zanieczyszczenia.

TAŚMA NIE PORUSZA SIĘ

Przyczyną tego problemu może nie być moduł CAM ISC. Więcej informacji na temat możliwości rozwiązywania problemów można znaleźć w instrukcji obsługi sprzętu.

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Produkty zacinają się na sprzęcie lub taśma jest przeciężona	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuń wszelkie zacięcia produktów 2. Sprawdź obciążenie produktami, aby się upewnić, że nie jest zbyt duże dla sprzętu. W razie potrzeby zmniejszyć obciążenie.
Koła zębate nie zazębiają się z taśmą	<ol style="list-style-type: none"> 1. Upewnij się, że koła zębate są prawidłowo umieszczone na taśmie 2. Sprawdź koła zębate pod kątem nadmiernego zużycia. W razie potrzeby wymień koła zębate. 3. Zmierz otwór koła zębatego pod kątem nadmiernego zużycia 4. Sprawdź kieszenie kół zębatach w taśmie pod kątem nadmiernego zużycia. W razie potrzeby wymień moduły taśmy 5. Sprawdź taśmę pod kątem nadmiernego wydłużenia 6. Sprawdź taśmę, aby upewnić się, że taśma jest odpowiednio naprężona. Wyregulować naprężenie taśmy w razie konieczności. 7. Sprawdź zwis łańcuchowy w sekcji powrotnej przenośnika. W razie potrzeby wyreguluj rolki powrotne.
Silnik napędowy nie działa prawidłowo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Upewnij się, że silnik napędowy jest prawidłowo okablowany i podłączony do zasilania 2. Upewnij się, że napęd o zmiennej częstotliwości (VFD) działa prawidłowo (jeśli dotyczy)
Wały są uszkodzone lub nieprawidłowo wyregulowane	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy silnik napędowy jest stabilnie zamocowany do wału napędowego 2. Sprawdź łożyska wału pod kątem uszkodzeń lub nadmiernego zużycia
Sprzęt lub zsypy na wylocie są pełne	Upewnij się, że sprzęt i zsypy na wylocie są czyste

PRODUKTY NIE DOCIERAJĄ DO PRZYPISANEGO PUNKT DOCELOWEGO

Przyczyną tego problemu może nie być moduł CAM ISC. Więcej informacji na temat możliwości rozwiązywania problemów można znaleźć w instrukcji obsługi sprzętu.

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Zanieczyszczenia blokują taśmę lub rolki taśmy	Wyczyść taśmę, aby usunąć wszelkie zanieczyszczenia, które blokują taśmę lub rolki taśmy
Dolna powierzchnia produktu nie jest odpowiednia dla sprzętu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź dolną powierzchnię produktu pod kątem wilgoci, olejów, zanieczyszczeń, uszkodzeń lub nieprawidłowości 2. Usunąć wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzone produkty
Taśma nie jest prawidłowo zamontowana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopilnuj, aby taśma była prawidłowo wyrównana na całej długości sprzętu 2. Sprawdź, czy taśma prawidłowo zazębia się z kołami zębataymi. 3. Sprawdź zwis łańcuchowy w sekcji powrotnej przenośnika i w razie potrzeby wyreguluj rolki powrotne
Zanieczyszczenia uniemożliwiają obrót rolek mechanizmu kąтового Rack and Roll	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyłącz zasilanie sprzętu 2. Rozłącz taśmę 3. Sprawdź, czy rolki mechanizmu kąтового Rack and Roll obracają się swobodnie 4. Usuń wszelkie zanieczyszczenia blokujące ruch rolek mechanizmu kąтового Rack and Roll 5. W razie potrzeby wyczyść rolki mechanizmu kąтового Rack and Roll, aby usunąć zanieczyszczenia 6. Złącz taśmę i uruchom sprzęt

4 PROBLEMY Z APLIKACJĄ

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Taśma lub rolki taśmy są uszkodzone	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź taśmę, rolki taśmy i piny, aby się upewnić, że są nieuszkodzone i działają prawidłowo 2. W razie potrzeby należy wymienić odpowiednie elementy 3. Zmierz długość taśmy, aby upewnić się, że nieprawidłowy zwis łańcuchowy nie spowoduje uszkodzeń 4. Zmierz otwór koła zębatego pod kątem nadmiernego zużycia 5. W razie potrzeby należy wymienić odpowiednie elementy
Rolki taśmy są nadmiernie zużyte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź rolki taśmy pod kątem nadmiernego zużycia 2. W razie potrzeby wymienić moduły taśmy
Rolki mechanizmu kąтового Rack and Roll są nadmiernie zużyte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyłącz zasilanie sprzętu 2. Rozłącz taśmę 3. Sprawdź rolki mechanizmu kąтового Rack and Roll pod kątem nadmiernego zużycia 4. Wymień wszystkie uszkodzone rolki mechanizmu kąтового Rack and Roll 5. Złącz taśmę i uruchom sprzęt
Rolki mechanizmu kąтового Rack and Roll są zablokowane	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy rolki mechanizmu kąтового Rack and Roll poruszają się prawidłowo 2. Sprawdź, czy mechanizm kątowy Rack and Roll działa prawidłowo 3. Sprawdź, czy układ napędowy jest prawidłowo połączony oraz czy siłownik mechanizmu kąтового Rack and Roll jest zasilany 4. Sprawdź, czy wymagane ciśnienie powietrza jest doprowadzane do układu pneumatycznego. W tym kroku należy zapoznać się ze schematami układu pneumatycznego. Dodatkowe informacje można uzyskać pod numerem obsługi klienta firmy Intralox 5. W stosownych przypadkach sprawdź, czy siłowniki elektryczne mechanizmu kąтового Rack and Roll są prawidłowo podłączone
Odstęp między produktami jest mniejszy niż minimalny odstęp dla danego zastosowania	Zwiększ odstęp między produktami docierającymi do podajnika, aby spełnić wartość „Min. wielkość odstępu” na stronie HMI Equipment (Urządzenie). Aby uzyskać więcej informacji na temat odstępów między produktami, zapoznaj się z układem funkcjonalnym urządzenia lub skontaktuj się z działem obsługi klienta Intralox.
Czujnik PE na wejściu lub czujnik kołka jest zablokowany lub nie działa prawidłowo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuń wszelkie zanieczyszczenia, które blokują czujniki 2. Sprawdź, czy czujniki są prawidłowo wyrównane, aby widzieć produkty 3. Sprawdź, czy czujniki są prawidłowo skalibrowane 4. W razie potrzeby napraw lub wymień czujniki
Układ pneumatyczny nie działa prawidłowo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy prawidłowe ciśnienie powietrza jest doprowadzane do układu pneumatycznego 2. Sprawdź, czy czyste suche powietrze jest doprowadzane do układu pneumatycznego 3. Sprawdź, czy zawory elektromagnetyczne działają prawidłowo 4. Sprawdź, czy siłowniki pneumatyczne poruszają się prawidłowo
Enkoder nie działa prawidłowo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Upewnij się, że koder jest prawidłowo podłączony 2. Upewnij się, że wartość impulsów enkodera na obrót (PPR) jest ustawiona na 64 3. Napraw lub wymień enkoder
Sterownik PLC nie działa prawidłowo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Upewnij się, że sterownik PLC nie jest uszkodzony 2. Zresetuj sterownik PLC i ponownie uruchom sprzęt 3. Podłącz do sterownika PLC i upewnij się, że program działa prawidłowo

4 PROBLEMY Z APLIKACJĄ

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Czujniki PE na wejściu nie są prawidłowo zamocowane lub nie są skierowane w stronę siebie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Upewnij się, że wsporniki czujników są odpowiednio dokręcone, aby czujniki nie poruszały się podczas pracy 2. Upewnij się, że oba czujniki z zestawu są skierowane bezpośrednio do siebie
Urządzenie docelowe lub zsyp jest pełny	Upewnij się, że urządzenie docelowe lub zsyp są wolne od przeszkód
ISC CAM IDL C-1.x śledzi ponad 15 produktów. ISC CAM IDL C-2.x śledzi ponad 32 produkty.	Zwiększ odstęp między produktami lub zmniejsz przepustowość
Aktywna strona transportowa aktywuje się zbyt wcześnie lub zbyt późno z powodu nieprawidłowej wartości wydłużenia taśmy	Zmierz rzeczywiste wydłużenie taśmy i ustaw wartość nadpisania wydłużenia taśmy na stronie HMI Maintenance (Konserwacja). Więcej informacji można znaleźć w części <i>Nadpisanie podziałki taśmy</i> w dokumencie <i>Podręcznik uruchomienia i integracji ISC CAM</i> oraz w instrukcji obsługi.
Aktywne strony transportowe zostały wyłączone z poziomu interfejsu HMI lub za pośrednictwem komunikacji PLC	Na stronie interfejsu HMI Live Info (Informacje w czasie rzeczywistym) sprawdź, czy aktywne strony transportowe są włączone. W razie potrzeby aktywuj stronę transportową za pomocą komunikacji ze sterownikiem PLC.
Obejście zaworu jest aktywne, albo z poziomu HMI, albo poprzez komunikację PLC	Na stronie HMI IO-COMM (IO-COMM) zweryfikuj, czy obejście zaworu nie jest aktywne. Jeśli obejście jest aktywne, należy je dezaktywować za pomocą interfejsu HMI lub sterownika PLC (jeśli jest używany). Więcej informacji można znaleźć w <i>Podręczniku uruchomienia i integracji ISC CAM</i> .
Ustawienia trajektorii są nieprawidłowe	Sprawdź ustawienia trajektorii na stronie HMI Settings (Ustawienia). Więcej informacji można znaleźć w <i>Podręczniku uruchomienia i integracji ISC CAM</i> .

PRODUKTY NIE SĄ PRAWIDŁOWO PODAWANE/ODBIERANE

Przyczyną tego problemu może nie być moduł CAM ISC. Więcej informacji na temat możliwości rozwiązywania problemów można znaleźć w instrukcji obsługi sprzętu.

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Transfer doprowadzający jest ustawiony zbyt wysoko lub zbyt nisko	Ustaw wysokość transferu
Prędkość taśmy jest ustawiona nieprawidłowo	Ustaw prędkość taśmy w zakresie wartości „Min. prędkość” i „Maks. prędkość” wskazanych na stronie HMI Equipment (Urządzenie)
Zanieczyszczenia blokują transfer	Usuń wszelkie zanieczyszczenia, które blokują transfer
Transfer nie przenosi produktu, ponieważ jest on zbyt mały	Pomoc można uzyskać w dziale obsługi klienta firmy Intralox
Dolna powierzchnia produktu nie jest odpowiednia do danego sprzętu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź dolną powierzchnię produktu pod kątem wilgoci, olejów, zanieczyszczeń, uszkodzeń lub nieprawidłowości 2. Usunąć wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzone produkty
Elektryczny przenośnik rolkowy działa z niewłaściwą prędkością	W razie potrzeby wyreguluj prędkość elektrycznej rolki

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Nie działa rolka transferu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy rolki nie są uszkodzone i wymień je na nowe 2. Sprawdź, czy łożyska nie są uszkodzone i wymień je na nowe
Produkty nie są prawidłowo skierowane podczas wchodzenia na transfer	Dopilnuj, aby produkty były prawidłowo skierowane podczas wchodzenia na transfer

TAŚMA GENERUJE NIETYPOWY HAŁAS LUB DRGANIA

Przyczyną tego problemu może nie być moduł CAM ISC. Więcej informacji na temat możliwości rozwiązywania problemów można znaleźć w instrukcji obsługi sprzętu.

Możliwa przyczyna	Sugerowane rozwiązanie problemu
Zwis w sekcji powrotnej nie jest prawidłowo wyregulowany	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zmierz podziałkę taśmy i w razie potrzeby wyreguluj obejście podziałki taśmy w interfejsie HMI 2. Sprawdź zwis w sekcji powrotnej i w razie potrzeby wyreguluj. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi urządzenia.
Zanieczyszczenia w taśmie powodują nadmierny hałas	Wyczyść taśmę w celu usunięcia wszelkich zanieczyszczeń
W przypadku sprzętu AIM kołek przeskakuje miesządko	Wyczyść miesządko i siłowniki pneumatyczne i sprawdź, czy działają prawidłowo
W przypadku sprzętu AIM kołek przeskakuje miesządko podczas aktywacji	Na stronie HMI Settings (Ustawienia) wyreguluj wartość „Activation delay override” (Obejście opóźnienia aktywacji). Zmieniaj wartość w odstępach co pięć (5) ms lub mniej.
W przypadku sprzętu AIM kołek przeskakuje miesządko podczas dezaktywacji	Na stronie HMI Settings (Ustawienia) wyreguluj wartość „De-activation delay override” (Obejście opóźnienia dezaktywacji). Zmieniaj wartość w odstępach co pięć (5) ms lub mniej.

NIETYPOWY HAŁAS LUB DRGANIA DOCHODZĄCE Z ŁOŻYSK WSPORNIKA WAŁU

Przyczyną tego problemu może nie być moduł CAM ISC. Więcej informacji na temat możliwości rozwiązywania problemów można znaleźć w instrukcji obsługi sprzętu.

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Łożyska wału są uszkodzone	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy łożyska nie są uszkodzone 2. Sprawdź, czy łożyska są prawidłowo nasmarowane 3. W razie potrzeby napraw lub wymień podzespoły
Koła zębate przemieszczają się pod ciężarem taśmy podczas obracania się wału, co powoduje dźwięk klikania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ustal, czy odgłos występuje cztery (4) razy na jeden obrót wału 2. W razie potrzeby zapisz ustawienie na VFD, a następnie zmniejsz prędkość VFD, aby usłyszeć odgłosy 3. Jeśli odgłos występuje cztery (4) razy na jeden obrót wału, jest to normalny odgłos przesuwania się kół zębatach 4. Upewnij się, że koło zębate jest prawidłowo zamontowane. Sprawdź, czy wszystkie elementy mocujące są dokręcone na dzielonych kołach zębatach. Dokręć połówki dzielonych kół zębatach do siebie, a nie do wału. 5. Dodatkową pomoc można uzyskać w dziale obsługi klienta firmy Intralox

BRAK PRODUKTU NA SPRZĘCIE, ALE WEJŚCIE PE ZGŁASZA NIEDROŻNOŚĆ

Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Kurz lub zanieczyszczenia blokują PE wlotu	Usuń zanieczyszczenia lub inne niedrożności
PE wlotu jest uszkodzony	Wymień czujnik PE wlotu
Przewód PE wlotu jest luźny lub uszkodzony	Podłącz lub wymień kabel PE wlotu

5 PROCEDURY ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW

LOKALIZOWANIE URZĄDZENIA ZA POMOCĄ FUNKCJI WINK

Za pomocą narzędzia serwisowego Intralox (dostępnego pod adresem <https://intralox.com/isccam>) można wizualnie zidentyfikować określone urządzenie ISC CAM w sieci.

1. Kliknij przycisk **Search** (Szukaj), aby wykryć urządzenia ISC CAM.
2. Kliknij urządzenie na liście, aby je wybrać.
3. Kliknij **Wink** (Wink). Dioda LED magistrali na urządzeniu miga na białą.
4. Znajdź urządzenie ISC CAM z migającą czerwoną diodą LED magistrali.

PRZYWRACANIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH

Wykonaj poniższe czynności, aby przywrócić ustawienia fabryczne ISC CAM za pomocą narzędzia serwisowego Intralox (dostępnego pod adresem <https://intralox.com/isccam>). Przed wykonaniem tej procedury należy skontaktować się z działem obsługi klienta firmy Intralox. Za pomocą narzędzia serwisowego Intralox przywróć ustawienia fabryczne ISC CAM. Przywrócenie ustawień fabrycznych powoduje usunięcie podstawowych informacji o konfiguracji.

1. Kliknij przycisk **Search** (Szukaj), aby wykryć urządzenia ISC CAM.
2. Kliknij urządzenie, aby je wybrać.
3. Kliknij przycisk **Actions** (Działania), a następnie **Factory Reset** (Przywróć ustawienia fabryczne), aby przywrócić ustawienia fabryczne urządzenia.

WYMIANA ISC CAM

W tej procedurze opisano sposób wymiany urządzenia ISC CAM na nowe.

Procedura trwa około 30 minut. W przypadku wymiany urządzenia z oprogramowaniem układowym IDL-C-v1.x, które jest zintegrowane ze sterownikiem PLC, należy zapewnić dodatkowy czas na aktualizację komunikacji ze sterownikiem PLC.

Zapoznaj się z *Podręcznikiem uruchomienia i integracji ISC CAM* i pobierz inne pliki pomocnicze na stronie <https://intralox.com/isccam>.

UWAGA: Przed rozpoczęciem tego procesu należy skontaktować się z działem obsługi klienta firmy Intralox w celu uzyskania pomocy.

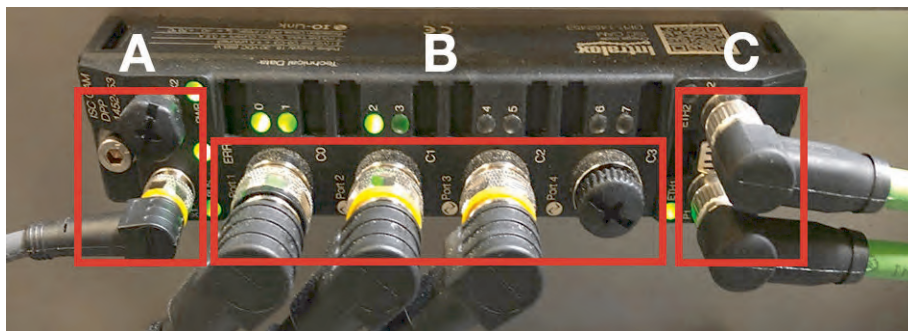
PRZYGOTOWANIE DO WYMIANY ISC CAM

1. Pobierz schemat połączeń ISC CAM dla posiadanego sprzętu ze strony <https://intralox.com/isccam>.
2. Po zakończeniu rozruchu odszukaj plik ustawień aplikacji (.apl) wyeksportowany z istniejącego modułu ISC CAM. Jeśli plik nie jest dostępny, a istniejący moduł ISC CAM jest nadal dostępny za pośrednictwem sieci ethernet, należy zapoznać się z sekcją *Ustawienia eksportu* w *Podręczniku uruchomienia i integracji ISC CAM*, aby połączyć się z interfejsem HMI i wyeksportować ustawienia.

WYKRĘCANIE ŚRUB I NAKRĘTEK

1. Wyłącz zasilanie modułu ISC CAM.
2. Sfotografuj lub oznacz połączenia kabli, aby móc z nich skorzystać w przyszłości.
3. Odłącz wszystkie kable od modułu ISC CAM.
 - a. Odłącz przyłącze zasilania.
 - b. Odłącz przyłącza C0–C3.

c. Odłącz przyłącza połączenia sieciowego (ethernet).



Rysunek 9: Przyłącza ISC CAM

- A: zasilanie
- B: C0-C3
- C: Ethernet

4. Wymontuj ISC CAM, wykręcając dwie (2) śruby, po jednej (1) na każdym końcu modułu.



Rysunek 10: Śruby mocujące ISC CAM

INSTALACJA SPRZĘTU

Poniżej przedstawiono procedurę montażu i podłączania nowego modułu ISC CAM.

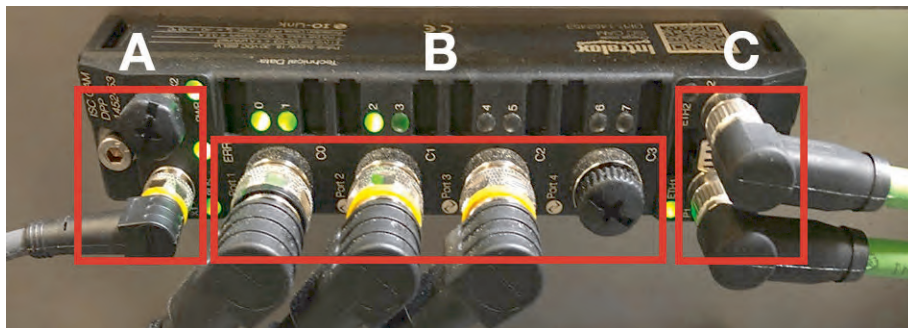
1. Dokręć dwie (2) śruby, aby zamontować nowy moduł ISC CAM w tym samym miejscu.



Rysunek 11: Śruby mocujące ISC CAM

2. Podłącz kable do tych samych portów.

UWAGA: Patrz zdjęcie wykonane podczas demontażu. Więcej informacji można znaleźć na schemacie połączeń dla danej technologii sprzętu dostępnym pod adresem <https://intralox.com/isccam>.



A zasilanie

B C0-C3

C połączenie sieciowe

Rysunek 12: Podłączanie przewodów

3. Dokręć adaptery i złącza przewodów momentem podanym na schemacie połączeń.

UWAGA: ISC CAM zapewnia ochronę przed wnikaniem IP65-67-69K, gdy złącza są prawidłowo dokręcone, a osłony przeciwpyłowe zakrywają nieużywane porty. Jeżeli moment dokręcenia złącza jest niewystarczający, pył i woda mogą się dostać do jego wnętrza, a wibracje mogą dodatkowo poluzować złącza.

4. Włącz zasilanie modułu ISC CAM i poczekaj 20 sekund na uruchomienie modułu ISC CAM.

KONFIGUROWANIE NOWEGO ISC CAM

1. Aby skonfigurować nowe połączenie sieciowe urządzenia ISC CAM, należy postępować zgodnie z instrukcjami rozruchu i integracji zawartymi w *Podręczniku uruchamiania i integracji ISC CAM*. Ustaw adres IP (i nazwę, jeśli dotyczy) zgodnie z wcześniejszą konfiguracją dla modułu ISC CAM w sieci liniowej.
2. Na stronie HMI **Settings** (Ustawienia) w obszarze Dane aplikacji kliknij opcję **Import settings** (Importuj ustawienia).
3. Zaimportuj plik binarny (.bin) zawarty w pakiecie technicznym.
4. Upewnij się, że numer seryjny na pasku informacyjnym w dolnej części interfejsu HMI odpowiada numerowi seryjnemu na urządzeniu.
UWAGA: Jeśli numery seryjne nie są zgodne, należy skontaktować się z działem obsługi klienta firmy Intralox.
5. Ponownie kliknij przycisk **Import Settings** (Importuj ustawienia).
6. Zaimportuj plik ustawień aplikacji (.apl) wyeksportowany z poprzedniego modułu ISC CAM.
UWAGA: Jeśli nie można zaimportować pliku ustawień aplikacji (.apl) z poprzedniego modułu ISC CAM, pobierz najnowszy plik aplikacji z pakietu technicznego sprzętu.
7. Sprawdź, czy parametry interfejsu HMI odpowiadają wartościom zapisanym na poprzednich zrzutach ekranu sześciu stron interfejsu HMI.
8. Ponownie uruchom moduł ISC CAM za pomocą cyklu zasilania lub kliknij przycisk **Actions** (Działania), a następnie **Reboot** (Uruchom ponownie) w narzędziu serwisowym Intralox.
9. Sprawdź, czy wszystkie diody LED migają na zielono, co oznacza, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone.
Jeśli którakolwiek dioda LED świeci na czerwono, więcej informacji można znaleźć w sekcji *Wskaźniki LED*.

6 ODNIESIENIE DO INFORMACJI HMI

Ta część zawiera dodatkowe informacje szczegółowe i odniesienia do informacji w interfejsie HMI modułu ISC CAM.

STRONA INFORMACJI W CZASIE RZECZYWISTYM

Strona HMI **Live Info** (Informacje w czasie rzeczywistym) zawiera kompleksowy przegląd stanu systemu, umożliwiając integratorom, technikom i operatorom szybkie identyfikowanie i rozwiązywanie problemów.

Strona **Live Info** (Informacje w czasie rzeczywistym) jest podzielona na dwie (2) sekcje: **System information** (Informacje dotyczące systemu) i **Active carryway information** (Informacje o aktywnej stronie transportowej). Sekcja **System information** (Informacje dotyczące systemu) zawiera przegląd bieżącego stanu operacyjnego sprzętu Intralox ze wskaźnikami stanu systemu opartymi na danych operacyjnych. Sekcja **Active carryway information** (Informacje o aktywnej stronie transportowej) zawiera dane o przepustowości. W przypadku aplikacji sortujących użytkownicy mogą włączać i wyłączać aktywne strony transportowe za pomocą przełączników w tej sekcji.

UWAGA:

Informacje na stronie HMI **Live Info** (Informacje w czasie rzeczywistym) różnią się w zależności od serii taśmy, technologii i typu sprzętu.

INFORMACJE DOTYCZĄCE STRONY INFORMACJI W CZASIE RZECZYWISTYM

Na stronie **Live Info** (Informacje w czasie rzeczywistym) dostępne są przedstawione poniżej informacje.

Informacje	Opis
Czas pracy	Czas od ostatniego ponownego uruchomienia.
Czas działania	Czas, w którym urządzenie wykonywało swoją bieżącą funkcję.
Czas gotowości	Czas od włączenia urządzenia.
Odstęp na wejściu	Zamierzone odstępy pomiędzy produktami na wejściu PE. Kontrola tej odległości ma kluczowe znaczenie dla sortowania, kontroli jakości, wydajności i zapobiegania uszkodzeniom.
Długość produktu	Zmierzona długość elementu w urządzeniu. Długość produktu wpływa na konstrukcję sprzętu, wydajność systemu, sortowanie, przenoszenie i bezpieczeństwo. Dłuższe produkty wymagają większych odstępów, aby zapobiec kolizjom lub nakładaniu się na siebie.
Minimalny odstęp na wejściu	Najmniejsza dopuszczalna odległość między produktami. Wartość ta jest ustawiana automatycznie na podstawie konfiguracji sprzętu. Czynniki obejmują rozmiar produktu, kształt produktu, prędkość taśmy i wymagania procesu końcowego. Skontaktuj się z działem pomocy technicznej firmy Intralox, aby określić odpowiedni odstęp dla danego zastosowania.
Przyspieszenie taśmy	Szybkość, z jaką zwiększa się prędkość taśmy. Przyspieszenie taśmy wpływa na wydajność, niezawodność i jakość obsługi produktu.
Prędkość taśmy	Szybkość, z jaką taśma się porusza. Prędkość taśmy jest zazwyczaj wyrażana w stopach na minutę (ft/min) lub metrach na minutę (m/min). Optymalna prędkość zależy od zastosowania i konstrukcji systemu.
Wykorzystanie taśmy	Całkowita odległość, jaką pokonała taśma przez cały okres eksploatacji. Wykorzystanie taśmy jest ważne w planowaniu konserwacji, szacowaniu kosztów, monitorowaniu wydajności i konserwacji predykcijnej.
Miejsce docelowe ostatniego produktu	Miejsce docelowe przypisane do ostatniego produktu.

Informacje	Opis
Przepustowość	Liczba produktów transportowanych w ciągu minuty, wyrażona jako produkty na minutę (ppm).
Produkty na taśmie	Liczba produktów aktualnie znajdujących się na taśmie. Liczba produktów wpływa na przepustowość, wydajność, bezpieczeństwo i wykorzystanie zasobów. Zbyt wiele produktów może spowodować kolizje i zacięcia. Optymalne obciążenie zwiększa wydajność.
Wolne miejsca w buforze produktu	Liczba wolnych miejsc w buforze produktu. Domyślny rozmiar buforu to 32 produkty.

STRONA USTAWIENIA

Na stronie HMI **Settings** (Ustawienia) ustaw parametry, trajektorie i wstępnie zdefiniowane ustawienia trajektorii („przepisy”), aby zoptymalizować działanie ISC CAM dla danego zastosowania. Strona **Settings** (Ustawienia) jest przeznaczona dla operatorów technicznych, takich jak technicy utrzymania ruchu, którzy są odpowiedzialni za regulację wydajności urządzeń Intralox.

Na stronie **Settings** (Ustawienia) można przeglądać i dostosowywać ustawienia operacji odczytu i zapisu między innymi parametrami. Można również wyeksportować ustawienia do pliku aplikacji (.apl), a następnie zaimportować plik w celu przywrócenia ustawień. Szczegółowe informacje na temat ustawień ISC CAM można znaleźć w *Podręczniku uruchomienia i integracji ISC CAM*.

STRONA KONSERWACJA

Na stronie **Maintenance** (Konservacja) wyświetlane są wartości licznika. Strona zawiera szczegółowy rejestr personelu odpowiedzialnego za konserwację, zawierający cenne informacje na temat działania systemu. Personel odpowiedzialny za konserwację może wykorzystać te informacje do identyfikacji potencjalnych problemów i optymalizacji wydajności systemu.

Większość danych na stronie **Maintenance** (Konservacja) jest tylko do odczytu, co pozwala zachować integralność danych dziennika i zapobiega przypadkowej modyfikacji. Użytkownicy mogą eksportować pliki liczników.

INFORMACJE DOTYCZĄCE STRONY KONSERWACJA

Na stronie **Maintenance** (Konservacja) dostępne są przedstawione poniżej informacje.

Informacje	Opis
Licznik produktów	Całkowita liczba ważnych produktów, które przeszły przez wejście PE od momentu rozpoczęcia zliczania przez system. Licznik jest aktualizowany za każdym razem, gdy czujnik produktu na wejściu wykryje produkt.
Licznik start-stop	Zwiększa wartość przy każdym zakończeniu cyklu przez urządzenie. „Cykl” jest zakończony, gdy urządzenie zostało uruchomione i zatrzymane. Licznik start-stop jest przydatny w zastosowaniach, w których sprzęt musi często się uruchamiać i zatrzymywać.
Licznik uruchomień	Zwiększa wartość przy każdym włączeniu systemu urządzenia („uruchomieniu”). Licznik uruchomień jest przydatny podczas konserwacji i rozwiązywania problemów.
Szybkość cyklu procesora	Czas, w milisekundach (ms), przez jaki procesor wykonuje jeden cykl programu

Informacje	Opis
Użycie	Całkowita odległość, jaką pokonała taśma przez cały okres eksploatacji. Wykorzystanie taśmy to wartość podobna do przebiegu pojazdu. Parametr wykorzystania taśmy pomaga operatorom: <ul style="list-style-type: none"> • Zaplanować konserwację i wymianę • Oszacować koszt operacji • Dowiedzieć się więcej o wydajności systemu • Zidentyfikować potencjalne problemy, zanim spowodują one awarie
Średnia prędkość	Średnia prędkość taśmy, zazwyczaj w stopach na minutę (ft/min) lub metrach na minutę (m/min)
Maks. prędkość	Maksymalna prędkość taśmy w stopach/min lub m/min
Maks. przyspieszenie	Maksymalna szybkość, z jaką wzrosła prędkość taśmy. Parametr ten ma kluczowe znaczenie dla wydajności i niezawodności systemu.
Maks. zwalnianie	Maksymalna szybkość, z jaką zmniejszyła się prędkość taśmy. Ten parametr wpływa na wydajność systemu i jakość obsługi produktu.
Aktywna strona transportowa (1-3)	Każdy licznik aktywnej strony transportowej śledzi całkowitą liczbę aktywacji strony transportowej od momentu rozpoczęcia zliczania przez system.

Sekcja Usterki zawiera podstawowe informacje o usterce. Więcej informacji można znaleźć na stronie HMI **Fault** (Usterka). Strona **Fault** (Usterka) służy do konserwacji systemu i rozwiązywania problemów.

STRONA URZĄDZENIE

Strona **Equipment** (Urządzenie) jest interfejsem tylko do odczytu z kluczowymi parametrami sprzętu. Strona ta jest przydatna dla inżynierów sterujących, którzy integrują ISC CAM z siecią linii w celach komunikacyjnych. Strona ta jest również przydatna dla operatorów zajmujących się konserwacją, którzy rozwiązują problemy z systemem.

Więcej szczegółowych informacji można znaleźć w sekcji *Układ funkcjonalny i Rysunek mechaniczny* pakietu technicznego.

INFORMACJE DOTYCZĄCE STRONY URZĄDZENIE

Na stronie **Equipment** (Urządzenie) dostępne są przedstawione poniżej informacje.

Informacje	Opis
Zastosowanie	Funkcja, jaką urządzenie Intralox spełnia podczas rozdzielania produktów (sortownik lub przełącznik)
Długość przenośnika	Długość ramy urządzenia Intralox
Koło zębate (zęby)	Liczba zębów koła zębatego
Min. wielkość odstępu	Minimalny odstęp między kolejnymi produktami niezbędny do pomyślnego przekierowywania produktów.
Odległość zakleszczenia	Największa dopuszczalna długość produktów na wejściu PE. Produkt blokujący wejście PE powyżej tej odległości jest traktowany jako zakleszczenie, które może mieć wpływ na wydajność systemu, niezawodność i jakość obsługi produktu.
Typ	Seria taśm Intralox stosowana w urządzeniach Intralox
Podziałka taśmy	Długość modułu taśmy
Szerokość	Szerokość taśmy
Min. prędkość	Minimalna prędkość taśmy w urządzeniach Intralox

6 ODNIESIENIE DO INFORMACJI HMI

Informacje	Opis
Maks. prędkość	Maksymalna prędkość taśmy w urządzeniach Intralox
Maks. przyspieszenie	Maksymalne przyspieszenie taśmy urządzeń Intralox
Maks. zwalnianie	Maksymalne zwalnianie taśmy w urządzeniach Intralox
Typ	Typ używanego enkodera. „DI - impuls” to standardowy enkoder impulsowy fizycznie podłączony do ISC CAM
Wejście	Port i styk używane jako wejście enkodera
Rozdzielczość	Liczba impulsów na obrót (ppr) generowanych przez enkoder (standardowo jest to 64 ppr)
Zegar usterki	Czas, po którym występuje usterka enkodera
Odległość impulsu	Odległość, o jaką taśma przesuwa się (w calach lub milimetrach) podczas impulsu enkodera
Typ	Typ czujnika używanego dla wejścia. „1 (pojedynczy)” oznacza, że pojedyncze fizyczne wejście PE jest podłączone do ISC CAM
Położenie	Odległość od „punktu zerowego”
Odbicie	Odległość odbicia dla wejścia PE. Odległość odbicia jest konfigurowalnym opóźnieniem, które można wykorzystać do zapobiegania wystąpieniu stanu przejściowego z powodu usterki lub ostrzeżenia. Czas odbicia pozwala upewnić się, że czujnik włącza się tylko w odpowiedzi na celową zmianę wykrytego stanu, a nie chwilowe wahania.
Wejście	Port i styk używane jako wejście dla wejścia PE
Linia wejściowa	Lokalizacja wejścia produktu
Kąt aktywacji	Kąt, pod jakim produkt porusza się po aktywacji
Szerokość strefy aktywacji	Szerokość strefy lub stref aktywacji
Aktywne strony transportowe	Liczba aktywnych stron transportowych w urządzeniu
Przesunięcie portu aktywnej strony transportowej	Miejsce, w którym pierwsze przekierowanie łączy się z ISC CAM.
Położenie	Odległość od „punktu zerowego”
Długość strefy	Długość pojedynczej strefy aktywacji
Opóźnienie aktywacji	Standardowe opóźnienie mechaniczne od sygnału aktywacji zaworu do aktywacji strony transportowej
Opóźnienie dezaktywacji	Standardowe opóźnienie mechaniczne od sygnału dezaktywacji zaworu do dezaktywacji strony transportowej
Przesunięcie czujnika kołka	Odległość między czujnikiem kołka a miesządem rozdzielacza

STRONA IO-COMM

Strona **IO-COMM** (IO-COMM) zawiera szczegółowy przegląd stanów komunikacji między modułem ISC CAM, podzespołami sprzętu i sterownikiem PLC linii. Ta strona dostarcza inżynierom sterowania linią bieżących informacji o pracy systemu.

Większość danych na stronie **IO-COMM** (IO-COMM) jest tylko do odczytu, co pozwala zachować integralność danych dziennika i zapobiega przypadkowej modyfikacji. Strona zawiera kompleksowy przegląd stanu komunikacji systemu, który pomaga inżynierom szybko zidentyfikować i rozwiązać wszelkie problemy.

INFORMACJE DOTYCZĄCE STRONY IO-COMM

Na stronie **IO-COMM** (IO-COMM) dostępne są przedstawione poniżej informacje.

UWAGA: Poniższe parametry są jedynie wskaźnikami. Aby uzyskać więcej informacji na temat dowolnej wartości, należy użyć funkcji IO-trace.

Informacje	Opis
Enkoder	Stan enkodera
PE wlotu 0	Stan PE wlotu
Czujnik kołka (1–3)	Stan każdego czujnika kołka
AIM zaworu	Stan każdego zaworu
NIEPRZETWORZONE IO	Stan każdego portu IO

STRONA USTERKA

Na stronie **Fault** (Usterka) wyświetlane są stany usterek i ostrzeżenia generowane przez moduł ISC CAM. Strona zawiera jasny i zrozumiały przegląd wszystkich problemów, które mogą wystąpić podczas pracy systemu.

Strona **Fault** (Usterka) jest łatwo zrozumiała dla użytkowników wszystkich poziomów. Interfejs zawiera kompleksowy przegląd stanów usterek systemu, który pomaga szybko zidentyfikować i rozwiązać wszelkie problemy.

HISTORIA USTEREK I OSTRZEŻEŃ

The screenshot shows two parts of the HMI interface:

A: Active faults

Number	Status	Description
0	Fault (Warning icon)	Gap between products too small
1	OK (Checkmark icon)	Infeed PE jammed
2	OK (Checkmark icon)	-
3	OK (Checkmark icon)	Product buffer full
4	OK (Checkmark icon)	AIM Peg sensor fault

B: Fault history

Fault history: A - Most recent fault / P - Oldest fault

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
0	Warning icon	-	-	Warning icon	-	-	-	-	-	-
1	-	Warning icon	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	Warning icon	Warning icon	Warning icon	Warning icon	Warning icon	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Rysunek 13: Aktywne usterki i historia usterek

A: aktywne usterki

B: historia usterek

Strona **Fault** (Usterka) zawiera tabelę aktywnych lub ostatnich usterek i ostrzeżeń. Ikona po lewej stronie każdego rzędu wskazuje, czy usterka lub ostrzeżenie są nadal aktywne. Kolumny od A do P przedstawiają historię usterek lub ostrzeżeń. Informacje historyczne są wyświetlane z najnowszymi usterekami i ostrzeżeniami po lewej stronie i najstarszymi po prawej stronie.

Przy każdej zmianie stanu usterki lub ostrzeżenia poprzedni stan jest zapisywany w historii, a starsze wartości historii przesuwane są o jedną kolumnę w prawo.

RESETOWANIE OSTRZEŻEŃ I USUWANIE HISTORII

Warning



Rysunek 14: Resetowanie ostrzeżeń i usuwanie historii na stronie HMI Usterki

Następujące ostrzeżenia są resetowane automatycznie tylko wtedy, gdy warunki usterki nie są już obecne w punkcie wyzwalania określonym dla usterki (np. gdy nowy produkt dociera do PE wlotu):

- Odstęp między produktami jest mały
- Zakleszczenie PE wlotu
- Bufor produktu prawie pełny
- Uszkodzenie AIM lub brak kołka

- Sygnał miejsca docelowego produktu odebrany późno
- Osiągnięto limit wydłużenia taśmy
- Zbyt szybkie przyspieszanie taśmy
- Zbyt szybkie zwalnianie taśmy
- Wysokie wykorzystanie procesora

Aby zresetować te ostrzeżenia przed następnym punktem wyzwalania określonym dla ostrzeżenia, na stronie **Fault** (Usterka) w sekcji **Warning** (Ostrzeżenie) kliknij przycisk **Reset** (Resetuj). Ostrzeżenia można również zresetować, wysyłając polecenie resetowania ostrzeżenia ze sterownika PLC. Wszystkie pozostałe ostrzeżenia są okresowo sprawdzane i resetowane, jeśli warunek ostrzeżenia nie jest już obecny.

Aby zresetować historię usterek lub ostrzeżeń, kliknij przycisk **Clear history** (Wyczyść historię).

RESETOWANIE USTEREK



Rysunek 15: Resetowanie usterek i kasowanie historii na stronie HMI Usterki

Następujące usterki są resetowane automatycznie tylko wtedy, gdy warunki usterki nie są już obecne w punkcie wyzwalania określonym dla usterki (np. gdy nowy produkt dociera do PE wlotu):

- Odstęp między produktami jest zbyt mały
- Zakleszczenie PE wlotu
- Bufor produktu jest pełny
- Usterka czujnika kołka AIM
- Sygnał miejsca docelowego produktu odebrany zbyt późno
- Usterka enkodera
- Brak sygnału pracy silnika

Aby zresetować te usterki przed następnym punktem wyzwalania określonym dla usterki, na stronie HMI **Fault** (Usterka), w sekcji Usterka, kliknąć przycisk **Reset** (Resetuj). Usterki można również zresetować, wysyłając polecenie resetowania usterek z PLC.

Wszystkie inne usterki są okresowo sprawdzane i resetowane, jeśli usterka nie jest już obecna.

Intralox, L.L.C. USA, Nowy Orlean, LA • +1-800-535-8848 • +1-504-733-0463

Intralox, L.L.C. Europe, Amsterdam, Holandia • +800-4687-2569 • +31-20-540-36-00

Intralox Shanghai LTD., Szanghaj, Chiny • 4008-423-469 • +86-21-5111-8400

Informacje kontaktowe dla poszczególnych krajów i branż można znaleźć na stronie www.intralox.com.