



FEHLERBEHEBUNGS- UND REFERENZHANDBUCH
IDL-C-2.X

AUTOMATISIERUNGSMODUL ISC- OBERTRUM

© Intralox, L.L.C. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Intralox in irgendeiner Weise oder in irgendeiner Form reproduziert, übertragen, beschrieben, in einem Abfragesystem gespeichert oder in eine menschliche oder Computersprache übersetzt werden.

Intralox kann sowohl dieses Dokument als auch die in diesem Dokument beschriebenen Produkte ohne vorherige Ankündigung ändern. Nichts in diesem Dokument soll Anlass geben zu irgendeiner, weder vertraglichen noch anderweitigen, Verpflichtung seitens Intralox.

Die Originalversion dieses Dokuments wurde in englischer Sprache verfasst. Jede Version außer der englischsprachigen ist eine Übersetzung des Originaldokuments. Nehmen Sie keine Änderungen an System, Komponenten oder Systembaugruppen vor. Entfernen oder verändern Sie ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Intralox keinerlei werkseitig montierten Sicherheitsfunktionen. Intralox ist nicht verantwortlich für Fehler, die sich aus der unsachgemäßen Verwendung des Systems ergeben.

Intralox, LLC. übernimmt keine Gewährleistung dafür, dass die Konstruktion und/oder der Einsatz einer Maschine, in die Produkte von Intralox, LLC. eingebaut sind oder eingebaut werden sollen, den örtlichen, länderspezifischen oder nationalen Vorschriften und Normen für öffentliche Sicherheit, Sicherheit am Arbeitsplatz, Schutz-, Hygiene- und Brandschutzbestimmungen bzw. jeglichen anderen Sicherheitsvorschriften entsprechen. **JEDER KÄUFER UND BENUTZER IST ANGEHALTEN, SICH ÜBER DIE JEWEILIGEN ÖRTLICHEN, LÄNDERSPEZIFISCHEN UND NATIONALEN SICHERHEITSBESTIMMUNGEN UND NORMEN ZU INFORMIEREN.**

Bestimmte Intralox-Produkte werden aus Kunststoff hergestellt und sind brennbar. Sie können zerfallen und giftige Dämpfe freisetzen, wenn sie einer offenen Flamme oder Temperaturen ausgesetzt werden, die die Vorgaben von Intralox überschreiten. Setzen Sie Intralox-Förderbänder keinen extremen Temperaturen oder offenem Feuer aus. In einigen Serien sind Bänder aus schwer entflammbarem Werkstoff erhältlich.

Vor dem Installieren, Ausrichten, Reinigen, Schmieren oder Warten jeglicher Förderbänder, Zahnräder oder Systeme hat der betreffende Anwender sich zuerst über die jeweiligen örtlichen, länderspezifischen und nationalen Bestimmungen bezüglich des Umgangs mit Starkstrom und/oder Kraftspeichern (Abschaltung/Außerbetriebnahme) zu informieren.

Erklärung zum Verwendungszweck: Dieses Dokument darf ausschließlich für seinen vorgesehenen Zweck und zu keinem anderen Zweck verwendet werden.

Der Inhalt dieses Dokuments ist Eigentum von Intralox. Die Offenlegung gegenüber Dritten ist ausschließlich mit vorheriger schriftlicher Genehmigung von Intralox, L.L.C gestattet. Zudem dürfen die Inhalte nur in Zusammenhang mit Intralox-Produkten genutzt werden.

TABLE OF CONTENTS

| | |
|--|-----------|
| 1 ÜBERSICHT ÜBER FEHLERBEHEBUNGEN UND ERLÄUTERUNGEN..... | 4 |
| 2 ANZEIGEN VON WARNUNGEN UND FEHLERN AN DER HMI..... | 5 |
| KOMBINATIONEN WARNUNG/FEHLER..... | 6 |
| NUR AIM: WARNUNG „DAMAGED OR MISSING PEG“ (BESCHÄDIGTER ODER FEHLENDER STIFT)..... | 10 |
| NUR AIM: PEG SENSOR FAULT (FEHLER AM STIFTSSENSOR)..... | 11 |
| WARNUNG „BELT ACCELERATION TOO FAST“ (BANDBESCHLEUNIGUNG ZU SCHNELL)..... | 11 |
| WARNUNG „BELT DECELERATION TOO FAST“ (BANDVERLANGSAMUNG ZU SCHNELL)..... | 12 |
| WARNUNG „BELT ELONGATION LIMIT REACHED“ (MAXIMALE LÄNGUNG DES BANDES ERREICHT).. | 12 |
| WARNUNG „BELT SPEED TOO SLOW“ (BANDGESCHWINDIGKEIT ZU LANGSAM)..... | 12 |
| WARNUNG „BELT SPEED TOO FAST“ (BANDGESCHWINDIGKEIT ZU SCHNELL)..... | 13 |
| WARNUNG „HIGH CPU USAGE“ (CPU-AUSLASTUNG HOCH)..... | 13 |
| ENCODER FAULT (FEHLER ENCODER)..... | 13 |
| IO-LINK FAULT (FEHLER IO-LINK)..... | 14 |
| FEHLER „MOTOR RUN SIGNAL MISSING“ (SIGNAL „MOTORLAUF“)..... | 14 |
| FEHLER: STROMVERSORGUNGSSPANNUNG NIEDRIG/HOCH..... | 14 |
| FEHLER „TOO MUCH CURRENT DRAW“ (STROMAUFNAHME ZU HOCH)..... | 15 |
| 3 ERLÄUTERUNG DER LED-ANZEIGEN AM ISC CAM..... | 16 |
| LED-ANZEIGEN..... | 16 |
| LED-FEHLERANZEIGEN..... | 19 |
| 4 PROBLEME BEI DER ANWENDUNG..... | 20 |
| PRODUKT WIRD ZU FRÜH AUSGEGEBEN..... | 20 |
| PRODUKT WIRD ZU SPÄT AUSGEGEBEN..... | 20 |
| SCHRÄGSTELLUNG..... | 21 |
| PRODUKTE WERDEN NICHT UMGELENKT..... | 21 |
| BAND BEWEGT SICH NICHT..... | 22 |
| PRODUKTE ERREICHEN DAS ZUGEWIESENE ZIEL NICHT..... | 22 |
| PRODUKTE WERDEN NICHT KORREKT ÜBERGEBEN..... | 24 |
| BAND VERURSACHT UNGEWÖHNLICHE GERÄUSCHE ODER VIBRATIONEN..... | 25 |
| UNGEWÖHNLICHE GERÄUSCHE ODER VIBRATIONEN VON DEN STÜTZLAGERN VON WELLEN..... | 26 |
| KEIN PRODUKT IM SYSTEM, ABER EINLAUF-PE MELDET STAU..... | 26 |
| 5 VERFAHREN ZUR FEHLERBEHEBUNG..... | 27 |
| GERÄT MIT KURZBLINK-FUNKTION LOKALISIEREN..... | 27 |
| AUF WERKSEINSTELLUNGEN ZURÜCKSETZEN..... | 27 |
| ISC CAM AUSTAUSCHEN..... | 27 |
| 6 ERLÄUTERUNG DER ANGABEN AN DER HMI..... | 31 |
| SEITE „LIVE INFO“..... | 31 |
| SEITE „SETTINGS“ (EINSTELLUNGEN)..... | 32 |
| SEITE „MAINTENANCE“ (WARTUNG)..... | 32 |
| SEITE „EQUIPMENT“ (SYSTEM)..... | 33 |
| SEITE „IO-COMM“..... | 35 |
| SEITE „FAULT“ (FEHLER)..... | 35 |

1 ÜBERSICHT ÜBER FEHLERBEHEBUNGEN UND ERLÄUTERUNGEN

Dieses Handbuch zur Fehlerbehebung enthält die notwendigen Informationen zur Fehlerbehebung, zum Zurücksetzen und zum Austauschen eines Intralox® Smart Carryway Carryway Automation Module (ISC CAM) mit Intralox Divert Logic Controller (IDL-C) Version 2.x.

Das Handbuch ist in folgende Abschnitte unterteilt:

- Anzeigen von Warnungen und Fehlern an der HMI
- Erläuterung der LED-Anzeigen am ISC CAM
- Probleme bei der Anwendung
- Verfahren zur Fehlerbehebung
- Erläuterung der Angaben an der HMI

2 ANZEIGEN VON WARNUNGEN UND FEHLERN AN DER HMI

Sie können Warnungen und Fehler auf der HMI-Seite **Fault** (Fehler) einsehen. Einige Fehlerinformationen werden auch in den Anzeigen am oberen Rand der HMI-Seite **Live Info** (Live-Info) angezeigt.

Warnungen: Eine Warnung bedeutet, dass das ISC CAM ein Problem erkannt hat, das behoben werden muss, damit das System weiterhin korrekt funktioniert. Warnungen sind Hinweise für den Benutzer. Das Verhalten des ISC CAM ändert sich nicht, wenn eine Warnung auftritt.

Auf der HMI-Seite **Settings** (Einstellungen) können Sie einige Schwellenwerte zu Warnungen ändern.

Fehler: Ein Fehler bedeutet, dass das ISC CAM ein Problem erkannt hat, das sofortiges Handeln erfordert. Das korrekte Funktionieren ist nicht mehr sichergestellt. Fehler sind im Allgemeinen auf Hardwareprobleme oder fehlerhafte Anwendung zurückzuführen. Einige Fehler werden automatisch zurückgesetzt.

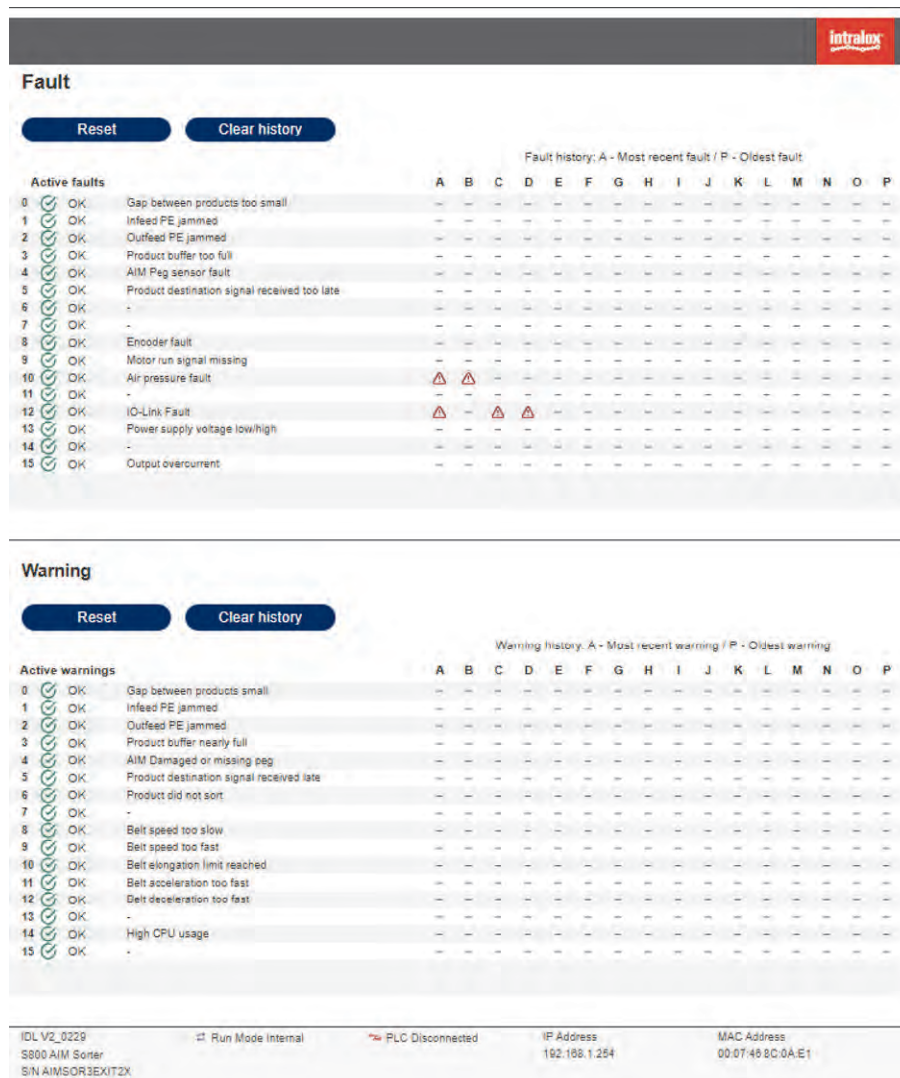


Abbildung 1: HMI-Seite „Fault“ (Fehler)

- „Gap between products small“ (Abstand zwischen Produkten klein) (Warnung) und „Gap between products too small“ (Abstand zwischen Produkten zu klein) (Fehler)
- Infeed PE jammed (Stau am Einlauf-PE) (Warnung und Fehler)

2 ANZEIGEN VON WARNUNGEN UND FEHLERN AN DER HMI

- Product buffer nearly full (Produktpuffer fast voll) (Warnung) und Product buffer full (Produktpuffer voll) (Fehler)
- Product destination signal received late (Produkt-Zielsignal spät empfangen) (Warnung) und Product destination signal received too late (Produkt-Zielsignal zu spät empfangen) (Fehler)
- Nur AIM: Damaged or missing peg (Beschädigter oder fehlender Stift) (Warnung)
- Nur AIM: Peg sensor fault (Fehler am Stiftsensor)
- Bandgeschwindigkeit zu niedrig (Warnung)
- Belt speed too fast (Bandgeschwindigkeit zu schnell) (Warnung)
- Belt elongation limit reached (Grenzwert der Bandlängung erreicht) (Warnung)
- Belt acceleration too fast (Bandbeschleunigung zu schnell) (Warnung)
- Belt deceleration too fast (Bandverlangsamung zu schnell) (Warnung)
- High CPU usage (CPU-Auslastung hoch) (Warnung)
- Encoder fault (Fehler Drehgeber)
- Motor run signal missing (Signal „Motorlauf“ fehlt) (Fehler)
- IO-Link fault (Fehler IO-Link)
- Power supply voltage low/high (Versorgungsspannung niedrig/hoch) (Fehler)
- Too much current draw (Zu hohe Stromaufnahme) (Fehler)

KOMBINATIONEN WARNUNG/FEHLER

GAP BETWEEN PRODUCTS TOO SMALL OR SMALL (LÜCKE ZWISCHEN DEN PRODUKTEN ZU KLEIN)

Damit das System die Produkte korrekt umlenken kann, ist eine ausreichend große Lücke zwischen den Produkten erforderlich. Wenn die Lücke zu klein ist, können sich die Produkte stauen oder ihr beabsichtigtes Ziel nicht erreichen.

Der Fehler **Gap between products too small** (Lücke zwischen Produkten zu klein) wird angezeigt, wenn der gemessene Abstand zwischen aufeinanderfolgenden Produkten oder Zügen kleiner ist als die **Min. gap size** (Mindestgröße Lücke), die für ein erfolgreiches Umlenken der Produkte erforderlich ist. Der Mindestabstand wird für jede einzelne Anwendung von Intralox festgelegt und eingestellt. Der Wert **Min. gap size** (Mindestgröße Lücke) ist auf der HMI-Seite **Equipment** (System) aufgeführt.

Dieser Fehler kann Staus verursachen oder dazu führen, dass Produkte nicht das zugewiesene Ziel erreichen. Konfigurieren Sie auf der HMI-Seite „Settings“ (Einstellungen) in Abschnitt **Application Settings** (Anwendungseinstellungen) die Einstellung **Gap Too Small Action** (Aktion bei „Lücke zu klein“). Diese Einstellung legt fest, welche Aktion beim Auftreten des Fehlers **Gap between products too small** (Lücke zwischen Produkten zu klein) ausgeführt wird.

Die Warnung **Gap between products too small** (Lücke zwischen Produkten zu klein) wird angezeigt, wenn der gemessene Abstand zwischen zwei (2) Produkten kleiner ist als der vom Benutzer konfigurierte **gap warning distance** (Abstand für Warnung „Lücke“).

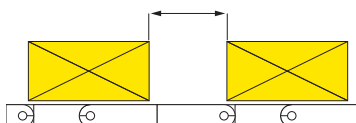


Abbildung 2: Lücke zwischen Produkten

Sie können warten, bis der Fehler bzw. die Warnung automatisch zurückgesetzt wird, oder ein manuelles Zurücksetzen vornehmen.

2 ANZEIGEN VON WARNUNGEN UND FEHLERN AN DER HMI

- **Automatisches Zurücksetzen:** Der Fehler bzw. die Warnung wird zurückgesetzt, wenn der Einlauf-PE (Lichtschranke) eine Lücke erkennt, die größer ist als der Wert für **Min. gap size** (Mindestgröße Lücke). Der Fehler bzw. die Warnung bleibt so lange aktiv, bis ein Produkt, das einer ausreichenden Lücke folgt, den Einlauf blockiert.
- **Manuelles Zurücksetzen:** Sie können den Fehler bzw. die Warnung manuell auf der Seite **Fault** (Fehler) zurücksetzen oder über die SPS einen Reset-Befehl senden. (Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zur Datenschnittstelle für die Netzwerkkommunikation des ISC CAM.)

Abhilfemaßnahme: Verringern Sie die Anzahl der Produkte, die am Einlauf ankommen, um die Lücke zu vergrößern.

AKTION „GAP TOO SMALL“ (LÜCKE ZU KLEIN)

Application Settings



Abbildung 3: Aktion „Gap too small“ (Lücke zu klein) auf der HMI-Seite „Settings“ (Einstellungen)

Die Aktion **Gap too small** (Lücke zu klein) legt fest, wie ISC CAM auf ein Produkt reagiert, das auf eine zu kleine Lücke folgt. Wählen Sie die Aktion **Gap too small** (Lücke zu klein) auf der HMI-Seite **Settings** (Einstellungen). Wählen Sie die Aktion aus, die am besten für die Anwendung und die Anforderungen der Produktionslinie geeignet ist.

Die Aktion **Gap too small** (Lücke zu klein) wird für das Produkt unmittelbar nach der zu kleinen Lücke ausgeführt.

- **Follow previous (Vorherigem folgen):** Wenn das ISC CAM eine zu kleine Lücke zwischen einem (1) Produkt und dem nächsten feststellt, versucht es, das zweite Produkt an dasselbe Ziel zu senden wie das erste Produkt. Diese Einstellung ist nützlich für identische Produkte und nicht abhängige Ziele.
- **Attempt to divert (Umlenkung versuchen):** Wenn das ISC CAM eine zu kleine Lücke zwischen einem (1) Produkt und dem nächsten feststellt, versucht es, das zweite Produkt an das ihm zugewiesene Ziel zu senden. Der Erfolg hängt von der Größe und dem Gewicht des Produkts sowie der Auslastung und Geschwindigkeit des Systems ab. (Diese Option ist für Sortiersysteme, aber nicht für Verteilerweichen verfügbar).
- **End off (Ende aus):** Wenn das ISC CAM eine zu kleine Lücke zwischen einem (1) Produkt und dem nächsten Produkt feststellt, versucht es, das zweite Produkt an den Auslauf zu senden. (Diese Option ist für Sortiersysteme, aber nicht für Verteilerweichen verfügbar).



- A Produkt wird nach kleiner Lücke dem Ziel C zugewiesen
- B Aktion „Lücke zu klein“: Vorherigem folgen
- C Aktion „Lücke zu klein“: Umlenkung versuchen
- D Aktion „Lücke zu klein“: Ende aus

Abbildung 4: Aktion „Gap Too Small“ (Lücke zu klein)

ABSTAND FÜR LÜCKENWARNUNG

Application Settings

Run mode: Internal

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

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

Abbildung 5: Abstand für Lückenwarnung auf der HMI-Seite „Settings“ (Einstellungen)

Der **Gap warning distance** (Abstand für Lückenwarnung) aktiviert eine Warnung, wenn der Einlauf-PE eine Lücke zwischen aufeinanderfolgenden Produkten oder Zügen erkennt, die kleiner als der konfigurierte Wert ist.

Legen Sie den Wert für **Gap warning distance** (Abstand für Lückenwarnung) auf der HMI-Seite **Equipment** (System) etwas höher als den Wert für **Min. gap size** (Minimale Lückengröße) fest. Wenn Sie den Abstand für Lückenwarnung auf **0** setzen, wird die Warnung für Lückengröße deaktiviert.

INFEED PE JAMMED (STAU AM EINLAUF-PE)

Der Fehler **Infeed PE jammed** (Stau am Einlauf-PE) tritt in zwei Situationen auf:

- Der Einlauf-PE erkennt ein Produkt, das den Wert für **Jam distance** (Stauabstand) überschreitet.
- Der Einlauf-PE ist durch ein gestautes Produkt blockiert.

Der Wert **Jam distance** (Stauabstand) wird für jede einzelne Anwendung von Intralox festgelegt und eingestellt. Der Wert wird auf der HMI-Seite **Equipment** (System) aufgeführt. Wenn der Fehler auftritt, versucht das System, das Produkt umzulenken.

Die Warnung **Infeed PE jammed** (Stau am Einlauf-PE) tritt in zwei (2) Situationen auf:

- Ein Produkt blockiert den Einlauf-PE länger als der konfigurierte Wert für **Jam warning distance** (Abstand für die Stauwarnung).
- Der Einlauf-PE bleibt durch ein gestautes Produkt blockiert.

Sie können warten, bis der Fehler automatisch zurückgesetzt wird, oder Sie können den Fehler manuell zurücksetzen.

- **Automatisches Zurücksetzen:** Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Einlauf-PE nicht mehr blockiert ist, während das Band in Bewegung ist.
- **Manuelles Zurücksetzen:** Sie können den Fehler oder die Warnung manuell auf der **Fault** (Fehler) oder über die SPS zurücksetzen. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zur Datenschnittstelle für die Netzwerkkommunikation des ISC CAM.

Zu den **Abhilfemaßnahmen** bei einem verklemmten Einlauf PE gehören:

- Beseitigen Sie sämtliche Produktstaus.
- Begrenzen Sie die Größe der zugeführten Produkte.
 - Weitere Informationen sind dem Technikpaket des Systems zu entnehmen und vom Intralox-Kundenservice erhältlich.
- Verbessern Sie die Produktübergabe.

ABSTAND FÜR STAUWARUNG

Abbildung 6: Abstand für Stauwarnung auf der HMI-Seite „Settings“ (Einstellungen)

Der **Abstand für die Stauwarnung** löst eine Warnung aus, wenn der Einlauf-PE für die angegebene Länge, gemessen durch Encoderimpulse, blockiert bleibt. Stellen Sie den Abstand für die Stauwarnung etwas niedriger ein als den auf der HMI-Seite **Equipment** (System) aufgeführten Abstand für den Stau, um eine Warnung zu erhalten, bevor der Stauefehler ausgelöst wird. Die Stauwarnung kann nicht deaktiviert werden.

PRODUCT BUFFER FULL OR NEARLY FULL (PRODUKTPUFFER VOLL ODER FAST VOLL)

Bei Sortiersystemen und Verteilerweichen S7000/S7050 mit einem Ventilblock führt der Puffer bis zu 32 Produkte. Bei Verteilerweichen S7000/S7050 mit zwei Ventilblöcken führt der Puffer bis zu 16 Produkte.

Der Fehler **Product buffer full** (Produktpuffer voll) wird angezeigt, wenn die Anzahl der Produkte im System die Kapazität der Spurführung des ISC CAM übersteigt.

Wenn dieser Fehler auftritt, überschreiben neue Produkte die vorhandenen Produkte im Puffer. Überschriebene Produkte werden entweder zum End-off geleitet (wenn retain activation (Aktivierung beibehalten) ausgeschaltet ist) oder folgen dem vorherigen Produkt (wenn retain activation (Aktivierung beibehalten) eingeschaltet ist).

Die Warnung **Product buffer nearly full** (Produktpuffer fast voll) wird angezeigt, wenn im Produktpuffer nur noch vier (4) oder weniger freie Plätze vorhanden sind, d. h. wenn die maximale Pufferkapazität fast erschöpft ist.

Sie können warten, bis der Fehler bzw. die Warnung automatisch zurückgesetzt wird, oder ein manuelles Zurücksetzen vornehmen.

- **Automatisches Zurücksetzen:** Der Fehler oder die Warnung wird automatisch zurückgesetzt, wenn ein Produkt zum Einlauf-PE gelangt, nachdem genügend Produkte umgelenkt und aus dem Puffer entfernt wurden.
- **Manuelles Zurücksetzen:** Klicken Sie auf der HMI-Seite **Settings** (Einstellungen) auf die Schaltfläche **Reset Product Buffer** (Produktpuffer zurücksetzen), um den Produktpuffer zu leeren (zu löschen).
 - Wenn Sie einen Fehler manuell zurücksetzen, werden verbleibende Produkte weiterhin zum Ende geführt (wenn retain activation (Aktivierung beibehalten) ausgeschaltet ist) oder folgen dem vorherigen Produkt (wenn retain activation (Aktivierung beibehalten) eingeschaltet ist).
 - Wenn Sie eine Warnung manuell zurücksetzen, wirkt sich das nicht auf alle verbleibenden Produkte auf dem Band aus.

Abhilfemaßnahme: Begrenzen Sie die Anzahl der Produkte auf dem Band.

PRODUCT DESTINATION SIGNAL RECEIVED TOO LATE OR LATE (PRODUKT-ZIELSIGNAL SPÄT ODER ZU SPÄT EMPFANGEN)

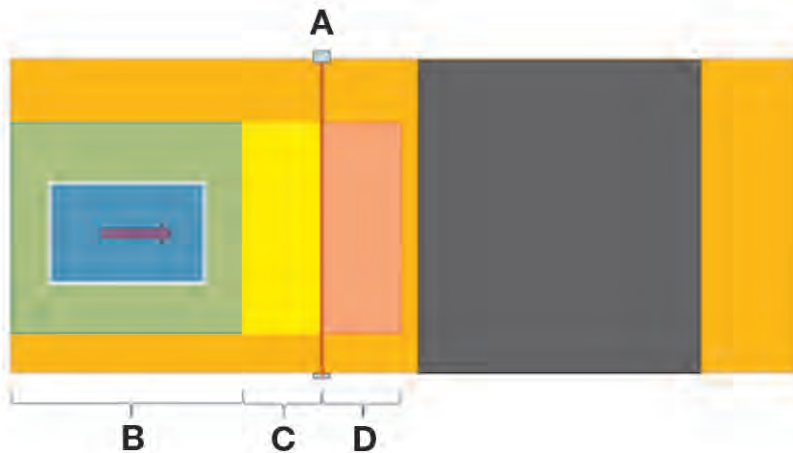
Das System überwacht das SPS-Kommunikations-Timing, damit die ordnungsgemäße Handhabung der Produkte sichergestellt ist. Intralox legt das Fenster **PLC comm timing** (Zeitverhalten SPS-Kommunikation) im Rahmen von Montage und Test des Systems so fest, dass Verzögerungen bei der Kommunikation und Vorgaben an das Zeitverhalten einbezogen werden. Diesen Wert finden Sie auf der Seite **Equipment** (System) in Abschnitt „PLC communication“ (SPS-Kommunikation).

2 ANZEIGEN VON WARNUNGEN UND FEHLERN AN DER HMI

Der Fehler **Product destination signal received too late** (Produkt-Zielsignal zu spät empfangen) tritt auf, wenn ISC CAM ein Zielsignal empfängt, kurz nachdem der Einlauf-PE das Produkt erkannt hat. Dieses Timing führt zu einer Ungewissheit darüber, ob das Signal für das aktuelle oder das nächste Produkt gilt. Das kann zu Umlenkungsfehlern führen.

Wenn dieser Fehler auftritt, folgt das Produkt dem vorherigen Produkt zum selben Ziel. Das neue Ziel gilt dann für das nächste Produkt, das am Einlauf-PE ankommt.

Die Warnung **Product destination signal received late** (Produkt-Zielsignal spät empfangen) wird angezeigt, wenn die SPS ein Ziel- oder Ausschleusungssignal sendet, kurz bevor der Einlauf-PE das Produkt erkennt.



A Einlauf-PE

B Akzeptables Timing für das Zielsignal

C Zielsignal löst Warnung aus

D Zielsignal löst Fehler aus

Abbildung 7: Timing des Produktzielsignals

Sie können warten, bis der Fehler bzw. die Warnung automatisch zurückgesetzt wird, oder ein manuelles Zurücksetzen vornehmen.

- **Automatisches Zurücksetzen:** Der Fehler oder die Warnung wird automatisch zurückgesetzt, nachdem rechtzeitig eine neue Änderung des Ziels erkannt wurde.
- **Manuelles Zurücksetzen:** Sie können den Fehler oder die Warnung auf der Seite **Fault** (Fehler) oder über die SPS manuell zurücksetzen. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zur Netzwerkkommunikation des ISC CAM.

Abhilfemaßnahme: Senden Sie Produkt-Zielsignale früher, um Fehler und Warnungen zum Timing zu vermeiden. Der optimale Zeitpunkt liegt unmittelbar nach dem vollständigen Erkennen des vorherigen Produkts durch den Einlauf-PE.

NUR AIM: WARNUNG „DAMAGED OR MISSING PEG“ (BESCHÄDIGTER ODER FEHLENDER STIFT)

Bei Systemen mit AIM-Technologie wird die Warnung **Damaged or missing peg** (Beschädigter oder fehlender Stift) angezeigt, wenn der Sensor seinen Zustand nicht innerhalb einer (1) Bandmodullänge ändert. Diese Warnung deutet auf einen gebrochenen oder fehlenden Stift oder auf Schmutz hin, der den Sensor blockiert.

Sie können warten, bis die Warnung automatisch zurückgesetzt wird, oder ein manuelles Zurücksetzen vornehmen.

Automatisches Zurücksetzen: Die Warnung wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Stiftsensor seinen Zustand bei laufendem Band ändert.

2 ANZEIGEN VON WARNUNGEN UND FEHLERN AN DER HMI

Manuelles Zurücksetzen: Sie können die Warnung auf der HMI-Seite **Fault** (Fehler) oder über einen SPS-Befehl manuell zurücksetzen. Weitere Informationen finden Sie unter *SPS-Integration* im Inbetriebnahme- und Integrationshandbuch zum ISC CAM.

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|---|--|
| Ein Stift fehlt oder ist gebrochen. | Setzen Sie einen zusätzlichen Stift ein bzw. ersetzen Sie den gebrochenen Stift. |
| Der Stiftsensor wird durch Staub oder Ablagerungen blockiert. | Reinigen Sie den Stiftsensor. Entfernen Sie alle Verunreinigungen. |

NUR AIM: PEG SENSOR FAULT (FEHLER AM STIFTSENSOR)

Wenn bei Systemen mit AIM-Technologie der Sensor über einen längeren Zeitraum keine Stifte erkennt, wird der Fehler **Peg sensor** (Stiftsensor) ausgelöst. Dieser Fehler wird meist durch einen defekten oder blockierten Stiftsensor verursacht.

Bei diesem Fehler lenkt das System das Produkt möglicherweise nicht oder zu spät um.

Sie können warten, bis der Fehler automatisch zurückgesetzt wird, oder ein manuelles Zurücksetzen vornehmen.

Automatisches Zurücksetzen: Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Stiftsensor seinen Zustand bei laufendem Band ändert.

Manuelles Zurücksetzen: Sie können den Fehler auf der HMI-Seite **Fault** (Fehler) oder über einen SPS-Befehl manuell zurücksetzen. Weitere Informationen finden Sie in der Datei „ISC CAM Network Communication Data Interface“.

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|---|---|
| Der Stiftsensor ist falsch installiert. | Korrigieren Sie die Installation des Stiftsensors. |
| Der Stiftsensor wird durch Staub oder Ablagerungen blockiert. | Reinigen Sie den Stiftsensor, und entfernen Sie alle Verschmutzungen. |
| Der Stiftsensor ist beschädigt oder defekt. | Ersetzen Sie den Stiftsensor. |
| Das Kabel des Stiftsensors ist locker oder beschädigt. | Schließen Sie das Kabel des Stiftsensors wieder an bzw. ersetzen Sie das Kabel. |

WARNUNG „BELT ACCELERATION TOO FAST“ (BANDBESCHLEUNIGUNG ZU SCHNELL)

Die Warnung **Belt acceleration too fast** (Bandbeschleunigung zu schnell) wird angezeigt, wenn das ISC CAM einen zu schnellen Anstieg der Bandgeschwindigkeit feststellt (Schnellstart). Die maximal zulässige Beschleunigung des Bandes wird für jede einzelne Anwendung von Intralox festgelegt und eingestellt. Sie können den Wert **Maximum allowed belt acceleration** (Zulässige Bandbeschleunigung) auf der HMI-Seite **Equipment** (System) einsehen.

Sie können warten, bis die Warnung automatisch zurückgesetzt wird, oder ein manuelles Zurücksetzen vornehmen.

Automatisches Zurücksetzen: Die Warnung „Belt acceleration too fast“ (Bandbeschleunigung zu schnell) wird 10 Sekunden nach Auftreten der Warnung automatisch zurückgesetzt.

Manuelles Zurücksetzen: Sie können die Warnung auf der HMI-Seite **Fault** (Fehler) oder über einen SPS-Befehl manuell zurücksetzen.

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|--|--|
| Es wurde ein zu schneller Anlauf (Schnellstart) des Bandes festgestellt. | Erhöhen Sie die Anlaufzeit des Bandes oder installieren Sie eine Sanftanlaufsteuerung. |

WARNUNG „BELT DECELERATION TOO FAST“ (BANDVERLANGSAMUNG ZU SCHNELL)

Die Warnung **Belt deceleration too fast** (Bandverlangsamung zu schnell) wird angezeigt, wenn das ISC CAM eine zu schnelle Abnahme der Bandgeschwindigkeit feststellt (Schnellstopp). Die **Maximum allowed belt deceleration** (maximal zulässige Verlangsamung des Bandes) wird für jede einzelne Anwendung von Intralox eingestellt. Sie können den Wert **Maximum allowed belt deceleration** (maximal zulässige Verlangsamung des Bandes) auf der HMI-Seite **Equipment** (System) einsehen.

Sie können warten, bis die Warnung automatisch zurückgesetzt wird, oder ein manuelles Zurücksetzen vornehmen.

Automatisches Zurücksetzen: Die Warnung „Belt deceleration too fast“ (Bandverlangsamung zu schnell) wird 10 Sekunden nach Auftreten der Warnung automatisch zurückgesetzt.

Manuelles Zurücksetzen: Sie können die Warnung auf der HMI-Seite **Fault** (Fehler) oder über einen SPS-Befehl manuell zurücksetzen.

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|---|--|
| Es wurde ein zu schnelles Auslaufen (Schnellstopp) des Bandes festgestellt. | Erhöhen Sie die Auslaufzeit des Bandes, oder installieren Sie eine Sanftanlaufsteuerung. |

WARNUNG „BELT ELONGATION LIMIT REACHED“ (MAXIMALE LÄNGUNG DES BANDES ERREICHT)

Die Warnung **Belt elongation limit reached** (Maximale Längung des Bandes erreicht) wird angezeigt, wenn die Längung des Bandes die maximal zulässige Längung für den Bandtyp überschreitet. Intralox legt die zulässige Bandlänge während Montage und Abnahme des Systems fest. Sie können den Wert **Allowed belt elongation** (Zulässige Längung des Bandes) auf der HMI-Seite **Equipment** (System) einsehen.

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|---|----------------------------|
| Die Längung des Bandes übersteigt die zulässige | Tauschen Sie das Band aus. |

WARNUNG „BELT SPEED TOO SLOW“ (BANDGESCHWINDIGKEIT ZU LANGSAM)

Die Warnung **Belt speed too slow** (Bandgeschwindigkeit zu niedrig) tritt auf, wenn die Bandgeschwindigkeit länger als eine (1) Sekunde unter der Mindestgeschwindigkeit des Bandes liegt. Wenn die Bandgeschwindigkeit zu langsam ist, kann es zu einer „ruckeligen Gleitbewegung“ kommen, das Probleme bei der Produktübergabe verursacht. Intralox legt die Mindestgeschwindigkeit des Bandes im Rahmen von Montage und Test des Systems fest. Den Wert **Min. speed** für die Mindestgeschwindigkeit wird auf der HMI-Seite **Equipment** (System) angezeigt.

Automatisches Zurücksetzen: Die Warnung **Belt speed too slow** (Bandgeschwindigkeit zu langsam) wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Bandgeschwindigkeit wieder über der Mindestgeschwindigkeit liegt.

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|--|---|
| Das Band bewegt sich schneller als die zulässige Mindestgeschwindigkeit. | Erhöhen Sie die Bandgeschwindigkeit auf einen Wert innerhalb des zulässigen Bereichs. Verringern Sie die Anlaufzeit und die Auslaufzeit. |

WARNUNG „BELT SPEED TOO FAST“ (BANDGESCHWINDIGKEIT ZU SCHNELL)

Die Warnung **Belt speed too fast** (Bandgeschwindigkeit zu hoch) wird angezeigt, wenn die Bandgeschwindigkeit für mehr als eine (1) Sekunde über der maximalen Bandgeschwindigkeit liegt. Bei einer zu hohen Bandgeschwindigkeit können Probleme mit dem Timing bei der Umlenkung auftreten. Eine zu hohe Bandgeschwindigkeit kann auch zu übermäßigem Verschleiß von Band, Zahnrädern, Gleitleisten und anderen Komponenten des Systems führen. Die Höchstgeschwindigkeit des Bandes wird für jede einzelne Anwendung von Intralox festgelegt und eingestellt. Den Wert für die Höchstgeschwindigkeit **Max. speed** wird auf der HMI-Seite **Equipment** (System) angezeigt.

Automatisches Zurücksetzen: Die Warnung „Belt speed too fast“ (Bandgeschwindigkeit zu schnell) wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Bandgeschwindigkeit wieder langsamer als die Höchstgeschwindigkeit ist.

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|---|--|
| Das Band bewegt sich schneller als die zulässige Höchstgeschwindigkeit. | Senken Sie die Bandgeschwindigkeit auf einen Wert innerhalb des zulässigen Bereichs. |

WARNUNG „HIGH CPU USAGE“ (CPU-AUSLASTUNG HOCH)

Die Warnung **High CPU usage** (Hohe CPU-Auslastung) wird angezeigt, wenn die CPU des ISC CAM durch die Kommunikation mit der SPS überlastet ist.

Automatisches Zurücksetzen: Die Warnung „High CPU usage“ (Hohe CPU-Auslastung) wird automatisch zurückgesetzt, wenn die CPU-Auslastung wieder auf ein normales Niveau sinkt.

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|-------------------------|---|
| Die CPU ist überlastet. | Verringern Sie den Umfang oder die Geschwindigkeit der Kommunikation mit der SPS. |

ENCODER FAULT (FEHLER ENCODER)

Der **Encoder fault** (Encoder-Fehler) tritt auf, wenn das ISC CAM ein „Run“-Signal empfängt, der Encoder aber keinen Impuls abgibt. Der **Encoder fault** (Encoder-Fehler) tritt auch auf, wenn das Encodersignal seinen Zustand nicht ändert, und der Einlauf-PE innerhalb eines festen Zeitfensters mehrfach auslöst. Das Zeitfenster für Encoder-Fehler wird für jede einzelne Anwendung von Intralox festgelegt und eingestellt. Sie können das Zeitfenster unter **Fault timer** (Fehlertimer) auf der HMI-Seite **Equipment** (System) einsehen.

Automatisches Zurücksetzen: Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Encoder zu pulsieren beginnt.

Manuelles Zurücksetzen: Sie können die Warnung auf der HMI-Seite **Fault** (Fehler) oder über einen SPS-Befehl manuell zurücksetzen. Weitere Informationen finden Sie unter „SPS-Integration“ im Inbetriebnahme- und Integrationshandbuch.

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|-------------------------|-------------------------------|
| Der Encoder ist defekt. | Tauschen Sie den Encoder aus. |

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|---|---|
| Das Encoderkabel ist locker oder beschädigt. | Schließen Sie das Encoder-Kabel wieder an bzw. ersetzen Sie das Kabel. |
| Das Laufsinal für den Motor wird von der SPS falsch gesendet. | Vergewissern Sie sich, dass das Laufsinal für den Motor gesendet wird, wenn das Band läuft. |

IO-LINK FAULT (FEHLER IO-LINK)

Der Fehler **IO-Link fault** (Fehler IO-Link) tritt auf, wenn die Kommunikation mit einem Ventilblock nicht funktioniert.

Automatisches Zurücksetzen: Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Kommunikation mit dem Ventilblock wieder ordnungsgemäß funktioniert.

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|--|--|
| Der Ventilblock ist defekt. | Ersetzen Sie den Ventilblock. |
| Das Kabel des Ventilblocks ist lose oder beschädigt. | Schließen Sie das Ventilbankkabel wieder an bzw. ersetzen Sie das Kabel. |

FEHLER „MOTOR RUN SIGNAL MISSING“ (SIGNAL „MOTORLAUF“)

Der Fehler **Motor run signal missing** (Signal „Motorlauf“ fehlt) wird angezeigt, wenn das ISC CAM an eine SPS angeschlossen ist und der Encoder pulsiert, aber das Signal „Motorlauf“ fehlt. Dieser Fehler tritt nur auf, wenn das ISC CAM an eine SPS angeschlossen ist.

Automatisches Zurücksetzen: Der Fehler „Motor run signal missing“ (Signal „Motorlauf“ fehlt) wird automatisch zurückgesetzt, wenn das Signal „Motorlauf“ gesendet wird.

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|--|--|
| Die Verbindung zur SPS ist fehlerhaft oder die Kommunikation zwischen ISC CAM und SPS wurde nicht ordnungsgemäß hergestellt. | Überprüfen Sie die Netzwerkintegration des ISC CAM, und stellen Sie eine ordnungsgemäße Kommunikation zwischen dem ISC CAM und der SPS her. Weitere Informationen finden Sie unter <i>SPS-Integration</i> im Inbetriebnahme- und Integrationshandbuch zum ISC CAM. |

Automatisches Zurücksetzen: Der Fehler „Motor run signal missing“ (Motorlaufsignal fehlt) wird automatisch zurückgesetzt, wenn die korrekten Signale gegeben werden.

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|--|--|
| Das Signal-Timing zwischen der SPS und dem ISC CAM ist fehlerhaft. | Stellen Sie sicher, dass das Signal rechtzeitig gesendet wird. |

FEHLER: STROMVERSORGUNGSSPANNUNG NIEDRIG/HOCH

Der Fehler **Power supply voltage low/high** (Stromversorgungsspannung niedrig/hoch) tritt auf, wenn die Stromversorgungsspannung des ISC CAM unter 18 V liegt.

Automatisches Zurücksetzen: Der Fehler **Too low voltage from power supply** (Zu niedrige Spannung der Stromversorgung) wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Spannung auf mindestens 18 V ansteigt.

2 ANZEIGEN VON WARNUNGEN UND FEHLERN AN DER HMI

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|---|---|
| Das Stromversorgungsmodul ist defekt. | Reparieren oder ersetzen Sie das Stromversorgungsmodul. |
| Zwischen dem Stromversorgungsmodul und dem ISC CAM gibt es einen Spannungsabfall. | Stellen Sie das Stromversorgungsmodul ein oder installieren Sie das Stromversorgungsmodul an einen anderen Ort. |

FEHLER „TOO MUCH CURRENT DRAW“ (STROMAUFNAHME ZU HOCH)

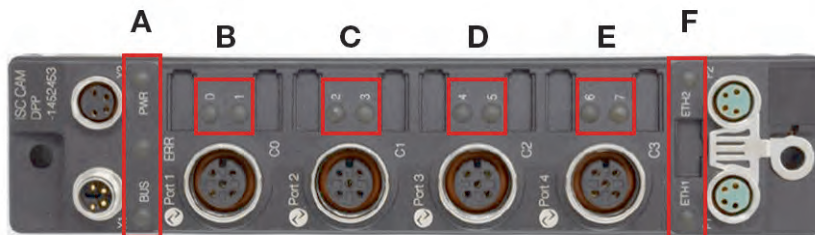
Der Fehler **Too much current draw** (Stromaufnahme zu hoch) tritt auf, wenn der Ausgangsstrom höher als 0,5 A ist.

Automatisches Zurücksetzen: Der Fehler **Too much current draw** (Stromaufnahme zu hoch) wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Ausgangsstrom unter 0,5 A sinkt.

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|--|---|
| In einem (1) der Kabel oder Sensoren liegt ein elektrischer Kurzschluss vor. | Tauschen Sie das defekte Kabel bzw. den defekten Sensor aus |

3 ERLÄUTERUNG DER LED-ANZEIGEN AM ISC CAM

LED-ANZEIGEN



- A Status von Bus, Fehler und Stromversorgung
- B LED 0-1
- C LED 2-3
- D LED 4-5
- E LED 6-7
- F ETH1 und ETH2

Abbildung 8: LED-Anzeigen des ISC CAM

LEDS BUS, ERR UND PWR

| LED BUS | Beschreibung |
|--------------------------|---|
| Aus | Keine Spannung angeschlossen |
| Grün | Aktive Verbindung zu einem Master |
| Grün blinkend (1,5 Hz) | ISC CAM aktiv |
| Rot | IP-Adresskonflikt, Wiederherstellungsmodus aktiv, F-Reset aktiv oder Zeitüberschreitung der Modbus-Verbindung |
| Rot blinkend | Kurzblinkbefehl aktiv |
| Rot/grün blinkend (1 Hz) | Automatische Negotiation, Warten auf DHCP-Adresszuweisung oder Warten auf Boot-P-Adresszuweisung |

| LED ERR | Beschreibung |
|---------|------------------------------|
| Aus | Keine Spannung angeschlossen |
| Grün | Keine Diagnose |
| Rot | Diagnosemeldung ausstehend |

| LED PWR | Beschreibung |
|---------|---|
| Aus | Keine Spannung oder Unterspannung an V1 |
| Grün | Spannung an V1 und V2 OK |
| Rot | Keine Spannung oder Unterspannung an V2 |

LED 0-1

| LED | Bedeutung | Beschreibung |
|-------|-----------|---|
| LED 0 | C0 Pin4 | Eingangsstatus des Encoders, blinkt langsam grün, wenn sich das Band bewegt |
| LED 1 | C0 Pin2 | Eingangsstatus des Einlaufs-PE, ist aus, wenn Einlauf-PE blockiert ist |

| LED 0 | Beschreibung |
|------------------------|---------------------|
| Aus | Kein Eingangssignal |
| Grün blinkend (< 1 Hz) | Encoder-Impuls |

| LED 1 | Beschreibung |
|-------|---|
| Aus | Eingang nicht aktiv, Einlauf-PE blockiert |
| Grün | Eingang aktiv, Einlauf-PE frei |

LED 2–7 FÜR DARB-TECHNOLOGIE

| LED | Bedeutung | In DARB-Technologie |
|-------|-----------|---|
| LED 2 | C1 Pin4 | – |
| LED 3 | C1 Pin2 | Status des Ausgangs zum Ventil für den aktiven Obertrum 1 |
| LED 4 | C2 Pin4 | – |
| LED 5 | C2 Pin2 | Status des Ausgangs zum Ventil für den aktiven Obertrum 2 |
| LED 6 | C3 Pin4 | – |
| LED 7 | C3 Pin2 | Status des Ausgangs zum Ventil für den aktiven Obertrum 3 |

| Status LED 3/5/7 | Beschreibung |
|------------------|--|
| Aus | Ausgang nicht aktiv, Ventil nicht unter Spannung |
| Grün | Ausgang aktiv, Ventil unter Spannung |
| Rot | Ausgang aktiv, hat Überlast oder Kurzschluss |

LED 2–7 FÜR ARB S7000/S7050

| LED | Bedeutung | In ARB S7000/7050-Technologie |
|-------|-----------|--|
| LED 2 | C1 Pin4 | Status IO-Link-Kommunikation (Datenverarbeitungsstatus) zwischen ISC und Ventilblock oder Status des Ventilblockmoduls auf aktivem Obertrum 1 |
| LED 3 | C1 Pin2 | – |
| LED 4 | C2 Pin4 | Status IO-Link-Kommunikation (Datenverarbeitungsstatus) zwischen ISC und Ventilblock oder Status des Ventilblockmoduls auf aktivem Obertrum 2 |
| LED 5 | C2 Pin2 | – |
| LED 6 | C3 Pin4 | (Nur Sortiersysteme) Status IO-Link-Kommunikation (Datenverarbeitungsstatus) zwischen ISC und Ventilblock oder Status des Ventilblockmoduls auf aktivem Obertrum 3 |
| LED 7 | C3 Pin2 | – |

| Status LED 2/4/6 | Beschreibung (Kanal im IO-Link-Modus) |
|------------------|--|
| Aus | Port inaktiv, keine IO-Link-Kommunikation, Diagnose deaktiviert |
| Grün blinkend | IO-Link-Kommunikation, Prozessdaten gültig |
| Rot blinkend | IO-Link-Kommunikation aktiv und Störung Modul, Prozessdaten ungültig |
| Rot | IO-Link-Versorgung fehlerfrei, keine IO-Link Kommunikation oder Störung Modul, Prozessdaten ungültig |

LED 2–7 FÜR AIM-TECHNOLOGIE

| LED | Bedeutung | In AIM-Technologie |
|-------|-----------|--|
| LED 2 | C1 Pin4 | Status des Eingangs von Stiftsensoren für aktives Obertrum 1; blinkt grün, wenn sich das Band bewegt |
| LED 3 | C1 Pin2 | Status des Ausgangs zum Ventil für den aktiven Obertrum 1 |
| LED 4 | C2 Pin4 | Status des Eingangs von Stiftsensoren für aktives Obertrum 2; blinkt grün, wenn sich das Band bewegt |
| LED 5 | C2 Pin2 | Status des Ausgangs zum Ventil für den aktiven Obertrum 2 |
| LED 6 | C3 Pin4 | Status des Eingangs von Stiftsensoren für aktives Obertrum 3; blinkt grün, wenn sich das Band bewegt |
| LED 7 | C3 Pin2 | Status des Ausgangs zum Ventil für den aktiven Obertrum 3 |

| Status LED 2/4/6 | Beschreibung (Kanal im SIO-Modus (DI)) |
|------------------|---|
| Aus | Eingang nicht aktiv, Stiftsensor unterbrochen |
| Grün | Eingang aktiv, Stiftsensor frei |

| Status LED 3/5/7 | Beschreibung |
|------------------|--|
| Aus | Ausgang nicht aktiv, Ventil nicht unter Spannung |
| Grün | Ausgang aktiv, Ventil unter Spannung |
| Rot | Ausgang aktiv, hat Überlast oder Kurzschluss |

LED 6–7 FÜR DISKRETEN IO-ANSCHLUSS 24 VDC

HINWEIS: LED 6 und LED 7 zeigen den Eingang und den Ausgang des diskreten IO-Anschlusses mit 24 VDC an, falls verdrahtet. Weitere Informationen finden Sie unter *Produkte mit diskretem IO-Anschluss (24 VDC) ausschleusen* im *Inbetriebnahme- und Integrationshandbuch zum ISC CAM*.

| LED | Bedeutung | Für diskreten IO-Anschluss mit 24 VDC, falls verdrahtet |
|-------|-----------|---|
| LED 6 | C3 Pin4 | Eingangstatus (Produkte ausschleusen) |
| LED 7 | C3 Pin2 | Status Ausgang (Systemlauf oder Fehler) |

| Status LED 6 | Beschreibung |
|--------------|---|
| Aus | Eingang nicht aktiv, Produkte werden normal umgelenkt |
| Grün | Eingang aktiv, Produkte werden zum Ausschleusungsziel umgelenkt |

| Status LED 7 | Beschreibung |
|--------------|---|
| Aus | Nicht aktiv |
| Grün | System läuft, keine Fehler |
| Rot | System weist einen Fehler auf und benötigt Diagnose |

ETH1 UND ETH2

| LED | Beschreibung |
|------|---|
| ETH1 | Verbindungsstatus von Port 1 zum Ethernet- oder IP-Netzwerk |
| ETH2 | Verbindungsstatus von Port 2 zum Ethernet- oder IP-Netzwerk |

| LED ETH1, ETH2 | Beschreibung |
|----------------|---------------------------|
| Aus | Keine Ethernet-Verbindung |

| LED ETH1, ETH2 | Beschreibung |
|----------------|--|
| Grün | 100-Mbit/s-Verbindung zum Ethernet hergestellt |
| Grün blinkend | Ethernet-Datenverkehr mit 100 Mbit/s |
| Gelb | 10-Mbit/s-Verbindung zum Ethernet hergestellt |
| Gelb blinkend | Ethernet-Datenverkehr mit 10 Mbit/s |

LED-FEHLERANZEIGEN

FEHLER STROMVERSORGUNG: ROTE LED PWR

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|--|---|
| Steckverbinder locker. | Ziehen Sie den Steckverbinder auf das auf dem Anschlussplan für das System vorgegebenen Drehmoment fest (verfügbar auf https://intrafox.com/isccam). |
| Stromversorgung der Einrichtung unterbrochen (keine Netzspannung) | Wenden Sie sich an das Gebäudemanagement, um den Stromausfall zu beheben. |
| Beschädigtes Stromkabel | Tauschen Sie das Stromkabel aus. |
| Die Stromversorgung der Einrichtung ist nicht korrekt (Spannung zu hoch oder zu niedrig) | Wenden Sie sich an das Gebäudemanagement, um die korrekte Spannung von 24 VDC zu erhalten. |

FEHLER STROMVERSORGUNG: ROTE BUS-LED

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|--|---|
| IP-Adressenkonflikt | Stellen Sie die IP-Adresse ein und testen Sie diese IP-Adresse. Weitere Informationen finden Sie im <i>Inbetriebnahme- und Integrationshandbuch zum ISC CAM</i> . |
| Wiederherstellungsmodus aktiv | Schalten Sie das ISC CAM aus und wieder ein. |
| Zeitüberschreitung der Modbus-Verbindung | Schalten Sie das ISC CAM aus und wieder ein. Überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen und die Netzwerk-Hardware. |

FEHLER STROMVERSORGUNG: BUS-LED ROT/GRÜN (1 HZ)

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|--|---|
| Autonegotiation | Es werden keine weiteren Schritte benötigt. |
| Warten auf Zuweisung einer DHCP-Adresse oder einer BootP-Adresse | Vergewissern Sie sich, dass das Netzwerk die Adresse an das ISC CAM sendet. |

FEHLER STROMVERSORGUNG: ROTE LED ERR

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|----------------------------|---|
| Diagnosemeldung ausstehend | Es werden keine weiteren Schritte benötigt. |

4 PROBLEME BEI DER ANWENDUNG

PRODUKT WIRD ZU FRÜH AUSGEGEBEN

Das Problem liegt möglicherweise nicht am ISC CAM. Weitere Möglichkeiten zur Fehlerbehebung finden Sie im Benutzerhandbuch zum System.

HINWEIS: Achten Sie beim Ändern von Einstellungen auf der HMI-Seite **Settings** (Einstellungen) darauf, wie das ISC CAM Eingänge priorisiert. Weitere Informationen finden Sie unter *Befehlspriorisierung im Inbetriebnahme- und Integrationshandbuch zum ISC CAM*.

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|---|---|
| Das aktive Obertrum wird aufgrund unterschiedlicher Reibungsfaktoren zwischen Produkt und Bandrollen zu früh aktiviert. | Passen Sie auf der HMI-Seite Settings (Einstellungen) den Divert trigger point (Auslösepunkt für die Umlenkung) an, oder stellen Sie den Product tracking point (Produktspurführungspunkt) so ein, dass die Aktivierung zu einem anderen Zeitpunkt erfolgt: <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Mitte des Produkts die Mitte des Obertrums erreicht. • Wenn die hintere Kante des Produkts die Anfangsposition des Obertrums erreicht. |
| Das aktive Obertrum wird aufgrund eines falschen Wertes für die Bandlänge zu früh aktiviert. | Messen Sie die tatsächliche Länge des Bandes, und stellen Sie auf der HMI-Seite Maintenance (Wartung) den Wert für das Außerkräftsetzen der Bandlänge ein. Weitere Informationen finden Sie unter <i>Außerkräftsetzen der Bandteilung im Inbetriebnahme- und Integrationshandbuch zum ISC CAM</i> und im Benutzerhandbuch zum System. |
| Die aktiven Obertrume schließen die Bewegung nicht ab. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass der Luftdruck korrekt ist. 2. Stellen Sie sicher, dass das System sauber ist. 3. Stellen Sie auf der HMI-Seite Settings (Einstellungen) die Divert distance dwell (Verweildauer der Umlenkung) ein. |

PRODUKT WIRD ZU SPÄT AUSGEGEBEN

Das Problem liegt möglicherweise nicht am ISC CAM. Weitere Möglichkeiten zur Fehlerbehebung finden Sie im Benutzerhandbuch zum System.

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|---|---|
| Das aktive Obertrum wird aufgrund unterschiedlicher Reibungsfaktoren zwischen Produkt und Bandrollen zu spät aktiviert. | Passen Sie auf der HMI-Seite Settings (Einstellungen) den Divert trigger point (Auslösepunkt für die Umlenkung) an, oder stellen Sie den Product tracking point (Produktspurführungspunkt) so ein, dass die Aktivierung zu einem anderen Zeitpunkt erfolgt: <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Mitte des Produkts die Mitte des Obertrums erreicht. • Wenn die hintere Kante des Produkts die Anfangsposition des Obertrums erreicht. |
| Komponenten des Systems sind abgenutzt. | Überprüfen und ersetzen Sie die Komponenten nach Bedarf. |
| Die Aktivierungszonen werden auf Grund eines falschen Wertes für die Bandlänge zu spät aktiviert. | Messen Sie die tatsächliche Länge des Bandes, und stellen Sie auf der HMI-Seite Maintenance (Wartung) den Wert für das Außerkräftsetzen der Bandlänge ein. Weitere Informationen finden Sie unter <i>Außerkräftsetzen der Bandteilung im Inbetriebnahme- und Integrationshandbuch zum ISC CAM</i> und im Benutzerhandbuch zum System. |
| Die aktiven Obertrume schließen die Bewegung nicht ab. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie den Luftdruck. 2. Stellen Sie sicher, dass das System sauber ist. 3. Stellen Sie auf der HMI-Seite Settings (Einstellungen) die Divert distance dwell (Verweildauer der Umlenkung) ein. |

SCHRÄGSTELLUNG

Das Problem liegt möglicherweise nicht am ISC CAM. Weitere Möglichkeiten zur Fehlerbehebung finden Sie im Benutzerhandbuch zum System.

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|---|---|
| Produkte kommen schief am Einlauf an. | Minimieren Sie die Schräglage der Produkte am Einlauf des Intralox-Systems. |
| Die Übergabe am Einlauf ist falsch konfiguriert (z. B. falsche Übergabehöhe) | Passen Sie die Übergabestellen so an, dass nur minimale Schräglagen auftreten. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch zum System. |
| Die Geschwindigkeit des Bandes weicht vom vor- oder nachgelagerten System ab. | Passen Sie die Bandgeschwindigkeiten so an, dass die Geschwindigkeiten der Systeme identisch sind. |
| Die Einstellungen für Bahnen sind nicht korrekt. | Passen Sie auf der HMI-Seite Settings (Einstellungen) die Werte für den Product tracking point (Produktpurführungspunkt) und den Divert trigger point (Auslösepunkt für die Umlenkung) an. |

PRODUKTE WERDEN NICHT UMGELENT

Das Problem liegt möglicherweise nicht am ISC CAM. Weitere Möglichkeiten zur Fehlerbehebung finden Sie im Benutzerhandbuch zum System.

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|---|---|
| Die SPS oder das Inspektionssystem sendet den Ziel- oder Ausschleusungsbefehl nicht rechtzeitig und nicht im korrekten Format an das ISC. | Sorgen Sie dafür, dass die SPS bzw. das Inspektionssystem die korrekten Informationen rechtzeitig und im korrekten Format sendet. |
| Das ISC empfängt keine Sensorsignale. | Überprüfen Sie auf der HMI-Seite „Live Info“ den Status des Encoders und des Einlauf-PE. Wenn eine der beiden Baugruppen defekt ist: 1. Überprüfen Sie die LEDs am ISC. 2. Überprüfen Sie die Kabelanschlüsse. 3. Tauschen Sie Komponenten aus. |
| Der Luftdruck ist niedrig. | Erhöhen Sie den Luftdruck innerhalb des zulässigen Bereichs |
| Das Aktivierungssystem (Ventil oder Zylinder) ist defekt. | Ersetzen Sie defekte Komponenten. |
| Die Lücke zwischen den Produkten ist kleiner als die Mindestlücke für die Anwendung. | Vergrößern Sie die Lücke zwischen den am Einlauf ankommenden Produkten so weit, dass der Wert Min. gap size (Mindestgröße Lücke) auf der HMI-Seite Equipment (System) eingehalten wird. Weitere Informationen zu Abständen zwischen den Produkten finden Sie im funktionalen Layout des Systems. Sie können sich auch an den Intralox-Kundenservice wenden. |
| Das aktive Obertrum ist deaktiviert (entweder über die HMI oder über die SPS) | Vergewissern Sie sich auf der HMI-Seite „Live Info“, dass die aktiven Obertrume aktiviert sind. Weitere Informationen finden Sie unter <i>SPS-Signale</i> und <i>Aktives Obertrum deaktivieren</i> im <i>Inbetriebnahme- und Integrationshandbuch zum ISC CAM</i> . |
| Bei AIM-Systemen: Schmutz blockiert den Schubarm des Umlenkensystems. | Führen Sie eine Sichtprüfung des Zylinders, des Schubarms und des Hohlraums im Obertrum durch, in den der Schubarm montiert ist. Entfernen Sie alle Verschmutzungen. |

BAND BEWEGT SICH NICHT

Das Problem liegt möglicherweise nicht am ISC CAM. Weitere Möglichkeiten zur Fehlerbehebung finden Sie im Benutzerhandbuch zum System.

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|--|---|
| Auf dem System hat sich ein Produktstau gebildet, oder das Band ist überladen. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Beseitigen Sie alle Produktstaus. 2. Überprüfen Sie die Produktlast, und stellen Sie sicher, dass diese die Kapazität des Systems nicht übersteigt. Falls erforderlich, verringern Sie die Last. |
| Die Zahnräder fassen nicht in das Band. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass die Zahnräder korrekt am Band positioniert sind. 2. Überprüfen Sie die Zahnräder auf übermäßigen Verschleiß. Falls notwendig, ersetzen Sie Zahnräder. 3. Messen Sie die Zahnradbohrung auf übermäßigen Verschleiß. 4. Überprüfen Sie die Zahnradnischen im Band auf übermäßigen Verschleiß. Falls notwendig, tauschen Sie Bandmodule aus. 5. Überprüfen Sie das Band auf übermäßige Längung. 6. Überprüfen Sie das Band auf korrekte Rückspannung. Falls notwendig, stellen Sie das Band ein. 7. Untersuchen Sie den Banddurchhang im Untertrum. Falls notwendig, stellen Sie die Untertrumrollen nach. |
| Der Antriebsmotor funktioniert nicht ordnungsgemäß. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung des Antriebsmotors angeschlossen und der Antriebsmotor ordnungsgemäß verkabelt ist. 2. Stellen Sie sicher, dass der Frequenzumrichter (VFD) ordnungsgemäß funktioniert (falls vorhanden) |
| Die Wellen sind beschädigt oder nicht korrekt eingestellt. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass der Antriebsmotor ordnungsgemäß an der Antriebswelle befestigt ist. 2. Überprüfen Sie die Wellenlager auf Beschädigungen oder übermäßigen Verschleiß. |
| Die nachgelagerten Systeme oder Rutschen sind voll. | Sorgen Sie dafür, dass die nachgelagerten Systeme und Rutschen frei sind. |

PRODUKTE ERREICHEN DAS ZUGEWIESENE ZIEL NICHT

Das Problem liegt möglicherweise nicht am ISC CAM. Weitere Möglichkeiten zur Fehlerbehebung finden Sie im Benutzerhandbuch zum System.

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|---|---|
| Die Bewegung des Bandes oder der Bandrollen wird durch Verschmutzungen blockiert. | Reinigen Sie das Band, und entfernen Sie alle Rückstände, die das Band oder die Bandrollen blockieren könnten. |
| Die Unterseite des Produktes ist nicht für das System geeignet. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Unterseite des Produktes auf Feuchtigkeit, Öle, Verschmutzungen, Beschädigungen oder Unregelmäßigkeiten. 2. Entfernen Sie sämtliche Verschmutzungen und beschädigte Produkte. |
| Das Band ist nicht ordnungsgemäß installiert. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern Sie sich, dass das Band über die gesamte Länge des Systems korrekt ausgerichtet ist. 2. Vergewissern Sie sich, dass das Band korrekt in die Zahnräder eingreift. 3. Überprüfen Sie den Banddurchhang am Untertrum und stellen Sie bei Bedarf die Rollen nach. |

4 PROBLEME BEI DER ANWENDUNG

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|--|---|
| Das Drehen der Rack-and-Roll-Rollen wird durch Verschmutzungen blockiert. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Trennen Sie das System von der Stromversorgung. 2. Öffnen Sie das Band. 3. Überprüfen Sie die Rack-and-Roll-Rollen, und stellen Sie sicher, dass sich die Rollen ungehindert drehen können. 4. Entfernen Sie alle Verunreinigungen, die die Bewegung der Rack-and-Roll-Rollen blockieren. 5. Reinigen Sie bei Bedarf die Rack-and-Roll-Rollen von allen Verschmutzungen. 6. Schließen Sie das Band und starten Sie das System neu. |
| Das Band oder die Bandrollen sind beschädigt. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie das Band sowie die Bandrollen und Scharnierstäbe, um sicherzustellen, dass diese Komponenten beschädigungsfrei sind und ordnungsgemäß funktionieren. 2. Tauschen Sie die Komponenten bei Bedarf aus. 3. Messen Sie die Länge des Bandes, um sicherzustellen, dass ein unzulässiger Banddurchhang nicht zu Schäden führt. 4. Messen Sie die Zahnradbohrung auf übermäßigen Verschleiß. 5. Tauschen Sie die Komponenten bei Bedarf aus. |
| Die Bandrollen sind übermäßig abgenutzt. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Bandrollen auf übermäßigen Verschleiß. 2. Falls notwendig, tauschen Sie Bandmodule aus. |
| Die Rack-and-Roll-Rollen sind übermäßig abgenutzt. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Trennen Sie das System von der Stromversorgung. 2. Öffnen Sie das Band. 3. Überprüfen Sie die Rack-and-Roll-Rollen auf übermäßigen Verschleiß. 4. Ersetzen Sie beschädigte Rack-and-Roll-Rollen. 5. Schließen Sie das Band und starten Sie das System neu. |
| Die Rack-and-Roll-Rollen sind blockiert. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern Sie sich, dass sich die Rack-and-Roll-Rollen korrekt bewegen. 2. Vergewissern Sie sich, dass das Rack-and-Roll-System ordnungsgemäß funktioniert. 3. Vergewissern Sie sich, dass das Antriebssystem ordnungsgemäß angeschlossen ist und das Rack-and-Roll-Stellglied mit Strom versorgt wird 4. Vergewissern Sie sich, dass das Luftdrucksystem mit dem erforderlichen Luftdruck versorgt wird. Nehmen Sie für diesen Schritt die Pläne des Druckluftsystems zur Hand. Weitere Informationen erhalten Sie vom Intralox-Kundenservice. 5. Vergewissern Sie sich gegebenenfalls, dass die elektrischen Stellglieder von Rack-and-Roll korrekt angeschlossen sind. |
| Die Lücke zwischen den Produkten ist kleiner als die Mindestlücke für die Anwendung. | Vergrößern Sie die Lücke zwischen den am Einlauf ankommenden Produkten so, dass der Wert „Min. gap size“ (Mindestgröße Lücke) auf der HMI-Seite Equipment (System) eingehalten wird. Weitere Informationen zu Abständen zwischen den Produkten finden Sie im funktionalen Layout des Systems. Sie können sich auch an den Intralox-Kundenservice wenden. |
| Der PE-Sensor oder Stiftsensor im Einlauf ist blockiert oder funktioniert nicht korrekt. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Entfernen Sie alle Verschmutzungen, die die Sensoren blockieren. 2. Vergewissern Sie sich, dass die Sensoren so ausgerichtet sind, dass die Sensoren die Produkte erfassen. 3. Vergewissern Sie sich, dass die Sensoren korrekt kalibriert sind. 4. Reparieren bzw. ersetzen Sie betroffene Sensoren nach Notwendigkeit. |

4 PROBLEME BEI DER ANWENDUNG

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|--|--|
| Das Druckluftsystem funktioniert nicht korrekt. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern Sie sich, dass die Druckluftversorgung des Druckluftsystems ordnungsgemäß funktioniert. 2. Vergewissern Sie sich, dass das Druckluftsystem mit sauberer, trockener Luft versorgt wird. 3. Vergewissern Sie sich, dass die Magnetventile ordnungsgemäß funktionieren. 4. Vergewissern Sie sich, dass sich die Druckluftzylinder ordnungsgemäß bewegen. |
| Der Encoder funktioniert nicht korrekt. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass der Encoder korrekt angeschlossen ist. 2. Stellen Sie sicherstellen, dass der Wert für Impulsgeber pro Umdrehung (PPR) auf 64 eingestellt ist. 3. Reparieren bzw. ersetzen Sie den Encoder. |
| Die SPS funktioniert nicht korrekt. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern Sie sich, dass die SPS nicht defekt ist. 2. Setzen Sie die SPS zurück, und starten Sie das System neu. 3. Stellen Sie eine Verbindung zur SPS her, und vergewissern Sie sich, dass das Programm ordnungsgemäß ausgeführt wird. |
| Die PE-Sensoren für den Einlauf sind nicht korrekt befestigt oder stehen sich nicht gegenüber. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern Sie sich, dass die Sensorhalterungen fest sitzen, sodass sich die Sensoren während des Betriebs nicht bewegen können. 2. Vergewissern Sie sich, dass sich beide Sensoren eines Sets direkt gegenüberstehen. |
| Das Zielsystem oder die Rutsche ist voll. | Sorgen Sie dafür, dass das Zielsystem oder die Rutsche frei ist. |
| Eine ISC CAM IDL C-1.x sorgt für die Spurführung von mehr als 15 Produkten. Eine ISC CAM IDL C-2.x sorgt für die Spurführung von mehr als 32 Produkten. | Vergrößern Sie die Produktlücke, oder verringern Sie den Durchsatz. |
| Das aktive Obertrum wird aufgrund eines falschen Wertes für die Bandlänge zu früh oder zu spät aktiviert. | Messen Sie die tatsächliche Längung des Bandes, und stellen Sie auf der HMI-Seite Maintenance (Wartung) den Wert für das Außerkräftsetzen der Bandlänge ein. Weitere Informationen finden Sie unter <i>Außerkräftsetzen der Bandteilung</i> im <i>Inbetriebnahme- und Integrationshandbuch zum ISC CAM</i> und im Benutzerhandbuch zum System. |
| Aktive Obertrume wurden deaktiviert, entweder über die HMI oder über die SPS-Kommunikation. | Vergewissern Sie sich auf der HMI-Seite Live Info (Live-Info), dass die aktiven Obertrume aktiviert sind. Aktivieren Sie die aktiven Obertrume bei Bedarf über die SPS-Kommunikation. |
| Entweder von der HMI oder über die SPS-Kommunikation wurde ein Außerkräftsetzen eines Ventils aktiviert. | Vergewissern Sie sich auf der HMI-Seite IO-COMM , dass kein Außerkräftsetzen eines Ventils aktiviert ist. Falls ein Außerkräftsetzen aktiviert ist, deaktivieren Sie das Außerkräftsetzen entweder über die HMI oder über die SPS (falls verwendet). Weitere Informationen finden Sie im <i>Inbetriebnahme- und Integrationshandbuch zum ISC CAM</i> . |
| Die Einstellungen für die Bahn sind falsch. | Überprüfen Sie die Bahneinstellungen auf der Seite HMI-Seite Settings (Einstellungen). Weitere Informationen finden Sie im <i>Inbetriebnahme- und Integrationshandbuch zum ISC CAM</i> . |

PRODUKTE WERDEN NICHT KORREKT ÜBERGEBEN

Das Problem liegt möglicherweise nicht am ISC CAM. Weitere Möglichkeiten zur Fehlerbehebung finden Sie im Benutzerhandbuch zum System.

4 PROBLEME BEI DER ANWENDUNG

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|--|--|
| Die Übergabe am Einlauf ist zu hoch oder zu niedrig. | Passen Sie die Übergabehöhe an. |
| Die Bandgeschwindigkeit ist falsch eingestellt. | Stellen Sie die Bandgeschwindigkeit auf einen Wert innerhalb der auf der HMI-Seite Equipment (System) aufgeführten Werte für „Min. speed“ (Min. Geschwindigkeit) und „Max. speed“ (Max. Geschwindigkeit) ein. |
| Verschmutzungen blockieren die Übergabe. | Entfernen Sie alle Verschmutzungen, die den Übergabeort blockieren. |
| Das Produkt ist zu klein, um vom Übergabesystem befördert zu werden. | Weitere Informationen erhalten Sie beim Intralox-Kundenservice. |
| Die Unterseite des Produktes ist nicht für das System geeignet. | <ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie die Unterseite des Produkts auf Feuchtigkeit, Öl, Rückstände, Schäden oder Unregelmäßigkeiten. Entfernen Sie sämtliche Verschmutzungen und beschädigte Produkte. |
| Die Geschwindigkeit der Übergabe mit angetriebenen Rollen ist nicht korrekt eingestellt. | Stellen Sie die Geschwindigkeit der angetriebenen Rollen nach Bedarf ein. |
| Die Übergaberolle funktioniert nicht. | <ol style="list-style-type: none"> Untersuchen Sie die Rollen auf Beschädigungen, und ersetzen Sie Rollen ggf. durch neue. Überprüfen Sie, ob die Lager beschädigt sind, und ersetzen Sie Lager ggf. durch neue Lager. |
| Produkte sind bei Eintritt in den Übergabebereich nicht ordnungsgemäß ausgerichtet. | Vergewissern Sie sich, dass die Produkte bei Eintritt in den Übergabebereich ordnungsgemäß ausgerichtet sind. |

BAND VERURSACHT UNGEWÖHNLICHE GERÄUSCHE ODER VIBRATIONEN

Das Problem liegt möglicherweise nicht am ISC CAM. Weitere Möglichkeiten zur Fehlerbehebung finden Sie im Benutzerhandbuch zum System.

| Mögliche Ursache | Empfehlung für die Fehlerbehebung |
|--|--|
| Der Banddurchhang ist nicht richtig eingestellt. | <ol style="list-style-type: none"> Messen Sie die Bandteilung, und passen Sie an der HMI die Außerkraftsetzung der Bandteilung wie erforderlich an. Überprüfen Sie den Banddurchhang am Untertrum, und nehmen Sie die entsprechenden Anpassungen vor. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch zum System. |
| Rückstände am Band verursachen übermäßige Geräusche. | Reinigen Sie das Band, um die Rückstände zu entfernen. |
| Bei AIM-Systemen überspringt ein Stift den Schubarm. | Reinigen Sie den Schubarm und die Druckluftzylinder, und stellen Sie sicher, dass diese Bauteile ordnungsgemäß funktionieren. |
| Bei AIM-Systemen überspringt ein Stift den Schubarm bei Aktivierung. | Passen Sie auf der HMI-Seite Settings (Einstellungen) den Wert „Activation delay override“ (Außerkraftsetzen der Aktivierungsverzögerung) an. Ändern Sie den Wert in Schritten von maximal fünf (5) ms. |
| Bei AIM-Systemen überspringt ein Stift den Schubarm bei Deaktivierung. | Passen Sie auf der HMI-Seite Settings (Einstellungen) den Wert „De-activation delay override“ (Außerkraftsetzen der Deaktivierungsverzögerung) an. Ändern Sie den Wert in Schritten von maximal fünf (5) ms. |

UNGEWÖHNLICHE GERÄUSCHE ODER VIBRATIONEN VON DEN STÜTZLAGERN VON WELLEN

Das Problem liegt möglicherweise nicht am ISC CAM. Weitere Möglichkeiten zur Fehlerbehebung finden Sie im Benutzerhandbuch zum System.

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|--|--|
| Die Stützlager von Wellen sind beschädigt. | <ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie die Lager und stellen Sie sicher, dass keine Lager beschädigt sind. Stellen Sie sicher, dass die Lager ordnungsgemäß geschmiert sind. Reparieren oder ersetzen Sie betroffene Komponenten nach Bedarf. |
| Die Zahnräder verschieben sich unter dem Gewicht des Bandes, während sich die Welle dreht. Das führt zu einem Klickgeräusch. | <ol style="list-style-type: none"> Stellen Sie fest, ob das Geräusch vier (4) Mal pro Wellenumdrehung auftritt. Notieren Sie bei Bedarf die Einstellung am VFD, und verringern Sie dann die Geschwindigkeit des VFD, um das Geräusch zu hören. Wenn das Geräusch vier (4) Mal pro Wellenumdrehung auftritt, handelt es sich um das normale Geräusch der sich verschiebenden Zahnräder. Stellen Sie sicher, dass das Zahnrad ordnungsgemäß installiert ist. Vergewissern Sie sich, dass alle Befestigungselemente an den geteilten Zahnrädern angezogen sind. Ziehen Sie die Hälften der geteilten Zahnräder aneinander fest, nicht an der Welle. Für weitere Unterstützung wenden Sie sich an den Intralox-Kundenservice. |

KEIN PRODUKT IM SYSTEM, ABER EINLAUF-PE MELDET STAU

| Mögliche Ursache | Abhilfemaßnahme |
|--|---|
| Staub oder Schmutz blockiert den Einlauf-PE | Entfernen Sie Ablagerungen oder andere Blockierungen. |
| Der Einlauf-PE ist beschädigt. | Tauschen Sie den Einlauf-PE-Sensor aus. |
| Das Kabel für den Einlauf PE ist locker oder beschädigt. | Schließen Sie das Kabel für den Einlauf PE wieder an bzw. ersetzen Sie das Kabel. |

5 VERFAHREN ZUR FEHLERBEHEBUNG

GERÄT MIT KURZBLINK-FUNKTION LOKALISIEREN

Ermitteln Sie mit dem Intralox Service Tool (verfügbar auf <https://intralox.com/isccam>) visuell ein bestimmtes ISC CAM Gerät im Netzwerk des Systems.

1. Klicken Sie auf **Search** (Suchen), um ISC CAM-Geräte zu finden.
2. Klicken Sie auf das Gerät in der Liste, um das Gerät auszuwählen.
3. Klicken Sie auf **Wink** (Kurzblink). Die LED BUS am Gerät blinkt weiß.
4. Suchen Sie das ISC-CAM-Gerät mit der rot blinkenden LED BUS.

AUF WERKSEINSTELLUNGEN ZURÜCKSETZEN

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das ISC CAM mit dem Intralox Service Tool (verfügbar auf <https://intralox.com/isccam>) auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Wenden Sie sich vor dem Ausführen dieses Verfahrens an den Intralox-Kundendienst. Setzen Sie mit dem Service Tool von Intralox das ISC CAM auf die Werkseinstellungen zurück. Bei einem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden wesentliche Daten der Konfiguration gelöscht.

1. Klicken Sie auf **Search** (Suchen), um ISC CAM-Geräte zu finden.
2. Klicken Sie zum Anwählen auf das Gerät.
3. Klicken Sie auf **Actions** (Aktionen) und dann auf **Factory Reset** (Werkseinstellungen zurücksetzen), um das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

ISC CAM AUSTAUSCHEN

In diesem Verfahren wird beschrieben, wie das ISC-CAM durch ein neues ISC-CAM ersetzt wird.

Das Ausführen dieses Verfahrens dauert ca. 30 Minuten. Wenn Sie ein Gerät mit Firmware IDL-C-v1.x ersetzen, das in eine SPS integriert ist, planen Sie zusätzliche Zeit für die Aktualisierung der SPS-Kommunikation ein.

Lesen Sie das *Inbetriebnahme- und Integrationshandbuch zum ISC CAM*, und laden Sie weitere unterstützende Dateien von <https://intralox.com/isccam> herunter.

HINWEIS: Fordern Sie vor Beginn dieses Vorgangs Unterstützung vom Intralox-Kundenservice an.

VORBEREITEN DES AUSTAUSCHS DES ISC CAM

1. Laden Sie das ISC CAM-Anschlussschaubild für Ihr System von <https://intralox.com/isccam> herunter.
2. Suchen Sie nach der Datei mit den Anwendungseinstellungen (.apl), die nach Inbetriebnahme vom bereits vorhandenen ISC CAM exportiert wurde. Wenn die Datei nicht verfügbar ist und das vorhandene ISC CAM noch über Ethernet zugänglich ist, lesen Sie den Abschnitt *Einstellungen exportieren* im *Inbetriebnahme- und Integrationshandbuch zum ISC CAM*, um eine Verbindung zum HMI herzustellen und die Einstellungen zu exportieren.

HARDWARE ENTFERNEN

1. Unterbrechen Sie die Stromversorgung zum ISC CAM.
2. Fotografieren oder beschriften Sie die Kabelanschlüsse zur Dokumentation.
3. Trennen Sie alle Kabel vom ISC CAM.
 - a. Trennen Sie den Stromanschluss.
 - b. Trennen Sie die Anschlüsse C0–C3.

5 VERFAHREN ZUR FEHLERBEHEBUNG

c. Trennen Sie die Netzwerkanschlüsse (Ethernet).

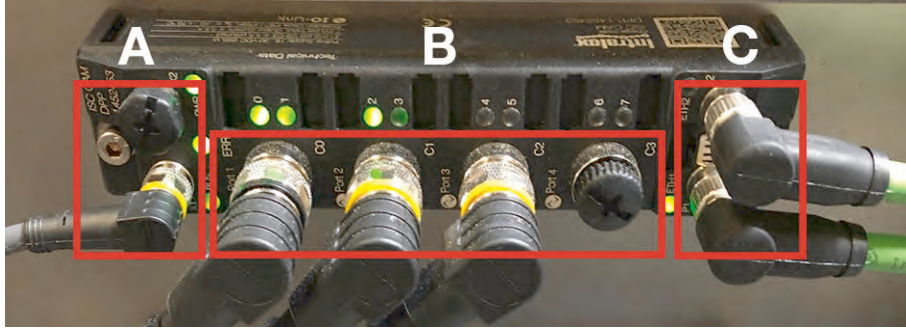


Abbildung 9: ISC CAM-Ports

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

4. Entfernen Sie das ISC CAM, indem Sie die beiden (2) Schrauben, eine (1) an jede Seite des Moduls, herausdrehen.



Abbildung 10: Befestigungsschrauben für das ISC CAM

HARDWARE INSTALLIEREN

Zum Montieren und Anschließen eines neuen ISC CAM gehen Sie wie folgt vor.

1. Ziehen Sie die beiden (2) Schrauben an, um das neue ISC CAM an dieselbe Stelle zu installieren.

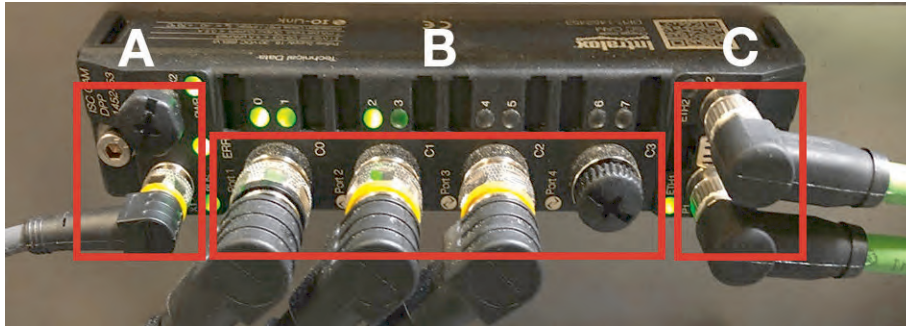


Abbildung 11: Befestigungsschrauben für das ISC CAM

5 VERFAHREN ZUR FEHLERBEHEBUNG

- Schließen Sie alle Kabel wieder an dieselben Anschlüsse an.

HINWEIS: Beziehen Sie sich auf das Foto, das Sie beim Ausbau gemacht haben. Weitere Informationen finden Sie im Anschlussplan für die Systemtechnik, verfügbar auf <https://intralox.com/isccam>.



A Strom

B C0–C3

C Netzwerkverbindung

Abbildung 12: Wiederanschließen der Kabel

- Ziehen Sie die Adapter und Kabelstecker mit dem im Anschlussdiagramm angegebenen Drehmoment an.

HINWEIS: Das ISC CAM erreicht die Schutzart IP65-67-69K, wenn die Steckverbinder mit dem richtigen Anzugsmoment angezogen sind und die nicht verwendeten Ports mit Staubschutzkappen abgedeckt wurden. Wenn das Drehmoment des Steckverbinders nicht ausreicht, können Staub und Wasser eindringen, und durch Vibrationen können sich die Steckverbinder weiter lösen.

- Schalten Sie die Stromversorgung des ISC CAM ein, und warten Sie 20 Sekunden, bis das ISC CAM hochgefahren ist.

NEUES ISC CAM KONFIGURIEREN

- Konfigurieren Sie die Netzwerkverbindung des neuen ISC CAM entsprechend der Anleitung zur Inbetriebnahme im *Inbetriebnahme- und Integrationshandbuch zum ISC CAM*. Stellen Sie die IP-Adresse (und den Namen, falls zutreffend) so ein, wie sie zuvor für das ISC CAM im Netzwerk des Systems konfiguriert wurden.
- Klicken Sie auf der HMI-Seite **Settings** (Einstellungen) unter „Application Data“ (Anwendungsdaten) auf **Import settings** (Einstellungen importieren).
- Importieren Sie die im Technikpaket enthaltene Binärdatei (.bin).
- Vergewissern Sie sich, dass die Seriennummer in der Informationsleiste am unteren Rand der HMI mit der Seriennummer im System übereinstimmt.
HINWEIS: Sollten die Seriennummern nicht übereinstimmen, wenden Sie sich an den Intralox-Kundenservice.
- Klicken Sie erneut auf **Import Settings** (Einstellungen importieren).
- Importieren Sie die aus dem vorherigen ISC CAM exportierte Datei mit den Anwendungseinstellungen (.apl).
HINWEIS: Wenn Sie die Datei mit den Anwendungseinstellungen (.apl) aus dem vorherigen ISC CAM nicht importieren können, rufen Sie die neueste Anwendungsdatei aus dem Technikpaket des Systems ab.
- Überprüfen Sie, ob die HMI-Parameter mit den Werten übereinstimmen, die in Ihren früheren Screenshots der sechs HMI-Seiten aufgezeichnet wurden.
- Starten Sie das ISC CAM durch Aus- und Einschalten neu, oder klicken Sie im Intralox Service Tool auf **Actions** (Aktionen) und dann auf **Reboot** (Neustart).

5 VERFAHREN ZUR FEHLERBEHEBUNG

9. Vergewissern Sie sich, dass alle LEDs grün blinken. Dies zeigt an, dass alle Kabel korrekt angeschlossen sind.
Leuchtet eine LED rot, informieren Sie sich anhand des Abschnitts *LED-Anzeigen*.

6 ERLÄUTERUNG DER ANGABEN AN DER HMI

Dieser Abschnitt enthält weitere Details und Verweise auf Informationen in der HMI des ISC CAM.

SEITE „LIVE INFO“

Die HMI-Seite **Live Info** (Live-Info) gibt einen umfassenden Überblick über den Systemstatus und ermöglicht es Integratoren, Technikern und Bedienern, Probleme schnell zu erkennen und zu beheben.

Die Seite **Live Info** (Live-Info) ist in zwei (2) Abschnitte unterteilt: **System information** (Systeminformationen) und **Active carryway information** (Informationen zum aktiven Obertrum). Der Abschnitt **System information** (Systeminformationen) gibt einen Überblick über den derzeitigen Betriebszustand des Intralox-Systems. Die Systemstatusanzeigen basieren auf Betriebsdaten. Der Abschnitt **Active Carryway Information** (Informationen zum aktiven Obertrum) enthält Daten zum Durchsatz. Bei Anwendungen mit Sortiersystemen können die Bediener aktive Obertrume mithilfe der Schalter in diesem Bereich aktivieren und deaktivieren.

HINWEIS:

Die Informationen auf der HMI-Seite **Live Info** (Live-Info) variieren je nach Baureihe des Bandes, Technologie und Systemtyp.

INFORMATIONEN AUF DER SEITE „LIVE INFO“

Auf der Seite **Live Info** (Live-Info) finden Sie die folgenden Informationen.

| Information | Beschreibung |
|---|--|
| Up time (Betriebszeit) | Die Zeit seit dem letzten Neustart. |
| Run time (Laufzeit) | Die Zeit, zu der das System seine aktuelle Funktion ausgeführt hat. |
| Stand-by time (Standby-Zeit) | Die Zeit seit dem Einschalten des Systems. |
| Gap at infeed (Lücke am Einlauf) | Der vorgesehene Abstand zwischen den Produkten am Einlauf-PE. Die Kontrolle dieses Abstands ist entscheidend für die Sortierung, die Qualitätskontrolle, die Effizienz und die Vermeidung von Beschädigungen. |
| Product length (Produktlänge) | Die gemessene Länge des Produkts auf dem System. Die Produktlänge beeinflusst die Auslegung des Systems, die Effizienz des Systems, die Sortierung, die Handhabung und die Sicherheit. Längere Produkte erfordern größere Lücken, damit Kollisionen und Überlappungen vermieden werden. |
| Minimum gap at infeed (Mindestlücke am Einlauf) | Der kleinste zulässige Abstand zwischen den Produkten. Dieser von der Systemkonfiguration abhängige Wert wird automatisch eingestellt. Zu den Faktoren gehören die Abmessungen der Produkte, die Form der Produkte, die Bandgeschwindigkeit und die Gegebenheiten der nachgelagerten Prozesse. Zum Ermitteln der geeigneten Lücke wenden Sie sich an den Intralox-Kundenservice. |
| Belt acceleration (Bandbeschleunigung) | Die Geschwindigkeit, mit der die Bandgeschwindigkeit zunimmt. Die Bandbeschleunigung beeinflusst die Effizienz, die Zuverlässigkeit und die Qualität der Produkthandhabung. |
| Belt speed (Bandgeschwindigkeit) | Die Geschwindigkeit, mit der sich das Band bewegt. Die Bandgeschwindigkeit wird in der Regel in Fuß pro Minute (ft/min) oder Metern pro Minute (m/min) angegeben. Die optimale Geschwindigkeit variiert je nach Anwendung und Systemauslegung. |
| Belt usage (Bandnutzung) | Die Gesamtstrecke, die das Band während seiner gesamten Nutzungsdauer zurückgelegt hat. Diese Bandnutzung ist wichtig für Wartungsplanung, Kostenabschätzung, Überwachung des Betriebsverhaltens und vorausschauende Wartung. |
| Destination last product (Ziel letztes Produkt) | Das Ziel, das dem letzten Produkt zugewiesen ist. |

| Information | Beschreibung |
|--|--|
| Throughput (Durchsatz) | Die Anzahl der in einer Minute beförderten Produkte, ausgedrückt als Produkte pro Minute (ppm). |
| Products on belt (Produkte auf dem Band) | Die Anzahl der Produkte, die sich derzeit auf dem Band befinden. Die Anzahl der Produkte wirkt sich auf Durchsatz, Effizienz, Sicherheit und Ressourcennutzung aus. Zu viele Produkte können zu Kollisionen und Staus führen. Eine optimale Beladung erhöht die Produktivität. |
| Product buffer slots free (Freie Slots im Produktpuffer) | Die Anzahl der freien Slots im Produktpuffer. Die standardmäßige Puffergröße beträgt 32 Produkte. |

SEITE „SETTINGS“ (EINSTELLUNGEN)

Auf der HMI-Seite **Settings** (Einstellungen) können Sie Parameter, Bahnen und Voreinstellungen für Bahnen („Rezepte“) festlegen, um das Verhalten des ISC CAM auf die Anwendung zu optimieren. Die Seite **Settings** (Einstellungen) ist für technisches Personal, z. B. Wartungstechniker, vorgesehen, die für den Abgleich des Betriebsverhaltens des Intralox-Systems verantwortlich sind.

Auf der Seite **Settings** (Einstellungen) können Sie Einstellungen für Lese- und Schreibvorgänge und für weitere Parameter anzeigen und anpassen. Sie können zudem Einstellungen in eine Anwendungsdatei (.apl) exportieren und die Datei später importieren, um die Einstellungen wiederherzustellen. Ausführliche Informationen über die ISC CAM-Einstellungen finden Sie im *Inbetriebnahme- und Integrationshandbuch zum ISC CAM*.

SEITE „MAINTENANCE“ (WARTUNG)

Auf der Seite **Maintenance** (Wartung) werden Zählerstände angezeigt. Auf dieser Seite erhält das Wartungspersonal einen detaillierten Bericht mit hilfreichen Informationen über den Systembetrieb. Das Wartungspersonal kann anhand dieser Erkenntnisse Probleme erkennen und das Betriebsverhalten des Systems optimieren.

Die meisten Daten auf der Seite **Maintenance** (Wartung) sind schreibgeschützt. Dadurch bleibt die Integrität der Protokolldaten gewahrt, und es werden versehentliche Änderungen verhindert. Die Benutzer können Dateien mit Zählerständen exportieren.

INFORMATIONEN AUF DER SEITE „MAINTENANCE“ (WARTUNG)

Auf der Seite **Maintenance** (Wartung) werden die folgenden Informationen angezeigt.

| Information | Beschreibung |
|---|--|
| Product counter (Produktzähler) | Die Gesamtzahl der gültigen Produkte, die den Einlauf-PE passiert haben, seit das System mit dem Zählen begonnen hat. Der Zähler wird jedes Mal aktualisiert, wenn der Einlauf-Produktsensor ein Produkt erkennt. |
| Start-stop counter (Start-Stopp-Zähler) | Wird bei jedem Abschließen eines Zyklus durch das Gerät erhöht. Ein „Zyklus“ ist abgeschlossen, wenn das System sowohl gestartet als auch gestoppt wurde. Der Start-Stopp-Zähler ist nützlich für Anwendungen, bei denen das System häufig gestartet und gestoppt werden muss. |
| Boot counter (Boot-Zähler) | Der Zähler wird bei jedem Einschalten („Hochfahren“) des Systems erhöht. Der Boot-Zähler ist für Wartung und Fehlersuche hilfreich. |
| CPU Cycle speed (CPU-Zyklusgeschwindigkeit) | Zeit in Millisekunden (ms), die die CPU benötigt, um einen einzelnen Programmzyklus abzuschließen |

| Information | Beschreibung |
|--|--|
| Usage (Nutzung) | Die Gesamtstrecke, die das Band während seiner gesamten Nutzungsdauer zurückgelegt hat. Die Bandnutzung ist mit dem Kilometerstand eines Fahrzeugs vergleichbar. Der Parameter für die Bandnutzung hilft dem Bediener beim: <ul style="list-style-type: none"> • Planen von Wartung und Austausch • Schätzen der Betriebskosten • Gewinnen von Informationen über das Systemverhalten • Erkennen potenzieller Probleme, bevor Fehler auftreten |
| Average speed (Durchschnittsgeschwindigkeit) | Die durchschnittliche Bandgeschwindigkeit, in der Regel in Fuß pro Minute (ft/min) oder Meter pro Minute (m/min) |
| Max. speed (Max. Geschwindigkeit) | Die maximale Bandgeschwindigkeit, in ft/min oder m/min |
| Max. acceleration (Max. Beschleunigung) | Die maximale Zunahme der Bandgeschwindigkeit. Dieser Parameter ist entscheidend für Effizienz und Zuverlässigkeit des Systems. |
| Max. deceleration (Max. Verlangsamung) | Die maximale Verringerung der Bandgeschwindigkeit. Dieser Parameter beeinflusst die Systemeffizienz und die Qualität der Produkthandhabung. |
| Active carryway (Aktiver Obertrum) (1–3) | Die einzelnen Zähler für den aktiven Obertrum erfassen die Gesamtzahl der Aktivierungen des Obertrums seit Beginn der Zählung durch das System. |

Der Abschnitt „Fehler“ enthält grundlegende Fehlerinformationen. Weitere Informationen finden Sie auf der HMI-Seite **Fault** (Fehler). Nutzen Sie die Seite **Fault** (Fehler) für Systemwartung und Fehlerbehebung.

SEITE „EQUIPMENT“ (SYSTEM)

Die Seite **Equipment** (System) ist eine schreibgeschützte Oberfläche mit den wichtigsten Parametern des Systems. Die Seite ist nützlich für Steuerungstechniker, die das ISC CAM zu Kommunikationszwecken in das Netzwerk des Systems integrieren. Diese Seite ist auch für Wartungstechniker nützlich, die eine Fehlersuche im System durchführen.

Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt *Funktionales Layout und Mechanik-Zeichnung* im Technikpaket.

INFORMATIONEN AUF DER SEITE „EQUIPMENT“ (SYSTEM)

Auf der Seite **Equipment** (System) werden die folgenden Informationen angezeigt.

| Information | Beschreibung |
|---------------------------------------|--|
| Application (Anwendung) | Die Funktion, die das Intralox System beim Umlenken der Produkte ausübt (Sortiersystem oder Verteilerweiche) |
| Conveyor length (Länge des Förderers) | Die Länge des Rahmens des Intralox-Systems |
| Sprocket (Teeth) (Zahnrad (Zähne)) | Die Anzahl der Zähne des Zahnrads |
| Min. gap size (Mindestgröße Lücke) | Die Mindeststücke zwischen aufeinanderfolgenden Produkten, die für ein erfolgreiches Umlenken der Produkte erforderlich ist. |
| Jam distance (Stauabstand) | Die größte zulässige Länge der Produkte am Einlauf-PE. Ein Produkt, das den Einlauf-PE über diesen Abstand hinaus blockiert, gilt als Stau, der die Effizienz des Systems, die Zuverlässigkeit und die Qualität des Produkthandlings beeinträchtigen kann. |
| Type (Ausführung) | Die Baureihe des im Intralox-System verwendeten Intralox-Bandes |
| Pitch (Nominale Bandteilung) | Die Länge des Bandmoduls |

6 ERLÄUTERUNG DER ANGABEN AN DER HMI

| Information | Beschreibung |
|--|--|
| Width (Breite) | Die Breite des Bandes |
| Min speed (Min. Geschwindigkeit) | Die Mindestgeschwindigkeit des Bandes des Intralox-Systems |
| Max. speed (Max. Geschwindigkeit) | Die Höchstgeschwindigkeit des Bandes des Intralox-Systems |
| Max. acceleration (Max. Beschleunigung) | Die maximale Beschleunigung des Bandes Intralox Systems |
| Max. deceleration (Max. Verlangsamung) | Die maximale Verlangsamung des Bandes des Intralox Systems |
| Type (Ausführung) | Der Typ des verwendeten Encoders. Der physisch mit dem ISC CAM verbundene Standard-Impulsencoder ist der „DI - Pulse“. |
| Input (Eingang) | Der Anschluss und der Stift, die als Eingang für den Encoder verwendet werden |
| Resolution (Auflösung) | Die Anzahl der Impulse pro Umdrehung (ppr), die der Encoder erzeugt (Standard sind 64 ppr) |
| Fault timer (Fehler-Timer) | Die Zeit, nach deren Ablauf ein Encoder-Fehler angezeigt wird |
| Pulse distance (Pulsabstand) | Die Strecke, die das Band pro Encoderimpuls zurücklegt (in Zoll oder Millimeter) |
| Type (Ausführung) | Die Art des für den Einlauf verwendeten Sensors. „1 (Single)“ zeigt an, dass ein einzelner physikalischer Einlauf-PE mit dem ISC CAM verbunden ist. |
| Position | Die Entfernung von der „Nullposition“ |
| Debounce (Entprellung) | Der Entprellungsabstand für den Einlauf-PE. Der Entprellungsabstand ist eine konfigurierbare Verzögerung, mit der verhindert werden kann, dass ein kurzzeitiger Zustand einen Fehler oder eine Warnung auslöst. Die Entprellungszeit stellt sicher, dass der Sensor nur bei einer bedeutsamen Änderung der erkannten Bedingung aktiviert wird und nicht bei einer kurzzeitigen Schwankung. |
| Input (Eingang) | Der Anschluss und der Stift, die als Eingang für den Einlauf-PE verwendet werden |
| Infeed lane (Einlaufspur) | Die Position des Produkteinlaufs |
| Activation Angle (Aktivierungswinkel) | Der Winkel, in dem sich das Produkt nach der Aktivierung bewegt |
| Activation zone width (Breite Aktivierungszone) | Die Breite der Aktivierungszone bzw. Aktivierungszonen |
| Active carryways (Aktive Obertrume) | Die Anzahl der aktiven Obertrume im System |
| Active carryway port offset (Offset des aktiven Obertrums) | Die Stelle, an der die erste Umlenkung mit dem ISC CAM verbunden ist. |
| Position | Die Entfernung von der „Nullposition“ |
| Zone Length (Zonenlänge) | Die Länge einer einzelnen Aktivierungszone |
| Activation delay (Aktivierungsverzögerung) | Die standardmäßige mechanische Verzögerungszeit vom Ventilaktivierungssignal bis zur Aktivierung des Obertrums |
| Deactivation delay (Deaktivierungsverzögerung) | Die standardmäßige mechanische Verzögerungszeit vom Ventildeaktivierungssignal bis zur Deaktivierung des Obertrums |
| Peg Sensor offset (Offset des Stiftsensors) | Der Abstand zwischen dem Stiftsensor und dem Schubarm für das Umlenken |

SEITE „IO-COMM“

Die Seite **IO-COMM** bietet einen detaillierten Überblick über den Zustand der Kommunikation zwischen dem ISC CAM, den Systemkomponenten und der SPS des Systems. Auf dieser Seite erhalten die Techniker, die mit der Liniensteuerung betraut sind, aktuelle Informationen über den Systembetrieb.

Die meisten Daten auf der Seite **IO-COMM** sind schreibgeschützt. Dadurch bleibt die Integrität der Protokolldaten gewahrt, und es werden versehentliche Änderungen verhindert. Die Seite bietet einen umfassenden Überblick über den Status der Systemkommunikation und unterstützt Techniker beim schnellen Erkennen und Beheben von Problemen.

INFORMATIONEN AUF SEITE „IO-COMM“

Auf der Seite **IO-COMM** finden Sie die folgenden Informationen.

HINWEIS: Die hier aufgeführten Parameter sind lediglich Anzeigen. Um mehr über einen der Werte zu erfahren, verwenden Sie IO-trace.

| Information | Beschreibung |
|--------------------------------|--|
| Encoder | Der Status des Encoders |
| Infeed PE 0 (Einlauf-PE 0) | Der Status des Einlauf-PE |
| Peg Sensor (Stiftsensor) (1–3) | Der Status der einzelnen Stiftsensoren |
| Valve AIM (Ventil AIM) | Der Status der einzelnen Ventile |
| RAW IO | Der Status der einzelnen IO-Ports |

SEITE „FAULT“ (FEHLER)

Auf der Seite **Fault** (Fehler) wird der Status von Fehlern und Warnungen angezeigt, die vom ISC CAM erzeugt wurden. Die Seite bietet allen Benutzern einen klaren und verständlichen Überblick über alle Probleme, die während des Systembetriebs auftreten können.

Die Seite **Fault** (Fehler) ist für Benutzer aller Ebenen leicht verständlich. Die Benutzeroberfläche bietet einen umfassenden Überblick über Systemfehlerzustände. Das hilft Benutzern, Probleme schnell zu erkennen und zu beheben.

VERLAUF VON FEHLER UND WARNMELDUNGEN

A

Active faults

| | | | |
|---|---|--------------|--------------------------------|
| 0 | ⚠ | Fault | Gap between products too small |
| 1 | ✓ | OK | Infeed PE jammed |
| 2 | ✓ | OK | - |
| 3 | ✓ | OK | Product buffer full |
| 4 | ✓ | OK | AIM Peg sensor fault |

B

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

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | ⚠ | - | - | ⚠ | - | - | - | - | - | - |
| 1 | - | ⚠ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | - | - | ⚠ | ⚠ | ⚠ | ⚠ | ⚠ | - | - | - |
| 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Abbildung 13: Aktive Fehler und früher aufgetretene Fehler

- A:** Aktive Fehler
- B:** Frühere Fehler

Die Seite **Fault** (Fehler) enthält eine Tabelle mit aktiven oder kürzlich aufgetretenen Fehlern und Warnungen. Das Symbol ganz links in den einzelnen Zeilen zeigt an, ob der Fehler oder die Warnung noch aktiv ist. Die Spalten A bis P zeigen den Verlauf des Auftretens der Fehler bzw. Warnungen. Der Verlauf wird mit den neuesten Fehlern und Warnungen auf der linken Seite und mit den ältesten Fehlern und Warnungen auf der rechten Seite angezeigt.

Bei jeder Änderung des Fehler- bzw. Warnstatus wird der vorherige Status in den Verlauf gespeichert, und die älteren Anzeigen verschieben sich eine Spalte nach rechts.

WARNUNG ZURÜCKSETZEN UND VERLAUF LÖSCHEN

Warning



Abbildung 14: Zurücksetzen von Warnungen und Löschen des Warnungsverlaufs auf der HMI-Seite „Faults“ (Fehler)

Die folgenden Warnungen werden nur dann automatisch zurückgesetzt, wenn die Fehlerbedingungen am fehlerspezifischen Auslösepunkt nicht mehr vorhanden sind (z. B. wenn ein neues Produkt am Einlauf-PE ankommt):

- Gap between products small (Lücke zwischen Produkten klein)
- Infeed PE jammed (Stau detektiert an der Einlauf-Lichtschanke)
- Product buffer nearly full (Produktpuffer fast voll)
- AIM damaged or missing peg (Beschädigter oder fehlender Stift bei AIM)
- Product destination signal received late (Produkt-Zielsignal spät empfangen)
- Belt elongation limit reached (Grenzwert Bandlängung erreicht)
- Belt acceleration too fast (Bandbeschleunigung zu schnell)
- Belt deceleration too fast (Bandverlangsamung zu schnell)
- High CPU usage (CPU-Auslastung hoch)

Um diese Warnungen vor dem nächsten warnungsspezifischen Auslösepunkt zurückzusetzen, klicken Sie auf der Seite **Fault** (Fehler) in Abschnitt **Warning** (Warnung) auf **Reset** (Zurücksetzen). Sie können die Warnungen auch zurücksetzen, indem Sie einen Warnungsrücksetzbefehl über die SPS senden. Alle anderen Warnungen werden regelmäßig nachgeprüft und zurückgesetzt, wenn die Warnbedingung nicht mehr vorliegt.

Um den Verlauf von Fehlern und Warnungen zurückzusetzen, klicken Sie auf **Clear history** (Verlauf löschen).

FEHLER ZURÜCKSETZEN



Abbildung 15: Quittieren von Fehlern und Löschen der Fehlerhistorie auf der HMI-Seite „Faults“ (Fehler)

Die folgenden Fehler werden nur dann automatisch quittiert, wenn die Fehlerbedingungen am Auslösepunkt nicht mehr vorhanden sind (z. B. wenn ein neues Produkt an der Einlauf-Lichtschanke ankommt):

- Gap between products too small (Lücke zwischen Produkten zu klein)
- Infeed PE jammed (Stau detektiert an der Einlauf-Lichtschanke)
- Product buffer full (Produktpuffer voll)
- AIM peg sensor fault (Fehler AIM-Stiftsensor)
- Product destination signal received too late (Produktzielsignal zu spät empfangen)
- Encoder fault (Fehler Drehgeber)
- Motor run signal missing (Signal „Antrieb dreht“ fehlt)

6 ERLÄUTERUNG DER ANGABEN AN DER HMI

Um diese Fehler vor dem nächsten Auslösepunkt zurückzusetzen, klicken Sie auf der HMI-Seite **Fault** (Fehler) in Abschnitt „Fault“ (Fehler) auf **Reset** (Quittieren). Sie können die Fehler auch zurücksetzen, indem Sie einen Fehlerquittierbefehl über die SPS-Anbindung senden.

Alle anderen Fehler werden regelmäßig überprüft und quittiert, falls die Fehlerbedingung nicht mehr vorliegt.

Intralox, L.L.C. USA, New Orleans, LA • +1-800-535-8848 • +1-504-733-0463
Intralox, L.L.C. Europe, Amsterdam, Niederlande • +800-4687-2569 • +31-20-540-36-00
Intralox Shanghai LTD., Shanghai, China • 4008-423-469 • +86-21-5111-8400

Kontaktdaten für die einzelnen Länder und Branchen finden Sie unter www.intralox.com.