

intralox[®]



MANUALE DI RIFERIMENTO E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI
IDL-C-2.X

MODULO DI AUTOMAZIONE DEL TRATTO DI SCORRIMENTO ISC

© Intralox L.L.C. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, trasmessa, trascritta, memorizzata in qualsiasi sistema di recupero o tradotta in qualsiasi lingua o linguaggio informatico con qualsiasi mezzo o in qualsiasi forma senza previa autorizzazione scritta da parte di Intralox.

Intralox può apportare modifiche al presente documento e ai prodotti ivi descritti senza alcun preavviso. Nulla nel presente documento può dare adito a obblighi contrattuali o di altra natura da parte di Intralox.

La versione originale di questo documento è in inglese. Ogni versione in una lingua diversa dall'inglese è una traduzione del documento originale. Non modificare le attrezzature, i componenti o i sub-assiemi. Non rimuovere o modificare alcun dispositivo di sicurezza installato in fabbrica senza previa autorizzazione scritta di Intralox. Intralox non è responsabile per i guasti dovuti a un uso improprio dell'attrezzatura.

Intralox, L.L.C. non garantisce che la struttura e/o la funzione di qualsiasi macchina, che include e/o intende includere prodotti Intralox, L.L.C. sia conforme alle leggi e ai regolamenti locali, statali e/o comunitari e alle leggi in materia di sicurezza pubblica, sul lavoro, sistemi di sicurezza, sanità, prevenzione di incendi o altre regole di sicurezza. **TUTTI GLI ACQUIRENTI E GLI UTENTI DEVONO CONSULTARE LE LEGGI E I REGOLAMENTI LOCALI E NAZIONALI IN MATERIA DI SICUREZZA.**

Alcuni prodotti Intralox sono in plastica e infiammabili. Se esposti a fiamme libere o temperature superiori a quelle massime indicate da Intralox, tali prodotti possono bruciare ed emettere vapori tossici. Non esporre i nastri trasportatori Intralox a temperature estreme o fiamme libere. Alcuni modelli di nastro sono disponibili in materiale ignifugo.

Prima di procedere all'installazione, all'allineamento, alla pulizia, alla lubrificazione o alla manutenzione di un nastro trasportatore, di un pignone o di un sistema, fare riferimento alle leggi locali, statali e comunitarie, in materia di controllo dell'energia pericolosa/immagazzinata (lockout/tagout).

Dichiarazione d'uso: Il presente documento è soggetto alla cosiddetta "fair use reception", l'esenzione dal rispetto della proprietà intellettuale, e ogni ulteriore utilizzo è limitato.

Il contenuto del presente documento è di proprietà di Intralox. I destinatari non possono divulgare il contenuto a terzi senza il consenso scritto di Intralox e possono utilizzare il contenuto solo in relazione ai prodotti Intralox.

SOMMARIO

1 PANORAMICA SUL MANUALE DI RIFERIMENTO E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....	4
2 AVVERTIMENTI E GUASTI HMI.....	5
COPPIE DI AVVERTIMENTI E GUASTI.....	6
SOLO AIM: AVVERTIMENTO PILOLO DANNEGGIATO O MANCANTE.....	10
SOLO AIM: GUASTO SENSORE PIOLI.....	11
AVVERTENZA ACCELERAZIONE NASTRO TROPPO RAPIDA.....	11
AVVERTIMENTO DECELERAZIONE NASTRO TROPPO RAPIDA.....	11
AVVERTIMENTO LIMITE DI ALLUNGAMENTO NASTRO RAGGIUNTO.....	12
AVVERTIMENTO VELOCITÀ NASTRO TROPPO BASSA.....	12
AVVERTENZA VELOCITÀ NASTRO TROPPO ELEVATA.....	12
AVVERTIMENTO UTILIZZO ELEVATO DELLA CPU.....	12
GUASTO ENCODER.....	13
GUASTO IO-LINK.....	13
GUASTO SEGNALE DI FUNZIONAMENTO MOTORE ASSENTE.....	13
GUASTO TENSIONE DI ALIMENTAZIONE BASSA/ALTA.....	14
GUASTO ASSORBIMENTO DI CORRENTE ECCESSIVO.....	14
3 RIFERIMENTO INDICATORI LED CAM ISC.....	15
INDICATORI LED.....	15
LED DI SEGNALAZIONE GUASTI.....	18
4 PROBLEMI RELATIVI ALL'APPLICAZIONE.....	19
TRASFERIMENTO DEI PRODOTTI TROPPO IN ANTICIPO.....	19
TRASFERIMENTO DEI PRODOTTI TROPPO IN RITARDO.....	19
INCLINAZIONE DEI PRODOTTI.....	20
I PRODOTTI NON VENGONO DEVIATI.....	20
MANCATO MOVIMENTO DEL NASTRO.....	21
I PRODOTTI NON RAGGIUNGONO LA DESTINAZIONE ASSEGNATA.....	21
I PRODOTTI NON VENGONO TRASFERITI CORRETTAMENTE.....	23
RUMORE ANOMALO O VIBRAZIONI PROVENIENTI DAL NASTRO.....	24
RUMORE ANOMALO O VIBRAZIONI PROVENIENTI DAI CUSCINETTI DI SUPPORTO DELL'ALBERO.....	24
NESSUN PRODOTTO SUL DISPOSITIVO, MA IL PE DI INGRESSO SEGNA UN BLOCCO.....	25
5 PROCEDURE DI RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....	26
INDIVIDUAZIONE DEL DISPOSITIVO CON LA FUNZIONE WINK.....	26
RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA.....	26
SOSTITUZIONE DEL ISC CAM.....	26
6 RIFERIMENTO INFORMAZIONI HMI.....	29
PAGINA INFORMAZIONI IN TEMPO REALE.....	29
PAGINA IMPOSTAZIONI.....	30
PAGINA MANUTENZIONE.....	30
PAGINA ATTREZZATURA.....	31
PAGINA IO-COMM.....	32
PAGINA GUASTO.....	33

1 PANORAMICA SUL MANUALE DI RIFERIMENTO E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Questo manuale di risoluzione dei problemi contiene le informazioni necessarie per risolvere i problemi, ripristinare e sostituire un modulo di automazione del tratto di scorrimento intelligente (ISC CAM) Intralox® con controller logico di deviazione Intralox (IDL-C) versione 2.x.

Il manuale è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- Avvertenze e guasti HMI
- Riferimento indicatori LED SC CAM
- Problemi relativi all'applicazione
- Procedure di risoluzione dei problemi
- Riferimento informazioni HMI

2 AVVERTIMENTI E GUASTI HMI

Visualizzare gli avvertimenti e i guasti nella pagina **Fault** (Guasto) dell'HMI. Alcune informazioni sui guasti sono incluse anche negli indicatori sulla parte superiore della pagina **Live Info** (Informazioni in tempo reale) dell'HMI.

Avvertenze: Un avvertimento indica che l'ISC CAM ha rilevato una situazione anomala che deve essere risolta per garantire il corretto funzionamento dell'attrezzatura. Gli avvertimenti sono delle indicazioni per l'utente. Il comportamento dell'ISC CAM non cambia quando si verifica un avvertimento.

Nella pagina **Settings** (Impostazioni) dell'HMI, è possibile modificare alcune soglie di avvertimento.

Guasti: Un guasto indica che l'ISC CAM ha rilevato una situazione anomala che richiede un'azione immediata. La corretta funzionalità non viene garantita. I guasti generalmente sono dovuti a problemi hardware o ad anomalie dell'applicazione. Alcuni guasti si azzerano automaticamente.

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 00:07:49:8C:0A:E1
S800 AIM Sorter S/N AIMS0R3EXIT2X

Figura 1: Pagina Guasti dell'HMI

- Distanza tra i prodotti ridotta (avvertimento) e Distanza tra i prodotti troppo ridotta (guasto)
- PE di ingresso bloccato (avvertimento e guasto)
- Buffer prodotti quasi pieno (avvertimento) e Buffer prodotti pieno (guasto)

- Segnale di destinazione del prodotto ricevuto in ritardo (avvertimento) e Segnale di destinazione del prodotto ricevuto troppo in ritardo (guasto)
- Solo AIM: Piolo danneggiato o mancante (avvertimento)
- Solo AIM: Guasto sensore pioli
- Velocità nastro troppo bassa (avvertimento)
- Velocità nastro troppo elevata (avvertimento)
- Limite di allungamento nastro raggiunto (avvertimento)
- Accelerazione nastro troppo rapida (avvertimento)
- Decelerazione nastro troppo rapida (avvertimento)
- Utilizzo elevato della CPU (avvertimento)
- Guasto encoder
- Segnale di funzionamento motore assente (guasto)
- Guasto IO-Link
- Tensione di alimentazione bassa/alta (guasto)
- Assorbimento di corrente eccessivo (guasto)

COPPIE DI AVVERTIMENTI E GUASTI

DISTANZA TRA I PRODOTTI RIDOTTA O TROPPO RIDOTTA

Per deviare correttamente i prodotti, è necessaria una distanza sufficiente tra i prodotti. Se la distanza è troppo ridotta, i prodotti potrebbero incepparsi o non raggiungere le destinazioni previste.

Il guasto **Gap between products too small** (Distanza tra i prodotti troppo ridotta) si verifica quando la distanza misurata tra prodotti o treni di prodotti consecutivi è inferiore alla **Min. gap size** (Distanza min.), ovvero alla distanza minima necessaria per una corretta deviazione dei prodotti. Intralox definisce e imposta il valore della distanza minima per ogni applicazione. Il valore **Min. gap size** (Distanza min.) è elencato nella pagina **Equipment** (Attrezzatura) dell'HMI.

Questo guasto può causare inceppamenti o impedire ai prodotti di raggiungere la destinazione assegnata. Nella pagina Settings (Impostazioni) dell'HMI, nella sezione **Application Settings** (Impostazioni applicazione), configurare l'impostazione **Azione distanza troppo ridotta**, che determina l'azione da eseguire in presenza del guasto **Gap between products too small** (Distanza tra i prodotti troppo ridotta).

L'avvertimento **Gap between products small** (Distanza tra i prodotti ridotta) si verifica quando la distanza misurata tra due (2) prodotti è inferiore alla **distanza di avvertenza distanziamento** configurata dall'utente.

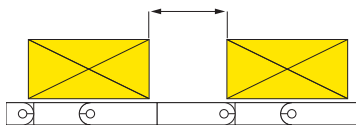


Figura 2: Distanza tra i prodotti

È possibile attendere il reset automatico del guasto o dell'avvertenza oppure eseguirlo manualmente.

- **Reset automatico:** Il guasto o l'avvertimento si azzerano quando il PE (sensore fotoelettrico) di ingresso rileva una distanza superiore alla **Min. gap size** (Distanza min.). Il guasto o l'avvertimento rimangono attivi finché un prodotto che segue a una distanza sufficiente non blocca l'ingresso.
- **Reset manuale:** Azzerare manualmente il guasto o l'avvertenza dalla pagina **Fault** (Guasto) o utilizzare il PLC per inviare un comando di reset. (Per ulteriori informazioni, consultare la guida relativa all'interfaccia dati di comunicazione di rete ISC CAM).

Azione correttiva: Ridurre la velocità di arrivo dei prodotti all'ingresso per aumentare la distanza.

AZIONE DISTANZA TROPPO RIDOTTA

Application Settings



Figura 3: Azione distanza troppo ridotta nella pagina Impostazioni dell'HMI

La voce **Gap too small action** (Azione distanza troppo ridotta) definisce il modo in cui il CAM ISC agisce su un prodotto che segue una distanza insufficiente. Selezionare **Gap too small action** (Azione distanza troppo ridotta) nella pagina **Settings** (Impostazioni) dell'HMI. Selezionare l'azione più adatta per l'applicazione e le esigenze della linea di produzione.

L'operazione **Gap too small action** (Azione distanza troppo ridotta) interessa il prodotto immediatamente successivo alla distanza insufficiente.

- **Follow previous (Segui precedente):** Quando il CAM ISC rileva una distanza troppo piccola tra un (1) prodotto e quello successivo, tenta di inviare il secondo prodotto alla stessa destinazione del primo prodotto. Questa impostazione è utile per prodotti identici e destinazioni "non dipendenti".
- **Attempt to divert (Tenta deviazione):** Quando il modulo CAM ISC rileva una distanza troppo piccola tra un (1) prodotto e il successivo, tenta di inviare il secondo prodotto alla destinazione assegnata. Il successo dell'operazione può variare in base alle dimensioni del prodotto, al peso, al carico e alla velocità dell'attrezzatura. (Questa opzione è disponibile per gli smistatori, ma non per i deviatori.)
- **End off (Uscita):** Quando il CAM ISC rileva una distanza troppo piccola tra un (1) prodotto e il successivo, tenta di inviare il secondo prodotto all'uscita. (Questa opzione è disponibile per gli smistatori, ma non per i deviatori.)



- A** prodotto assegnato alla destinazione C dopo distanza ridotta
- B** azione distanza troppo ridotta: segui precedente
- C** azione distanza troppo ridotta: tenta deviazione
- D** azione distanza troppo ridotta: uscita

Figura 4: Azione distanza troppo ridotta

DISTANZA DI AVVERTENZA DISTANZIAMENTO

Application Settings

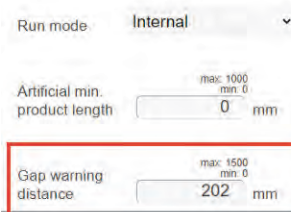


Figura 5: Distanza di avvertenza distanziamento nella pagina Impostazioni dell'HMI

Il parametro **Gap warning distance** (Distanza di avvertenza distanziamento) attiva un'avvertenza quando il PE di ingresso rileva una distanza tra prodotti o treni di prodotti consecutivi inferiore al valore configurato.

2 AVVERTIMENTI E GUASTI HMI

Impostare l'opzione **Gap warning distance** (Distanza di avvertenza distanziamento) su un valore leggermente superiore a quello di **Min. gap size** (Distanza min.) nella pagina **Equipment** (Attrezzatura) dell'HMI. Una Distanza di avvertenza distanziamento pari a **0** disattiva gli avvisi relativi alla dimensioni del distanziamento.

PE DI INGRESSO BLOCCATO

Il guasto **Infeed PE jammed** (PE di ingresso bloccato) si verifica in due situazioni:

- Il PE di ingresso identifica un prodotto che supera la **Jam distance** (Distanza inceppamento).
- Il PE di ingresso è ostruito a causa della presenza di un prodotto incastrato.

Intralox definisce e imposta il valore **Jam distance** (Distanza inceppamento) per ogni applicazione. Il valore è elencato nella pagina **Equipment** (Attrezzatura) dell'HMI. Quando si verifica il guasto, l'attrezzatura tenta di deviare il prodotto.

L'avvertenza **Infeed PE jammed** (PE di ingresso bloccato) si verifica in due (2) situazioni:

- Un prodotto blocca il PE di ingresso per una lunghezza superiore alla **Jam warning distance** (Distanza di avvertenza inceppamento).
- Il PE di ingresso rimane bloccato a causa della presenza di un prodotto incastrato.

È possibile attendere il reset automatico del guasto o eseguirlo manualmente.

- **Reset automatico:** Il guasto si azzerava automaticamente quando il PE di ingresso viene sbloccato mentre il nastro è in movimento.
- **Reset manuale:** È possibile azzerare manualmente il guasto o l'avvertenza dalla pagina **Fault** (Guasto) o tramite il PLC. Per ulteriori informazioni, consultare la guida relativa all'interfaccia dati di comunicazione di rete ISC CAM.

In caso di PE di ingresso bloccato, l'**azione correttiva** consiste nel:

- Rimuovere eventuali prodotti bloccati.
- Limitare le dimensioni dei prodotti introdotti.
 - Per ulteriori informazioni, vedere il pacchetto tecnico dell'attrezzatura o contattare il Servizio clienti Intralox.
- Migliorare il trasferimento dei prodotti.

AVVERTIMENTO PER INCEPPAMENTO

The image shows a screenshot of the HMI settings page for jamming warning distance. The page has a white background with a light gray border. At the top, there are three dropdown menus: 'Run mode' set to 'Internal', 'Gap too small action' set to 'End Off', and 'End Off' set to 'End Off'. Below these are four input fields with numerical values and units. The first field is 'Artificial min. product length' with a value of '0' mm and a range of 'max: 1000 min: 0'. The second field is 'Debounce distance' with a value of '0' mm and a range of 'max: 100 min: 0'. The third field is 'Gap warning distance' with a value of '202' mm and a range of 'max: 1500 min: 0'. The fourth field is 'Jam warning distance' with a value of '1000' mm and a range of 'max: 1500 min: 0'. The 'Jam warning distance' field is highlighted with a red rectangular border.

Figura 6: Distanza di avvertenza inceppamento nella pagina Impostazioni dell'HMI

Il parametro **Jam warning distance** (Distanza di avvertenza inceppamento) attiva un'avvertenza quando il PE di ingresso rimane bloccato per la lunghezza specificata misurata dagli impulsi dell'encoder. Impostare la distanza di avvertenza inceppamento leggermente al di sotto della distanza di inceppamento indicata nella pagina **Equipment** (Attrezzatura) dell'HMI per ricevere un'avvertenza prima che si attivi il guasto per inceppamento. L'avvertenza inceppamento non può essere disattivata.

BUFFER PRODOTTI PIENO O QUASI PIENO

Il buffer traccia fino a 32 prodotti per gli smistatori e i deviatori S7000/S7050 con un unico gruppo valvole. Per i deviatori S7000/S7050 con un gruppo valvole doppio, il buffer traccia fino a 16 prodotti.

Il guasto **Product buffer full** (Buffer prodotti pieno) si verifica quando il numero di prodotti sull'attrezzatura supera la capacità di tracciamento dell'ISC CAM.

2 AVVERTIMENTI E GUASTI HMI

Quando si verifica questo guasto, i nuovi prodotti sovrascrivono quelli esistenti sul buffer. I prodotti sovrascritti raggiungono l'uscita (se l'opzione **Mantieni attivazione** è disattivata) o seguono il prodotto precedente (se l'opzione **Mantieni attivazione** è attivata).

L'avvertenza **Product buffer nearly full** (Buffer prodotti quasi pieno) si verifica quando nel buffer prodotti sono presenti non più di quattro (4) spazi liberi, a indicare che il buffer sta raggiungendo la capacità massima.

È possibile attendere il reset automatico del guasto o dell'avvertenza oppure eseguirlo manualmente.

- **Reset automatico:** Il guasto o l'avvertenza si azzerano automaticamente quando un prodotto entra nel PE di ingresso dopo che un numero sufficiente di prodotti è stato deviato e rimosso dal buffer.
- **Reset manuale:** Nella pagina **Settings** (Impostazioni) dell'HMI, fare clic sul pulsante **Reset Product Buffer** (Ripristina buffer prodotti) per svuotare (cancellare) il buffer prodotti.
 - Quando si azzerava manualmente un guasto, eventuali prodotti rimanenti proseguono verso l'uscita (se l'opzione **Mantieni attivazione** è disattivata) o seguono il prodotto precedente (se l'opzione **Mantieni attivazione** è attivata).
 - Quando si azzerava manualmente un'avvertenza, eventuali prodotti rimanenti sul nastro vengono ignorati.

Azione correttiva: Limitare il numero di prodotti sul nastro.

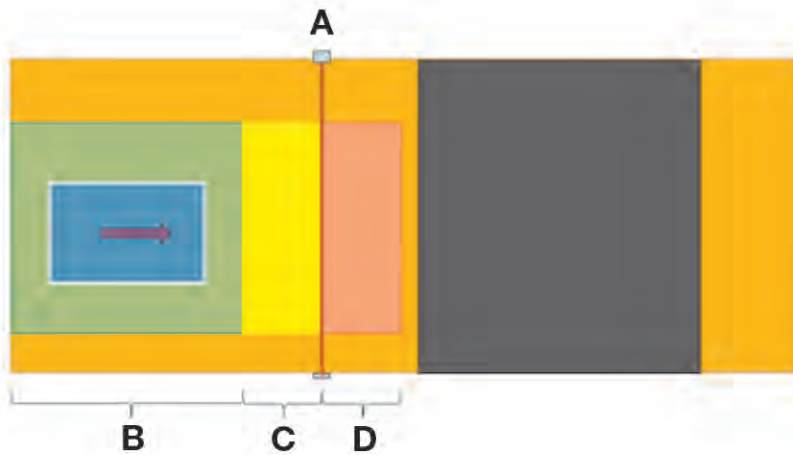
SEGNALE DI DESTINAZIONE DEL PRODOTTO RICEVUTO IN RITARDO O TROPPO IN RITARDO

Il sistema monitora la temporizzazione della comunicazione PLC per garantire la corretta movimentazione dei prodotti. Intralox imposta la finestra **PLC comm timing** (Temporizzazione comunicazione PLC) durante l'assemblaggio e la verifica dell'attrezzatura per tenere conto dei ritardi di comunicazione e dei requisiti di temporizzazione. Visualizzare questo valore nella pagina **Equipment** (Attrezzatura), nella sezione relativa alla comunicazione PLC.

Il guasto **Product destination signal received too late** (Segnale di destinazione del prodotto ricevuto troppo in ritardo) si verifica quando l'ISC CAM riceve un segnale di destinazione subito dopo che il PE di ingresso ha rilevato il prodotto. Questa temporizzazione crea incertezza sull'applicabilità del segnale al prodotto corrente o successivo, comportando potenziali errori di deviazione.

Quando si verifica questo guasto, il prodotto segue il prodotto precedente verso la stessa destinazione. La nuova destinazione viene applicata al prodotto successivo che arriva al PE di ingresso.

L'avvertenza **Product destination signal received late** (Segnale di destinazione del prodotto ricevuto in ritardo) si verifica quando il PLC invia un segnale di destinazione o di scarto appena prima che il PE di ingresso rilevi il prodotto



- A PE di ingresso
 - B temporizzazione accettabile per il segnale di destinazione
 - C il segnale di destinazione attiva l'avvertenza
 - D il segnale di destinazione attiva un guasto
- Figura 7:** Temporizzazione del segnale di destinazione del prodotto

È possibile attendere il reset automatico del guasto o dell'avvertenza oppure eseguirlo manualmente.

- **Reset automatico:** Il guasto o l'avvertenza si azzerano automaticamente dopo il tempestivo rilevamento di un nuovo cambio di destinazione.
- **Reset manuale:** È possibile azzerare manualmente il guasto o l'avvertenza dalla pagina **Fault** (Guasto) o tramite il PLC. Per ulteriori informazioni, consultare la guida alla comunicazione di rete dell'ISC CAM.

Azione correttiva: L'invio dei segnali di destinazione del prodotto deve avvenire in anticipo per evitare errori e avvertenze di temporizzazione. Il momento ottimale è subito dopo che il PE di ingresso ha rilevato completamente il prodotto precedente.

SOLO AIM: AVVERTIMENTO PIOLO DANNEGGIATO O MANCANTE

Per le attrezzature con tecnologia AIM, l'avvertenza **Damaged or missing peg** (Piolo danneggiato o mancante) si verifica quando il sensore non cambia stato entro la lunghezza di un (1) modulo del nastro. Ciò indica la presenza di un piolo rotto o mancante o di detriti che bloccano il sensore.

È possibile attendere il reset automatico dell'avvertenza o eseguirlo manualmente.

Reset automatico: L'avvertenza si azzerata automaticamente quando il sensore pioli cambia stato con il nastro in movimento.

Reset manuale: Azzerare manualmente l'avvertenza nella pagina **Fault** (Guasto) dell'HMI o con un comando PLC. Per ulteriori informazioni, vedere *Integrazione PLC* nel Manuale di messa in funzione e integrazione dell'ISC CAM.

Possibile causa	Azione correttiva
Un piolo mancante o rotto	Aggiungere un piolo o sostituire il piolo rotto
Polvere o detriti bloccano il sensore pioli	Pulire il sensore pioli per rimuovere eventuali detriti

SOLO AIM: GUASTO SENSORE PIOLI

Per le attrezzature con tecnologia AIM, il guasto **Peg sensor** (Sensore pioli) si verifica quando il sensore non riesce a rilevare i pioli per un lungo periodo di tempo. Questo guasto è solitamente causato da un sensore pioli rotto o bloccato.

In presenza di tale guasto, l'attrezzatura potrebbe non riuscire a deviare il prodotto o deviarlo in ritardo.

È possibile attendere il reset automatico del guasto o eseguirlo manualmente.

Reset automatico: Il guasto si azzerava automaticamente quando il sensore pioli cambia stato con il nastro in movimento.

Reset manuale: Azzerare manualmente il guasto nella pagina **Fault** (Guasto) dell'HMI o tramite un comando PLC. Per ulteriori informazioni, vedere il file ISC CAM Network Communication Data Interface (Interfaccia dati di comunicazione di rete ISC CAM).

Possibile causa	Azione correttiva
Il sensore pioli è installato in modo errato	Installare correttamente il sensore pioli
Polvere o detriti bloccano il sensore pioli	Pulire il sensore pioli e rimuovere eventuali detriti
Il sensore pioli è danneggiato o rotto	Sostituire il sensore pioli
Il cavo del sensore pioli è allentato o danneggiato	Ricollegare o sostituire il cavo del sensore pioli

AVVERTENZA ACCELERAZIONE NASTRO TROPPO RAPIDA

L'avvertenza **Belt acceleration too fast** (Accelerazione nastro troppo rapida) si verifica quando l'ISC CAM rileva un'eccessiva accelerazione (avvio rapido) del nastro. Intralox definisce e imposta l'accelerazione massima consentita del nastro per ogni applicazione. Visualizzare il valore **Maximum allowed belt acceleration** (Accelerazione massima consentita del nastro) nella pagina **Equipment** (Dispositivo) dell'HMI.

È possibile attendere il reset automatico dell'avvertenza o eseguirlo manualmente.

Reset automatico: L'avvertenza di accelerazione nastro troppo rapida si azzerava automaticamente 10 secondi dopo la sua emissione.

Reset manuale: Azzerare manualmente l'avvertenza nella pagina **Fault** (Guasto) dell'HMI o con un comando PLC.

Possibile causa	Azione correttiva
Viene rilevata un'eccessiva accelerazione (avvio rapido) del nastro	Aumentare il tempo di accelerazione del nastro o installare un controller di avvio graduale

AVVERTIMENTO DECELERAZIONE NASTRO TROPPO RAPIDA

L'avvertimento **Belt deceleration too fast** (Decelerazione nastro troppo rapida) si verifica quando l'ISC CAM rileva un'eccessiva decelerazione (un arresto rapido) del nastro. Intralox imposta la **Maximum allowed belt deceleration** (Decelerazione massima consentita del nastro) per ogni applicazione. Visualizzare il valore **Maximum allowed belt deceleration** (Decelerazione massima consentita del nastro) nella pagina **Equipment** (Attrezzatura) dell'HMI.

È possibile attendere il reset automatico dell'avvertenza o eseguirlo manualmente.

Reset automatico: L'avvertimento di decelerazione nastro troppo rapida si azzerava automaticamente 10 secondi dopo la sua emissione.

Reset manuale: Azzerare manualmente l'avvertimento nella pagina **Fault** (Guasto) dell'HMI o tramite il PLC.

Possibile causa	Azione correttiva
Viene rilevata un'eccessiva decelerazione (un arresto rapido) del nastro	Aumentare il tempo di decelerazione del nastro o installare un controller di avvio graduale

AVVERTIMENTO LIMITE DI ALLUNGAMENTO NASTRO RAGGIUNTO

L'avvertimento **Belt elongation limit reached** (Limite di allungamento nastro raggiunto) si verifica quando l'allungamento del nastro supera l'allungamento massimo consentito per il tipo di nastro. Intralox imposta l'allungamento consentito del nastro durante l'assemblaggio e la verifica dell'attrezzatura. Visualizzare il valore **Allowed belt elongation** (Allungamento consentito del nastro) nella pagina **Equipment** (Attrezzatura) dell'HMI.

Possibile causa	Azione correttiva
L'allungamento del nastro supera l'allungamento consentito	Sostituire il nastro

AVVERTIMENTO VELOCITÀ NASTRO TROPPO BASSA

L'avvertimento **Belt speed too slow** (Velocità nastro troppo bassa) si verifica quando la velocità del nastro rimane al di sotto della velocità minima per più di un (1) secondo. Se la velocità del nastro è troppo bassa, può verificarsi un movimento a scatti "stick slip" che causa problemi di trasferimento dei prodotti. Intralox imposta la velocità minima del nastro durante l'assemblaggio e la verifica dell'attrezzatura. Visualizzare il valore **Min. speed** (Velocità min.) nella pagina **Equipment** (Attrezzatura) dell'HMI.

Reset automatico: L'avvertimento **Belt speed too slow** (Velocità nastro troppo bassa) si azzerava automaticamente quando la velocità del nastro supera la velocità minima.

Possibile causa	Azione correttiva
Il nastro si muove più lentamente rispetto alla velocità minima consentita	Aumentare la velocità del nastro fino a raggiungere l'intervallo accettabile. Ridurre i tempi di aumento e diminuzione della portata.

AVVERTENZA VELOCITÀ NASTRO TROPPO ELEVATA

L'avvertenza **Belt speed too fast** (Velocità nastro troppo elevata) si verifica quando la velocità del nastro rimane al di sopra della velocità massima per più di un (1) secondo. Se la velocità del nastro è troppo elevata, possono verificarsi problemi di temporizzazione della deviazione. Una velocità eccessiva del nastro può inoltre causare un'usura eccessiva del nastro, dei pignoni, delle guide antiusura e di altri componenti dell'attrezzatura. Intralox definisce e imposta il valore della velocità massima del nastro per ogni applicazione. Visualizzare il valore **Max. speed** (Velocità max.) nella pagina **Equipment** (Attrezzatura) dell'HMI.

Reset automatico: L'avvertenza di velocità nastro troppo elevata si azzerava automaticamente quando la velocità del nastro scende al di sotto della velocità massima.

Possibile causa	Azione correttiva
Il nastro si muove più velocemente rispetto alla sua velocità massima	Ridurre la velocità del nastro fino a raggiungere l'intervallo accettabile

AVVERTIMENTO UTILIZZO ELEVATO DELLA CPU

L'avviso **High CPU usage** (Utilizzo elevato della CPU) si verifica quando la CPU dell'ISC CAM ha un sovraccarico dovuto alla comunicazione dal PLC.

2 AVVERTIMENTI E GUASTI HMI

Reset automatico: L'avviso di utilizzo elevato della CPU si azzerava automaticamente quando il carico della CPU torna ai livelli normali.

Possibile causa	Azione correttiva
Sovraccarico della CPU	Ridurre l'entità o la velocità della comunicazione dal PLC

GUASTO ENCODER

Il guasto **Encoder fault** (Guasto encoder) si verifica quando l'ISC CAM riceve un segnale "run" (funzionamento), ma l'encoder non emette impulsi. Il guasto **Encoder fault** (Guasto encoder) si verifica anche se il segnale dell'encoder non cambia stato e il PE di ingresso si attiva più volte entro una finestra temporale fissa. Intralox definisce e imposta la finestra temporale di guasto dell'encoder per ogni applicazione. Visualizzare la finestra temporale alla voce **Fault timer** (Timer guasto) nella pagina **Equipment** (Attrezzatura) dell'HMI.

Reset automatico: Il guasto si azzerava automaticamente quando l'encoder inizia a emettere impulsi.

Reset manuale: Azzerare manualmente l'avvertenza nella pagina **Fault** (Guasto) dell'HMI o tramite un comando PLC. Per ulteriori informazioni, vedere Integrazione PLC nel Manuale di messa in funzione e integrazione.

Possibile causa	Azione correttiva
L'encoder è rotto	Sostituire l'encoder
Il cavo dell'encoder è allentato o danneggiato	Ricollegare o sostituire il cavo dell'encoder
Il segnale di funzionamento motore non viene inviato correttamente dal PLC	Verificare che il segnale di funzionamento motore venga inviato quando il nastro è in funzione

GUASTO IO-LINK

Il guasto **IO-Link fault** (Guasto IO-Link) si verifica quando la comunicazione con un gruppo valvole è anomala.

Reset automatico: Il guasto si azzerava automaticamente quando viene ripristinata la comunicazione corretta con il gruppo valvole.

Possibile causa	Azione correttiva
Il gruppo valvole è rotto	Sostituire il gruppo valvole
Il cavo del gruppo valvole è allentato o danneggiato	Ricollegare o sostituire il cavo del gruppo valvole

GUASTO SEGNALE DI FUNZIONAMENTO MOTORE ASSENTE

Il guasto **Motor run signal missing** (Segnale di funzionamento motore assente) si verifica quando l'ISC CAM è collegato a un PLC e l'encoder emette impulsi, ma il segnale di funzionamento motore è assente. Questo guasto si verifica solo se l'ISC CAM è collegato a un PLC.

Reset automatico: Il guasto per assenza del segnale di funzionamento motore si azzerava automaticamente quando viene inviato tale segnale.

Possibile causa	Azione correttiva
Il collegamento al PLC non è corretto o la comunicazione tra l'ISC CAM e il PLC non è stata stabilita correttamente	Verificare l'integrazione di rete dell'ISC CAM e stabilire una comunicazione corretta tra l'ISC CAM e il PLC. Per ulteriori informazioni, vedere <i>Integrazione PLC</i> nel Manuale di messa in funzione e integrazione dell'ISC CAM.

Reset automatico: Il guasto per assenza del segnale di funzionamento motore si azzerava automaticamente quando vengono inviati i segnali corretti.

2 AVVERTIMENTI E GUASTI HMI

Possibile causa	Azione correttiva
Il timing del segnale tra il PLC e l'ISC CAM non è corretto	Assicurarsi che il segnale venga inviato tempestivamente

GUASTO TENSIONE DI ALIMENTAZIONE BASSA/ALTA

Il guasto **Power supply voltage low/high** (Tensione di alimentazione bassa/alta) si verifica quando la tensione di alimentazione dell'ISC CAM è inferiore a 18 V.

Reset automatico: Il guasto **Too low voltage from power supply** (Tensione troppo bassa dall'alimentatore) si azzerava automaticamente quando la tensione raggiunge un valore pari o superiore a 18 V.

Possibile causa	Azione correttiva
L'alimentatore è difettoso	Regolare o sostituire l'alimentatore
Si è verificata una caduta di tensione tra l'alimentatore e l'ISC CAM	Regolare o riposizionare l'alimentatore

GUASTO ASSORBIMENTO DI CORRENTE ECCESSIVO

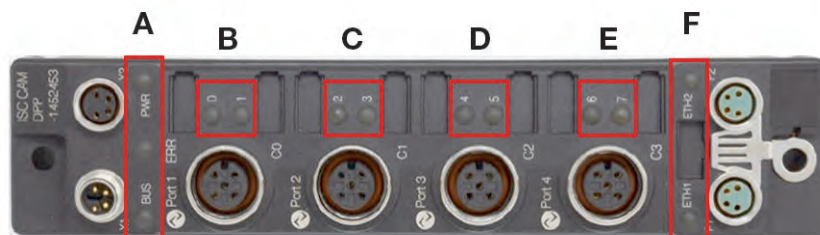
Il guasto **Too much current draw** (Assorbimento di corrente eccessivo) si verifica quando la corrente di uscita è superiore a 0,5 A.

Reset automatico: Il guasto **Too much current draw** (Assorbimento di corrente eccessivo) si azzerava automaticamente quando la corrente scende a 0,5 A.

Possibile causa	Azione correttiva
Si è verificato un cortocircuito elettrico in uno (1) dei cavi o dei sensori	Sostituire il cavo o il sensore rotto

3 RIFERIMENTO INDICATORI LED CAM

INDICATORI LED



- A** stato bus, errore e alimentazione **D** LED 4-5
B LED 0-1 **E** LED 6-7
C LED 2-3 **F** ETH1 ed ETH2

Figura 8: Indicatori LED ISC CAM

LED BUS, ERR E PWR

LED BUS	Descrizione
Off	Assenza di tensione
Verde	Connessione attiva verso un master
Verde lampeggiante (1,5 Hz)	ISC CAM attivo
Rosso	Conflitto indirizzo IP, modalità di ripristino attiva, reset F attivo o timeout connessione Modbus
Rosso lampeggiante	Comando Wink attivo
Rosso/verde lampeggiante (1 Hz)	Negoziazione automatica, in attesa dell'assegnazione dell'indirizzo DHCP o dell'indirizzo BootP

LED ERR	Descrizione
Off	Assenza di tensione
Verde	Nessuna diagnostica
Rosso	Messaggio diagnostico in sospeso

LED PWR	Descrizione
Off	Assenza di tensione o sottotensione su V1
Verde	Tensione corretta su V1 e V2
Rosso	Assenza di tensione o sottotensione su V2

LED 0-1

LED	Indica	Descrizione
LED 0	C0 Pin4	Stato ingresso dell'encoder, lampeggia lentamente in verde quando il nastro è in movimento
LED 1	C0 Pin2	Stato ingresso del PE di ingresso, è spento quando il PE di ingresso è bloccato

3 RIFERIMENTO INDICATORI LED CAM ISC

LED 0	Descrizione
Off	Nessun segnale di ingresso
Verde lampeggiante (<1 Hz)	Pulsazione encoder

LED 1	Descrizione
Off	Ingresso non attivo, PE di ingresso bloccato
Verde	Ingresso attivo, PE di ingresso libero

LED 2–7 PER LA TECNOLOGIA DARB

LED	Indica	Nella tecnologia DARB
LED 2	C1 Pin4	—
LED 3	C1 Pin2	Stato uscita verso la valvola per zona attiva 1
LED 4	C2 Pin4	—
LED 5	C2 Pin2	Stato uscita verso la valvola per zona attiva 2
LED 6	C3 Pin4	—
LED 7	C3 Pin2	Stato uscita verso la valvola per zona attiva 3

Spia LED 3/5/7	Descrizione
Off	Uscita non attiva, valvola non eccitata
Verde	Uscita attiva, valvola eccitata
Rosso	Uscita attiva in presenza di un sovraccarico o cortocircuito

LED 2–7 PER ARB S7000/S7050

LED	Indica	Nella tecnologia ARB S7000/7050
LED 2	C1 Pin4	Stato di comunicazione IO-Link (stato di elaborazione dati) tra l'ISC e il gruppo valvole o stato del modulo del gruppo valvole sul tratto di scorrimento attivo 1
LED 3	C1 Pin2	—
LED 4	C2 Pin4	Stato di comunicazione IO-Link (stato di elaborazione dati) tra l'ISC e il gruppo valvole o stato del modulo del gruppo valvole sul tratto di scorrimento attivo 2
LED 5	C2 Pin2	—
LED 6	C3 Pin4	(Solo smistatori) Stato di comunicazione IO-Link (stato di elaborazione dati) tra l'ISC e il gruppo valvole o stato del modulo del gruppo valvole sul tratto di scorrimento attivo 3
LED 7	C3 Pin2	—

Spia LED 2/4/6	Descrizione (canale in modalità IO-Link)
Off	Porta inattiva, nessuna comunicazione IO-Link, diagnostica disattivata
Verde lampeggiante	Comunicazione IO-Link, dati di processo validi
Rosso lampeggiante	Comunicazione IO-Link attiva ed errore modulo, dati di processo non validi
Rosso	Nessun errore di alimentazione IO-Link, assenza di comunicazione IO-Link o errore del modulo, dati di processo non validi

3 RIFERIMENTO INDICATORI LED CAM ISC

LED 2–7 PER LA TECNOLOGIA AIM

LED	Indica	Nella tecnologia AIM
LED 2	C1 Pin4	Stato ingresso dei sensori pioli per tratto di scorrimento attivo 1, lampeggia in verde quando il nastro è in movimento
LED 3	C1 Pin2	Stato uscita verso la valvola per zona attiva 1
LED 4	C2 Pin4	Stato ingresso dei sensori pioli per tratto di scorrimento attivo 2, lampeggia in verde quando il nastro è in movimento
LED 5	C2 Pin2	Stato uscita verso la valvola per zona attiva 2
LED 6	C3 Pin4	Stato ingresso dei sensori pioli per tratto di scorrimento attivo 3, lampeggia in verde quando il nastro è in movimento
LED 7	C3 Pin2	Stato uscita verso la valvola per zona attiva 3

Spia LED 2/4/6	Descrizione (canale in modalità SIO (DI))
Off	Ingresso non attivo, sensore pioli bloccato
Verde	Ingresso attivo, sensore pioli libero

Spia LED 3/5/7	Descrizione
Off	Uscita non attiva, valvola non eccitata
Verde	Uscita attiva, valvola eccitata
Rosso	Uscita attiva in presenza di un sovraccarico o cortocircuito

LED 6–7 PER IL COLLEGAMENTO IO SEPARATO A 24 V CC

NOTA: Il LED 6 e il LED 7 indicano l'ingresso e l'uscita del collegamento IO separato a 24 V CC, se cablato. Per ulteriori informazioni, vedere *Prodotti scartati con collegamento IO separato a 24 V CC nel Manuale di messa in funzione e integrazione dell'ISC CAM.*

LED	Indica	Per il collegamento IO separato a 24 V CC, se cablato
LED 6	C3 Pin4	Stato ingresso (prodotti scartati)
LED 7	C3 Pin2	Stato uscita (funzionamento o guasto del sistema)

Spia LED 6	Descrizione
Off	Ingresso non attivo, i prodotti vengono deviati normalmente
Verde	Ingresso attivo, i prodotti vengono deviati verso la destinazione di scarto

Spia LED 7	Descrizione
Off	Non attivo
Verde	Sistema in funzione, assenza di guasti
Rosso	Il sistema presenta un guasto, richiede una diagnosi

ETH1 ED ETH2

LED	Descrizione
ETH1	Stato di connessione della porta 1 alla rete Ethernet o IP
ETH2	Stato di connessione della porta 2 alla rete Ethernet o IP

LED ETH1, ETH2	Descrizione
Off	Connessione Ethernet assente

3 RIFERIMENTO INDICATORI LED CAM ISC

LED ETH1, ETH2	Descrizione
Verde	Connessione Ethernet a 100 Mbps stabilita
Verde lampeggiante	Traffico Ethernet a 100 Mbps
Giallo	Connessione Ethernet a 10 Mbps stabilita
Giallo lampeggiante	Traffico Ethernet a 10 Mbps

LED DI SEGNALAZIONE GUASTI

GUASTO ALIMENTAZIONE: LED PWR ROSSO

Possibile causa	Azione correttiva
Connettore allentato	Serrare nuovamente il connettore secondo le specifiche di coppia elencate nello schema di collegamento dell'attrezzatura (disponibile a https://intrafox.com/isccam)
Alimentazione dell'impianto interrotta (assenza di tensione)	Contattare la direzione dell'impianto per risolvere il problema
Cavo di alimentazione danneggiato	Sostituire il cavo di alimentazione
Alimentazione dell'impianto errata (tensione troppo alta o troppo bassa)	Contattare la direzione dell'impianto per ottenere la corretta alimentazione a 24 V DC

GUASTO ALIMENTAZIONE: LED BUS ROSSO

Possibile causa	Azione correttiva
Conflitto indirizzo IP	Impostare e verificare l'indirizzo IP. Per ulteriori informazioni, consultare il <i>Manuale di messa in funzione e integrazione dell'ISC CAM</i> .
Modalità di ripristino attiva	Spegnere e riaccendere l'ISC CAM
Timeout connessione Modbus	Spegnere e riaccendere l'ISC CAM. Verificare le impostazioni di rete e l'hardware.

GUASTO ALIMENTAZIONE: LED BUS ROSSO/VERDE (1 HZ)

Possibile causa	Azione correttiva
Autonegoziazione	Non è richiesta alcuna azione
In attesa dell'assegnazione di un indirizzo DHCP o di un indirizzo BootP	Assicurarsi che la rete invii l'indirizzo all'ISC CAM

GUASTO ALIMENTAZIONE: LED ERR ROSSO

Possibile causa	Azione correttiva
Messaggio diagnostico in sospenso	Non è richiesta alcuna azione

4 PROBLEMI RELATIVI ALL'APPLICAZIONE

TRASFERIMENTO DEI PRODOTTI TROPPO IN ANTICIPO

L'ISC CAM potrebbe non essere la causa di questo problema. Per ulteriori opzioni di risoluzione dei problemi, consultare il manuale utente del dispositivo.

NOTA: Quando si modificano le impostazioni nella pagina **Settings** (Impostazioni) dell'HMI, considerare come l'ISC CAM assegna la priorità agli ingressi. Per ulteriori informazioni, vedere *Priorità dei comandi nel Manuale di messa in funzione e integrazione dell'ISC CAM*.

Possibile causa	Azione correttiva
Il tratto di scorrimento attivo si attiva troppo presto a causa dei diversi fattori di attrito tra il prodotto e i rulli del nastro	Nella pagina Settings (Impostazioni) dell'HMI, regolare il Divert trigger point (Punto di attivazione deviazione) o il Product tracking point (Punto di tracciamento del prodotto) per consentire l'attivazione in un momento diverso: <ul style="list-style-type: none">• Quando il centro del prodotto raggiunge il centro del tratto di scorrimento• Quando il bordo di uscita del prodotto raggiunge l'inizio del tratto di scorrimento
La zona di attivazione si attiva troppo presto a causa di un valore di allungamento del nastro errato	Misurare l'allungamento effettivo del nastro e impostare il valore di esclusione dell'allungamento del nastro nella pagina Maintenance (Manutenzione) dell'HMI. Per ulteriori informazioni, vedere <i>Esclusione del passo del nastro nel Manuale di messa in funzione e integrazione dell'ISC CAM</i> e nel manuale utente dell'attrezzatura.
I tratti di scorrimento attivi non completano il movimento	<ol style="list-style-type: none">1. Assicurarsi che la pressione dell'aria sia corretta2. Assicurarsi che l'attrezzatura sia pulita3. Nella pagina Settings (Impostazioni) dell'HMI, regolare la Divert distance dwell (Entità distanza di deviazione)

TRASFERIMENTO DEI PRODOTTI TROPPO IN RITARDO

L'ISC CAM potrebbe non essere la causa di questo problema. Per ulteriori opzioni di risoluzione dei problemi, consultare il manuale utente del dispositivo.

Possibile causa	Azione correttiva
Il tratto di scorrimento attivo si attiva troppo tardi a causa dei diversi fattori di attrito tra il prodotto e i rulli del nastro	Nella pagina Settings (Impostazioni) dell'HMI, regolare il Divert trigger point (Punto di attivazione deviazione) o il Product tracking point (Punto di tracciamento del prodotto) per consentire l'attivazione in un momento diverso: <ul style="list-style-type: none">• Quando il centro del prodotto raggiunge il centro del tratto di scorrimento• Quando il bordo di uscita del prodotto raggiunge l'inizio del tratto di scorrimento
I componenti dell'attrezzatura sono usurati	Ispezionare e sostituire i componenti secondo necessità
Il tratto di scorrimento attivo si attiva troppo tardi a causa di un valore di allungamento del nastro errato	Misurare l'allungamento effettivo del nastro e impostare il valore di esclusione dell'allungamento del nastro nella pagina Maintenance (Manutenzione) dell'HMI. Per ulteriori informazioni, vedere <i>Esclusione del passo del nastro nel Manuale di messa in funzione e integrazione dell'ISC CAM</i> e nel manuale utente dell'attrezzatura.
I tratti di scorrimento attivi non completano il movimento	<ol style="list-style-type: none">1. Assicurarsi che la pressione dell'aria sia corretta2. Assicurarsi che l'attrezzatura sia pulita3. Nella pagina Settings (Impostazioni) dell'HMI, regolare la Divert distance dwell (Entità distanza di deviazione)

INCLINAZIONE DEI PRODOTTI

L'ISC CAM potrebbe non essere la causa di questo problema. Per ulteriori opzioni di risoluzione dei problemi, consultare il manuale utente del dispositivo.

Possibile causa	Azione correttiva
I prodotti vengono inclinati quando arrivano all'ingresso	Ridurre al minimo l'inclinazione dei prodotti all'ingresso del dispositivo Intralox
Il trasferimento di ingresso non è configurato correttamente (ad esempio, l'altezza di trasferimento è errata)	Regolare i trasferimenti per ridurre al minimo l'inclinazione. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale utente del dispositivo
La velocità del nastro differisce dall'attrezzatura a monte o a valle	Regolare le velocità dei nastri in modo che siano identiche
Le impostazioni della traiettoria non sono corrette	Nella pagina Settings (Impostazioni) dell'HMI, regolare il Product tracking point (Punto di tracciamento del prodotto) e il Divert trigger point (Punto di attivazione deviazione)

I PRODOTTI NON VENGO NO DEVIATI

L'ISC CAM potrebbe non essere la causa di questo problema. Per ulteriori opzioni di risoluzione dei problemi, consultare il manuale utente del dispositivo.

Possibile causa	Azione correttiva
Il PLC o il sistema di ispezione non invia il comando di destinazione o scarto all'ISC nei tempi previsti e nel formato corretto	Assicurarsi che il PLC o il sistema di ispezione invii le informazioni corrette, nei tempi previsti e nel formato corretto
L'ICS non riceve i segnali dei sensori	Nella pagina Live Info (Informazioni in tempo reale) dell'HMI, verificare lo stato dell'encoder e del PE di ingresso. Se uno dei due è difettoso: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ispezionare i LED sull'ISC 2. Ispezionare i collegamenti dei cavi 3. Sostituire i componenti
La pressione dell'aria è bassa	Aumentare la pressione dell'aria fino a raggiungere l'intervallo accettabile
Il sistema di azionamento (valvola o cilindro) è difettoso	Sostituire i componenti guasti
La distanza tra i prodotti è inferiore alla distanza minima prevista per l'applicazione	Aumentare la distanza tra i prodotti in arrivo all'ingresso per raggiungere il valore Min. gap size (Distanza min.) nella pagina Equipment (Attrezzatura) dell'HMI. Per ulteriori informazioni sulla distanza tra i prodotti, vedere il layout funzionale dell'attrezzatura o contattare il Servizio clienti Intralox.
Il tratto di scorrimento attivo è stato disabilitato (dall'HMI o dal PLC)	Nella pagina Live Info (Informazioni in tempo reale) dell'HMI, verificare che i tratti di scorrimento attivi siano abilitati. Per ulteriori informazioni, vedere <i>Segnali PLC e Disabilitazione dei tratti di scorrimento attivi</i> nel <i>Manuale di messa in funzione e integrazione dell'ISC CAM</i> .
Per l'attrezzatura AIM, i detriti ostruiscono la paletta del deviatore	Ispezionare visivamente il cilindro, la paletta e la cavità del tratto di scorrimento in cui è montata la paletta. Rimuovere eventuali detriti.

MANCATO MOVIMENTO DEL NASTRO

L'ISC CAM potrebbe non essere la causa di questo problema. Per ulteriori opzioni di risoluzione dei problemi, consultare il manuale utente del dispositivo.

Possibile causa	Azione correttiva
I prodotti sono bloccati sull'attrezzatura oppure il nastro è sovraccarico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rimuovere eventuali prodotti bloccati 2. Esaminare il carico di prodotti per verificare che non sia eccessivo per il dispositivo. Ridurre il carico secondo necessità.
I pignoni non innestano il nastro	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accertarsi che i pignoni siano correttamente posizionati sul nastro 2. Ispezionare i pignoni per verificare che non siano eccessivamente usurati. Sostituire i pignoni secondo necessità. 3. Misurare il foro dei pignoni per verificare che non sia eccessivamente usurato 4. Ispezionare le cavità dei pignoni nel nastro per verificare che non siano eccessivamente usurate. Sostituire i moduli del nastro secondo necessità 5. Ispezionare il nastro per verificare che non sia presente un allungamento eccessivo 6. Controllare il nastro per garantire che venga applicata una tensione di ritorno adeguata. Regolare il nastro secondo necessità. 7. Ispezionare la sagola catenaria nel tratto di ritorno. Regolare i rulli di ritorno secondo necessità.
Il motore di azionamento non funziona correttamente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che il motore di azionamento sia alimentato e cablato correttamente 2. Assicurarsi che il variatore di frequenza (VFD) funzioni correttamente (se applicabile)
Gli alberi sono danneggiati o non sono regolati correttamente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che il motore di azionamento sia montato saldamente sull'albero motore 2. Ispezionare i cuscinetti dell'albero per verificare che non siano danneggiati o eccessivamente usurati
Le attrezzature a valle o gli scivoli sono pieni	Assicurarsi che le attrezzature a valle e gli scivoli siano liberi

I PRODOTTI NON RAGGIUNGONO LA DESTINAZIONE ASSEGNATA

L'ISC CAM potrebbe non essere la causa di questo problema. Per ulteriori opzioni di risoluzione dei problemi, consultare il manuale utente del dispositivo.

Possibile causa	Azione correttiva
Il movimento del nastro o dei relativi rulli è bloccato dai detriti	Pulire il nastro per rimuovere eventuali detriti che bloccano il nastro o i relativi rulli
La superficie inferiore del prodotto non è adatta all'attrezzatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ispezionare la superficie inferiore del prodotto per verificare l'eventuale presenza di umidità, oli, detriti, danni o irregolarità 2. Rimuovere eventuali residui o prodotti danneggiati
Il nastro non è montato correttamente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che il nastro sia allineato correttamente sull'intera lunghezza dell'attrezzatura 2. Assicurarsi che il nastro innesti correttamente i pignoni 3. Ispezionare la sagola catenaria nel tratto di ritorno e, se necessario, regolare i rulli di ritorno

4 PROBLEMI RELATIVI ALL'APPLICAZIONE

Possibile causa	Azione correttiva
I detriti impediscono la rotazione dei rulli Rack and Roll	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disattivare l'alimentazione dell'attrezzatura 2. Aprire il nastro 3. Ispezionare i rulli Rack and Roll per verificare che ruotino liberamente 4. Rimuovere eventuali detriti che impediscono il movimento dei rulli Rack and Roll 5. Se necessario, pulire i rulli Rack and Roll per rimuovere i detriti 6. Chiudere il nastro e riavviare l'attrezzatura
Il nastro o i rulli del nastro sono danneggiati	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ispezionare il nastro, i relativi rulli e i perni per verificare che non siano danneggiati e funzionino correttamente 2. Sostituire i componenti secondo necessità 3. Misurare la lunghezza del nastro per assicurarsi che un'errata regolazione della sagola catenaria non causi danni 4. Misurare il foro dei pignoni per verificare che non sia eccessivamente usurato 5. Sostituire i componenti secondo necessità
I rulli del nastro sono eccessivamente usurati	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ispezionare i rulli del nastro per verificare che non siano eccessivamente usurati 2. Sostituire i moduli del nastro secondo necessità
I rulli Rack and Roll sono eccessivamente usurati	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disattivare l'alimentazione dell'attrezzatura 2. Aprire il nastro 3. Ispezionare i rulli Rack and Roll per verificare che non siano eccessivamente usurati 4. Sostituire eventuali rulli Rack and Roll danneggiati 5. Chiudere il nastro e riavviare l'attrezzatura
I rulli Rack and Roll sono bloccati	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che i rulli Rack and Roll si muovano correttamente 2. Assicurarsi che il sistema Rack and Roll funzioni correttamente 3. Assicurarsi che il sistema di azionamento sia collegato correttamente e che l'attuatore Rack and Roll sia alimentato 4. Assicurarsi che ai componenti pneumatici venga erogata la pressione dell'aria necessaria. Per questa operazione, vedere gli schemi relativi al sistema pneumatico. Per maggiori informazioni, contattare il Servizio clienti Intralox. 5. Se applicabile, assicurarsi che gli attuatori elettrici Rack and Roll siano collegati correttamente
La distanza tra i prodotti è inferiore alla distanza minima prevista per l'applicazione	Aumentare la distanza tra i prodotti in arrivo all'ingresso per raggiungere il valore "Min. gap size" (Distanza min.) nella pagina Equipment (Attrezzatura) dell'HMI. Per ulteriori informazioni sulla distanza tra i prodotti, vedere il layout funzionale dell'attrezzatura o contattare il Servizio clienti Intralox.
Il sensore pioli o PE di ingresso è bloccato o malfunzionante	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rimuovere eventuali detriti che bloccano i sensori 2. Assicurarsi che i sensori siano allineati correttamente per vedere i prodotti 3. Assicurarsi che i sensori siano calibrati correttamente 4. Riparare o sostituire i sensori secondo necessità
I componenti pneumatici non funzionano correttamente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che ai componenti pneumatici venga erogata la pressione dell'aria corretta 2. Assicurarsi che ai componenti pneumatici venga erogata aria pulita e asciutta 3. Assicurarsi che le elettrovalvole funzionino correttamente 4. Assicurarsi che i cilindri pneumatici si muovano correttamente

4 PROBLEMI RELATIVI ALL'APPLICAZIONE

Possibile causa	Azione correttiva
L'encoder non funziona correttamente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che l'encoder sia collegato correttamente 2. Assicurarsi che il valore degli impulsi per giro (PPR) dell'encoder sia impostato su 64 3. Riparare o sostituire l'encoder
Il PLC non funziona correttamente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che il PLC non sia guasto 2. Ripristinare il PLC e riavviare l'attrezzatura 3. Effettuare il collegamento al PLC e assicurarsi che il programma venga eseguito correttamente
I sensori PE di ingresso non sono fissati correttamente o non sono rivolti l'uno verso l'altro	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che le staffe dei sensori siano fisse, in modo che i sensori non possano muoversi durante il funzionamento 2. Assicurarsi che entrambi i sensori siano rivolti direttamente l'uno verso l'altro
L'attrezzatura di destinazione o lo scivolo sono pieni	Assicurarsi che l'attrezzatura di destinazione o lo scivolo siano liberi
Un ISC CAM IDL C-1.x sta tracciando più di 15 prodotti. Un ISC CAM IDL C-2.x sta tracciando più di 32 prodotti.	Aumentare la distanza tra i prodotti o ridurre la portata di trasporto
Il tratto di scorrimento attivo si attiva troppo presto o troppo tardi a causa di un valore di allungamento del nastro errato	Misurare l'allungamento effettivo del nastro e impostare il valore di esclusione dell'allungamento del nastro nella pagina Maintenance (Manutenzione) dell'HMI. Per ulteriori informazioni, vedere <i>Esclusione del passo del nastro</i> nel <i>Manuale di messa in funzione e integrazione dell'ISC CAM</i> e nel manuale utente dell'attrezzatura.
I tratti di scorrimento attivi sono stati disabilitati dall'HMI o tramite la comunicazione PLC	Nella pagina Live Info (Informazioni in tempo reale) dell'HMI, verificare che i tratti di scorrimento attivi siano abilitati. Se necessario, attivare i tratti di scorrimento con la comunicazione PLC.
L'esclusione valvole è stata attivata dall'HMI o tramite la comunicazione PLC	Nella pagina IO-COMM dell'HMI, verificare che l'esclusione valvole non sia attiva. Se l'esclusione valvole è attiva, disattivarla dall'HMI o dal PLC (se utilizzato). Per ulteriori informazioni, consultare il <i>Manuale di messa in funzione e integrazione dell'ISC CAM</i> .
Le impostazioni della traiettoria non sono corrette	Controllare le impostazioni della traiettoria nella pagina Settings (Impostazioni) dell'HMI. Per ulteriori informazioni, consultare il <i>Manuale di messa in funzione e integrazione dell'ISC CAM</i> .

I PRODOTTI NON VENGONO TRASFERITI CORRETTAMENTE

L'ISC CAM potrebbe non essere la causa di questo problema. Per ulteriori opzioni di risoluzione dei problemi, consultare il manuale utente del dispositivo.

Possibile causa	Azione correttiva
Il trasferimento di ingresso è troppo alto o troppo basso	Regolare l'altezza di trasferimento
La velocità del nastro non è impostata correttamente	Impostare la velocità del nastro entro i valori "Min. speed" (Velocità min.) e "Max. speed" (Velocità max.) elencati nella pagina Equipment (Attrezzatura) dell'HMI
I detriti bloccano il trasferimento	Rimuovere eventuali detriti che bloccano il trasferimento
Il prodotto è troppo piccolo per il trasferimento da effettuare	Per l'assistenza, contattare il Servizio clienti Intralox

4 PROBLEMI RELATIVI ALL'APPLICAZIONE

Possibile causa	Azione correttiva
La superficie inferiore del prodotto non è adatta all'attrezzatura	<ol style="list-style-type: none">1. Ispezionare la superficie inferiore del prodotto e verificare l'assenza di condensa, oli, detriti, danni o irregolarità2. Rimuovere eventuali residui o prodotti danneggiati
Il trasferimento a rulli motorizzati non è impostato alla velocità corretta	Regolare la velocità dei rulli motorizzati secondo necessità
Il rullo di trasferimento non funziona	<ol style="list-style-type: none">1. Controllare se i rulli sono danneggiati e sostituirli con altri nuovi2. Controllare se i cuscinetti sono danneggiati e sostituirli con altri nuovi
L'orientamento dei prodotti in ingresso nel sistema di trasferimento non è corretto	Verificare che i prodotti siano orientati correttamente durante l'ingresso nel sistema di trasferimento

RUMORE ANOMALO O VIBRAZIONI PROVENIENTI DAL NASTRO

L'ISC CAM potrebbe non essere la causa di questo problema. Per ulteriori opzioni di risoluzione dei problemi, consultare il manuale utente del dispositivo.

Possibile causa	Suggerimento per la risoluzione dei problemi
La sagola catenaria non è regolata correttamente	<ol style="list-style-type: none">1. Misurare il passo del nastro e regolare il relativo parametro di esclusione del passo del nastro nell'HMI secondo necessità2. Ispezionare la sagola catenaria nel tratto di ritorno e regolarla secondo necessità. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale utente dell'attrezzatura.
I detriti presenti nel nastro causano un rumore eccessivo	Pulire il nastro per rimuovere eventuali detriti
Per l'attrezzatura AIM, mancato contatto tra piolo e paletta	Pulire la paletta e i cilindri pneumatici e assicurarsi che funzionino correttamente
Per l'attrezzatura AIM, mancato contatto tra piolo e paletta durante l'attivazione	Nella pagina Settings (Impostazioni) dell'HMI, regolare il valore "Activation delay override" (Esclusione ritardo attivazione). Modificare il valore in incrementi di cinque (5) ms o meno.
Per l'attrezzatura AIM, mancato contatto tra piolo e paletta durante la disattivazione	Nella pagina Settings (Impostazioni) dell'HMI, regolare il valore "De-activation delay override" (Esclusione ritardo disattivazione). Modificare il valore in incrementi di cinque (5) ms o meno.

RUMORE ANOMALO O VIBRAZIONI PROVENIENTI DAI CUSCINETTI DI SUPPORTO DELL'ALBERO

L'ISC CAM potrebbe non essere la causa di questo problema. Per ulteriori opzioni di risoluzione dei problemi, consultare il manuale utente del dispositivo.

4 PROBLEMI RELATIVI ALL'APPLICAZIONE

Possibile causa	Azione correttiva
I cuscinetti di supporto dell'albero sono danneggiati	<ol style="list-style-type: none">1. Ispezionare i cuscinetti per verificare che non siano danneggiati2. Verificare che i cuscinetti siano lubrificati adeguatamente3. Riparare o sostituire i componenti secondo necessità
I pignoni si spostano sotto il peso del nastro durante la rotazione dell'albero, provocando un rumore di scatto	<ol style="list-style-type: none">1. Determinare se il rumore si verifica quattro (4) volte per ogni giro dell'albero2. Se necessario, registrare l'impostazione sul VFD, quindi ridurre la velocità del VFD per sentire il rumore3. Se il rumore si verifica quattro (4) volte per ogni giro dell'albero, si tratta del normale rumore del movimento dei pignoni4. Assicurarsi che i pignoni siano installati correttamente. Verificare che tutti i dispositivi di fissaggio siano serrati sui pignoni in due metà. Serrare le due metà dei pignoni tra loro, non sull'albero.5. Per ulteriore assistenza, contattare il Servizio clienti Intralox

NESSUN PRODOTTO SUL DISPOSITIVO, MA IL PE DI INGRESSO SEGNA UN BLOCCO

Possibile causa	Azione correttiva
Polvere o detriti bloccano il PE di ingresso	Rimuovere i detriti o altre ostruzioni
Il PE di ingresso è danneggiato	Sostituire il sensore PE di ingresso
Il cavo PE di ingresso è allentato o danneggiato	Ricollegare o sostituire il cavo PE di ingresso

5 PROCEDURE DI RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

INDIVIDUAZIONE DEL DISPOSITIVO CON LA FUNZIONE WINK

Utilizzare lo strumento di assistenza Intralox (disponibile all'indirizzo <https://intra1ox.com/isccam>) per identificare visivamente un determinato dispositivo SC CAM sulla rete di linea.

1. Fare clic su **Search** (Cerca) per individuare i dispositivi ISC CAM.
2. Fare clic sul dispositivo nell'elenco per selezionarlo.
3. Fare clic su **Wink** (Lampeggia). Il LED BUS sul dispositivo lampeggia in bianco.
4. Individuare il dispositivo ISC CAM con il LED BUS rosso lampeggiante.

RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

Attenersi alla seguente procedura per ripristinare le impostazioni di fabbrica dell'ISC CAM con lo strumento di assistenza Intralox (disponibile all'indirizzo <https://intra1ox.com/isccam>). Contattare il Servizio clienti Intralox prima di eseguire questa procedura. Utilizzare lo strumento di assistenza Intralox per ripristinare le impostazioni di fabbrica dell'ISC CAM. Il ripristino delle impostazioni di fabbrica elimina le informazioni di configurazione essenziali.

1. Fare clic su **Search** (Cerca) per individuare i dispositivi ISC CAM.
2. Fare clic sul dispositivo per selezionarlo.
3. Fare clic su **Actions** (Azioni), quindi su **Factory Reset** (Ripristino delle impostazioni di fabbrica) per ripristinare le impostazioni di fabbrica del dispositivo.

SOSTITUZIONE DEL ISC CAM

Questa procedura descrive come sostituire il dispositivo ISC CAM con una nuova unità.

La procedura richiede circa 30 minuti. Se si sostituisce un dispositivo con firmware IDL-C-v1.x integrato con un PLC, prevedere un tempo aggiuntivo per aggiornare le comunicazioni PLC.

Consultare il *Manuale di messa in funzione e integrazione dell'ISC CAM* e scaricare altri file di supporto all'indirizzo <https://intra1ox.com/isccam>.

NOTA: Prima di iniziare la procedura, contattare il Servizio clienti Intralox per assistenza.

PREPARAZIONE ALLA SOSTITUZIONE DEL ISC CAM

1. Scaricare lo schema di collegamento dell'ISC CAM relativo all'attrezzatura da <https://intra1ox.com/isccam>.
2. Individuare il file delle impostazioni dell'applicazione (.apl) esportato dall'unità ISC CAM esistente al termine della messa in funzione. Se il file non è disponibile e l'ISC CAM esistente è ancora accessibile tramite Ethernet, vedere *Esportazione impostazioni* nel *Manuale di messa in funzione e integrazione dell'ISC CAM* per eseguire il collegamento all'HMI ed esportare le impostazioni.

RIMOZIONE DELL'HARDWARE

1. Disattivare l'alimentazione dell'ISC CAM.
2. Fotografare o etichettare i collegamenti dei cavi per riferimento futuro.
3. Scollegare tutti i cavi dall'ISC CAM.
 - a. Scollegare la porta di alimentazione.
 - b. Scollegare le porte C0-C3.

c. Scollegare le porte di connessione di rete (Ethernet).

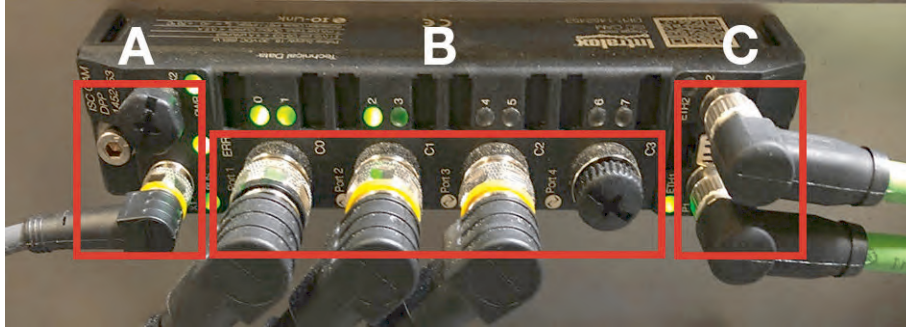


Figura 9: Porte ISC CAM

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

4. Rimuovere l'ISC CAM svitando le due (2) viti, una (1) su ciascuna estremità del modulo.



Figura 10: Viti di montaggio ISC CAM

INSTALLAZIONE DELL'HARDWARE

Seguire questa procedura per montare e collegare il nuovo ISC CAM.

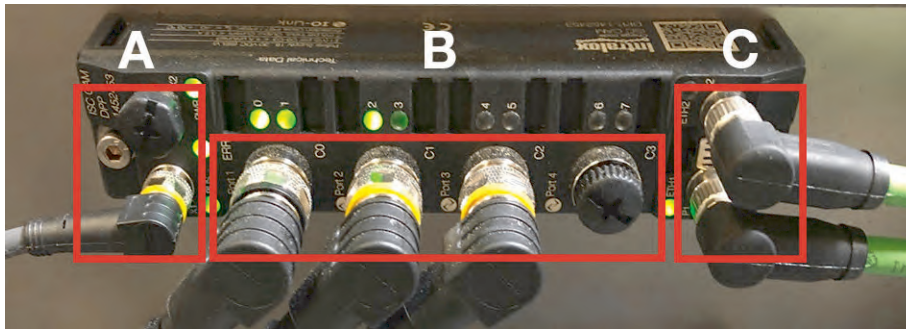
1. Serrare le due (2) viti per installare il nuovo ISC CAM nella stessa posizione.



Figura 11: Viti di montaggio ISC CAM

2. Ricollegare i cavi alle stesse prese

NOTA: Fare riferimento alla fotografia scattata durante la rimozione. Per ulteriori informazioni, fare riferimento allo schema di collegamento relativo alla tecnologia dell'attrezzatura disponibile all'indirizzo <https://intralox.com/isccam>.



A alimentazione

B C0-C3

C connessione di rete

Figura 12: Ricollegare i cavi

3. Serrare gli adattatori e i connettori dei cavi alle specifiche di coppia indicate nello schema di collegamento.

NOTA: Il CAM ISC raggiunge il grado di protezione IP65-67-69K quando i connettori sono serrati correttamente e i tappi parapolvere coprono le porte non utilizzate. Se la coppia di serraggio dei connettori è insufficiente, potrebbero verificarsi delle infiltrazioni di polvere e acqua ed eventuali vibrazioni possono causare un ulteriore allentamento dei connettori.

4. Attivare l'alimentazione dell'ISC CAM e attendere 20 secondi per il relativo avvio.

CONFIGURAZIONE DEL NUOVO ISC CAM

1. Per configurare la connessione di rete del nuovo dispositivo ISC CAM, seguire le istruzioni per la messa in funzione riportate nel *Manuale di messa in funzione e integrazione dell'ISC CAM*. Impostare l'indirizzo IP (e il nome, se applicabile) come precedentemente configurato per l'ISC CAM nella rete di linea.
2. Nella pagina **Settings** (Impostazioni) dell'HMI, in Application Data (Dati applicazione), fare clic su **Import Settings** (Importa impostazioni).
3. Importare il file binario (.bin) incluso nel pacchetto tecnico.
4. Assicurarsi che il numero di serie nella barra delle informazioni nella parte inferiore dell'HMI, corrisponda al numero di serie sull'attrezzatura.
NOTA: Se i numeri di serie non corrispondono, contattare il Servizio clienti Intralox.
5. Fare nuovamente clic su **Import Settings** (Importa impostazioni).
6. Importare il file delle impostazioni dell'applicazione (.apl) esportato dall'ISC CAM precedente.
NOTA: Se non è possibile importare il file delle impostazioni dell'applicazione (.apl) dall'ISC CAM precedente, recuperare il file dell'applicazione più recente dal pacchetto tecnico dell'attrezzatura.
7. Verificare che i parametri dell'HMI corrispondano ai valori registrati nelle schermate precedenti delle sei pagine dell'HMI.
8. Riavviare l'ISC CAM con un ciclo di spegnimento/accensione oppure fare clic su **Actions** (Azioni), quindi su **Reboot** (Riavvia) nello strumento di assistenza Intralox.
9. Verificare che tutti i LED lampeggino in verde, a indicare che tutti i cavi sono collegati correttamente. Se uno dei LED è rosso, vedere *Indicatori LED* per ulteriori informazioni.

6 RIFERIMENTO INFORMAZIONI HMI

Questa sezione include ulteriori dettagli e riferimenti per le informazioni presenti nell'HMI dell'ISC CAM.

PAGINA INFORMAZIONI IN TEMPO REALE

La pagina **Live Info** (Informazioni in tempo reale) dell'HMI offre una panoramica completa dello stato del sistema, consentendo a integratori, tecnici e operatori di identificare e risolvere rapidamente i problemi.

La pagina **Live Info** (Informazioni in tempo reale) è suddivisa in (2) sezioni: **System information** (Informazioni sul sistema) e **Active carryway information** (Informazioni sui tratti di scorrimento attivi). La sezione **System information** (Informazioni sul sistema) fornisce un'istantanea dello stato operativo corrente dell'attrezzatura Intralox, con indicatori di stato del sistema basati sui dati operativi. La sezione **Active carryway information** (Informazioni sui tratti di scorrimento attivi) fornisce i dati relativi alla portata di trasporto. Per le applicazioni con smistatore, gli utenti possono abilitare e disabilitare i tratti di scorrimento attivi utilizzando i pulsanti presenti in questa sezione.

NOTA:

Le informazioni sulla pagina **Live Info** (Informazioni in tempo reale) dell'HMI variano a seconda della serie del nastro, della tecnologia e del tipo di attrezzatura.

INFORMAZIONI SULLA PAGINA INFORMAZIONI IN TEMPO REALE

Visualizzare le seguenti informazioni nella pagina **Live Info** (Informazioni in tempo reale).

Informazioni	Descrizione
Tempo di attività	Il tempo trascorso dall'ultimo riavvio.
Tempo di funzionamento	Il tempo durante il quale l'attrezzatura ha eseguito la funzione corrente.
Tempo di standby	Il tempo trascorso dall'accensione del dispositivo.
Ritardo all'ingresso	La distanza intenzionale tra i prodotti in corrispondenza del PE di ingresso. Il controllo di questa distanza è fondamentale per lo smistamento, il controllo di qualità, l'efficienza e la prevenzione dei danni.
Lunghezza prodotto	La lunghezza dell'articolo presente sul dispositivo. La lunghezza del prodotto influenza il design del dispositivo, l'efficienza del sistema, lo smistamento, la movimentazione e la sicurezza. I prodotti più lunghi richiedono distanze maggiori per evitare collisioni o sovrapposizioni.
Distanza minima all'ingresso	La distanza minima consentita tra i prodotti. Questo valore viene impostato automaticamente in base alla configurazione del dispositivo. I fattori includono le dimensioni del prodotto, la forma del prodotto, la velocità del nastro e i requisiti del processo a valle. Consultare il supporto Intralox per determinare la distanza appropriata per la propria applicazione.
Accelerazione del nastro	Il valore di aumento della velocità del nastro. L'accelerazione del nastro influisce sull'efficienza, sull'affidabilità e sulla corretta movimentazione dei prodotti.
Velocità del nastro	La velocità di scorrimento del nastro. La velocità del nastro è solitamente espressa in piedi al minuto (ft/min) o metri al minuto (m/min). La velocità ottimale varia in base all'applicazione e al design del sistema.
Utilizzo del nastro	La distanza totale percorsa dal nastro nel corso del suo ciclo di vita. L'utilizzo del nastro è importante per la pianificazione della manutenzione, la stima dei costi, il monitoraggio delle prestazioni e la manutenzione predittiva.
Destinazione ultimo prodotto	La destinazione assegnata all'ultimo prodotto.
Portata di trasporto	Il numero di prodotti trasportati in un minuto, espresso in prodotti al minuto (ppm).

Informazioni	Descrizione
Prodotti sul nastro	Il numero di prodotti presenti sul nastro. Il numero di prodotti influisce sulla portata di trasporto, sull'efficienza, sulla sicurezza e l'utilizzo delle risorse. Troppi prodotti possono causare collisioni e inceppamenti. Un carico ottimale aumenta la produttività.
Slot buffer prodotti liberi	Il numero di slot non occupati nel buffer prodotti. La dimensione predefinita del buffer è di 32 prodotti.

PAGINA IMPOSTAZIONI

Nella pagina **Settings** (Impostazioni) dell'HMI, configurare i parametri, le traiettorie e le impostazioni predefinite ("recipes" (ricette)) delle traiettorie per ottimizzare il comportamento dell'ISC CAMper la propria applicazione. La pagina **Settings** (Impostazioni) è destinata agli operatori tecnici, come i tecnici di manutenzione, responsabili della regolazione delle prestazioni dell'attrezzatura Intralox.

Dalla pagina **Settings** (Impostazioni), è possibile visualizzare e regolare le impostazioni per le operazioni di lettura e scrittura, oltre ad altri parametri. È inoltre possibile esportare le impostazioni in un file dell'applicazione (.apl) e successivamente importare il file per ripristinare le impostazioni. Per informazioni dettagliate sulle impostazioni dell'ISC CAM, consultare il *Manuale di messa in funzione e integrazione dell'ISC CAM*.

PAGINA MANUTENZIONE

La pagina **Maintenance** (Manutenzione) mostra i valori dei contatori. La pagina fornisce al personale addetto alla manutenzione un record dettagliato con importanti informazioni sul funzionamento del sistema. Il personale addetto alla manutenzione può utilizzare le informazioni per identificare potenziali problemi e ottimizzare le prestazioni del sistema.

La maggior parte dei dati sulla pagina **Maintenance** (Manutenzione) è di sola lettura, il che garantisce l'integrità dei dati di registro e impedisce modifiche accidentali. Gli utenti possono esportare i file dei contatori.

INFORMAZIONI SULLA PAGINA MANUTENZIONE

Visualizzare le seguenti informazioni nella pagina **Maintenance** (Manutenzione).

Informazioni	Descrizione
Contatore prodotti	Il numero totale di prodotti validi che hanno oltrepassato il PE di ingresso da quando il sistema ha iniziato il conteggio. Quest'ultimo viene aggiornato ogni volta che il sensore di ingresso prodotto rileva un prodotto.
Contatore di avvio-arresto	Incrementa il proprio conteggio ogni volta che l'attrezzatura completa un ciclo. Un "ciclo" completo implica l'avvio e l'arresto dell'attrezzatura. Il contatore di avvio-arresto è utile per le applicazioni che prevedono frequenti avvii e arresti dell'attrezzatura.
Contatore di avvio	Incrementa il proprio conteggio ogni volta che il sistema dell'attrezzatura viene attivato ("avviato"). Il contatore di avvio è utile per la manutenzione e la risoluzione dei problemi.
Velocità ciclo CPU	Il tempo, in millisecondi (ms), impiegato dalla CPU per completare un ciclo di programma
Utilizzo	La distanza totale percorsa dal nastro nel corso del suo ciclo di vita. L'utilizzo del nastro è simile al chilometraggio del veicolo. Il parametro di utilizzo del nastro consente agli operatori di: <ul style="list-style-type: none"> • Pianificare la manutenzione e la sostituzione • Stimare i costi di esercizio • Conoscere le prestazioni del sistema • Identificare potenziali problemi prima che causino guasti

6 RIFERIMENTO INFORMAZIONI HMI

Informazioni	Descrizione
Velocità media	La velocità media del nastro, solitamente in piedi al minuto (ft/min) o metri al minuto (m/min)
Velocità max.	La velocità massima del nastro, in ft/min o m/min
Accelerazione max.	Il valore massimo di aumento della velocità del nastro. Questo parametro è fondamentale per l'efficienza e l'affidabilità del sistema.
Decelerazione max.	Il valore massimo di riduzione della velocità del nastro. Questo parametro influisce sull'efficienza del sistema e sulla corretta movimentazione dei prodotti.
Tratto di scorrimento attivo (1-3)	Ciascun contatore del tratto di scorrimento attivo tiene traccia del numero totale di attivazioni del tratto di scorrimento da quando il sistema ha iniziato il conteggio.

La sezione Guasti include le informazioni di base sui guasti. Ulteriori informazioni sono disponibili nella pagina **Fault** (Guasto) dell'HMI. Utilizzare la pagina **Fault** (Guasto) per la manutenzione del sistema e la risoluzione dei problemi.

PAGINA ATTREZZATURA

La pagina **Equipment** (Attrezzatura) è un'interfaccia di sola lettura con i principali parametri dell'attrezzatura. La pagina è utile per i tecnici addetti ai controlli che integrano l'ISC CAM nella rete di linea per scopi di comunicazione. La pagina è utile anche per gli operatori di manutenzione, impegnati nella risoluzione dei problemi del sistema.

Per informazioni più dettagliate, vedere la sezione *Layout funzionale e disegno meccanico* del pacchetto tecnico.

INFORMAZIONI SULLA PAGINA ATTREZZATURA

Visualizzare le seguenti informazioni nella pagina **Equipment** (Attrezzatura).

Informazioni	Descrizione
Applicazione	La funzione che l'attrezzatura Intralox svolge durante la deviazione dei prodotti (smistatore o deviatore)
Lunghezza del trasportatore	La lunghezza del telaio dell'attrezzatura Intralox
Pignone (Denti)	Il numero di denti sul pignone
Distanza min.	La distanza minima tra prodotti consecutivi necessaria per una corretta deviazione degli stessi.
Distanza inceppamento	La lunghezza massima consentita dei prodotti in corrispondenza del PE di ingresso. Un prodotto che blocca il PE di ingresso oltre questa distanza è considerato un inceppamento, il che può influire sull'efficienza e sull'affidabilità del sistema nonché sulla corretta movimentazione dei prodotti.
Tipo	La serie del nastro Intralox in uso nell'attrezzatura Intralox
Passo	La lunghezza del modulo del nastro
Larghezza	La larghezza del nastro
Velocità min.	La velocità minima del nastro dell'attrezzatura Intralox
Velocità max.	La velocità massima del nastro dell'attrezzatura Intralox
Accelerazione max.	L'accelerazione massima del nastro dell'attrezzatura Intralox
Decelerazione max.	La decelerazione massima del nastro dell'attrezzatura Intralox
Tipo	Il tipo di encoder utilizzato. "DI - Pulse" (DI - Impulso) è l'encoder a impulsi standard fisicamente collegato all'ISC CAM
Ingresso	La porta e il pin utilizzati come ingresso per l'encoder

6 RIFERIMENTO INFORMAZIONI HMI

Informazioni	Descrizione
Risoluzione	Il numero di impulsi per giro (PPR) generati dall'encoder (standard 64 PPR)
Timer guasto	Il tempo dopo il quale si verifica un guasto dell'encoder
Distanza impulso	La distanza percorsa dal nastro (in pollici o millimetri) per ogni impulso dell'encoder
Tipo	Il tipo di sensore utilizzato per l'ingresso. "1 (Single)" (1 (Singolo)) indica che un singolo PE di ingresso fisico è collegato all'ISC CAM
Posizione	La distanza dalla "zero-location" (posizione zero)
Debounce	La distanza di debounce per il PE di ingresso. La distanza di debounce è un ritardo configurabile che può essere utilizzato per evitare che una condizione transitoria causi un guasto o un'avvertenza. Il tempo di debounce contribuisce a garantire che il sensore si attivi solo in risposta a una variazione intenzionale della condizione rilevata, non a una fluttuazione temporanea.
Ingresso	La porta e il pin utilizzati come ingresso per il PE di ingresso
Corsia di ingresso	La posizione dell'ingresso del prodotto
Angolo di attivazione	L'angolo di scorrimento del prodotto dopo l'attivazione
Larghezza zona di attivazione	Larghezza della zona o delle zone di attivazione
Tratti di scorrimento attivi	Il numero di tratti di scorrimento attivi nell'attrezzatura
Sfalsamento porta tratto di scorrimento attivo	Il punto in cui la prima deviazione si collega all'ISC CAM.
Posizione	La distanza dalla "zero-location" (posizione zero)
Lunghezza zona	La lunghezza di una singola zona di attivazione
Ritardo di attivazione	Ritardo meccanico standard dal segnale di attivazione delle valvole all'attivazione del tratto di scorrimento
Ritardo di disattivazione	Ritardo meccanico standard dal segnale di disattivazione delle valvole alla disattivazione del tratto di scorrimento
Sfalsamento sensore pioli	La distanza tra il sensore pioli e la paletta del deviatore

PAGINA IO-COMM

La pagina **IO-COMM** offre una panoramica dettagliata degli stati di comunicazione tra l'ISC CAM, i componenti del sistema e il PLC di linea. Questa pagina fornisce ai tecnici addetti al controllo della linea informazioni in tempo reale sul funzionamento del sistema.

La maggior parte dei dati sulla pagina **IO-COMM** è di sola lettura, il che garantisce l'integrità dei dati di registro e impedisce modifiche accidentali. La pagina offre una panoramica completa dello stato di comunicazione del sistema, consentendo ai tecnici di individuare e risolvere rapidamente eventuali problemi.

INFORMAZIONI SULLA PAGINA IO-COMM

Visualizzare le seguenti informazioni nella pagina **IO-COMM**.

NOTA: I seguenti parametri sono solo indicativi. Per ulteriori informazioni su uno qualsiasi dei valori, utilizzare **IO-trace**.

Informazioni	Descrizione
Encoder	Lo stato dell'encoder
PE di ingresso 0	Lo stato del PE di ingresso
Sensore pioli (1–3)	Lo stato di ciascun sensore pioli

Informazioni	Descrizione
Valvola AIM	Lo stato di ciascuna valvola
IO RAW	Lo stato di ciascuna porta IO

PAGINA GUASTO

La pagina **Fault** (Guasto) visualizza gli stati dei guasti e delle avvertenze generati dall'ISC CAM. La pagina offre a tutti gli utenti una panoramica chiara e semplice di eventuali problemi che potrebbero verificarsi durante il funzionamento del sistema.

La pagina **Fault** (Guasto) è facilmente comprensibile dagli utenti di tutti i livelli. L'interfaccia fornisce una panoramica completa degli stati di guasto del sistema, consentendo agli utenti di identificare e risolvere rapidamente eventuali problemi.

CRONOLOGIA DEI GUASTI E DEGLI AVVERTIMENTI

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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Figura 13: Guasti attivi e cronologia guasti

- A:** guasti attivi
- B:** cronologia guasti

La pagina **Fault** (Guasto) include una tabella di guasti e avvisi attivi o recenti. L'icona all'estrema sinistra di ciascuna riga indica se il guasto o l'avviso sono ancora attivi. Le colonne da A a P mostrano la cronologia dei guasti o degli avvisi. I guasti e gli avvisi più recenti sono riportati a sinistra, quelli meno recenti a destra.

Ogni volta che lo stato del guasto o l'avviso cambia, lo stato precedente viene memorizzato nella cronologia e i valori meno recenti vengono spostati di una colonna verso destra.

RESET DEGLI AVVERTIMENTI E CANCELLAZIONE DELLA CRONOLOGIA

Warning



Figura 14: Reset degli avvertimenti e cancellazione della cronologia nella pagina Guasti dell'HMI

I seguenit avvertimenti si azzerano automaticamente solo quando le condizioni di guasto non sono più presenti nel punto di attivazione specifico del guasto (ad esempio quando un nuovo prodotto arriva al PE di ingresso):

- Distanza tra i prodotti ridotta
- PE di ingresso bloccato
- Buffer prodotti quasi pieno
- Piolo AIM danneggiato o mancante
- Segnale di destinazione del prodotto ricevuto in ritardo
- Limite di allungamento nastro raggiunto
- Accelerazione nastro troppo rapida

- Decelerazione nastro troppo rapida
- Utilizzo elevato della CPU

Per azzerare questi avvertimenti prima del successivo punto di attivazione specifico dell'avvertimento, nella pagina **Fault** (Guasto), nella sezione **Warning** (Avvertenza), fare clic su **Reset** (Ripristina). È inoltre possibile azzerare gli avvertimenti inviando un comando di reset avvertimenti dal PLC. Tutti gli altri avvertimenti vengono controllati periodicamente e azzerati se la condizione di avvertimento non è più presente.

Per azzerare la cronologia dei guasti o degli avvertimenti, fare clic su **Clear history** (Cancella cronologia).

RESET DEI GUASTI



Figura 15: Reset dei guasti e cancellazione della cronologia nella pagina Guasti dell'HMI

I seguenti guasti si azzerano automaticamente solo quando le condizioni di guasto non sono più presenti nel punto di attivazione specifico del guasto (ad esempio quando un nuovo prodotto arriva al PE di ingresso):

- Distanza tra i prodotti troppo ridotta
- PE di ingresso bloccato
- Buffer prodotti pieno
- Guasto sensore pioli AIM
- Segnale di destinazione del prodotto ricevuto troppo in ritardo
- Guasto encoder
- Segnale di funzionamento motore assente

Per azzerare questi guasti prima del successivo punto di attivazione specifico del guasto, nella pagina **Fault** (Guasto) dell'HMI, nella sezione Guasto, fare clic su **Reset** (Ripristina). È inoltre possibile azzerare i guasti inviando un comando di reset dei guasti dal PLC.

Tutti gli altri guasti vengono controllati periodicamente e azzerati se la condizione di guasto non è più presente.

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

Per i dati di contatto locali e specifici del settore, visitare il sito web www.intralox.com.