

Gennaio 2022

OPEX®



## Sure Sort™ Manuale dell'operatore per Macchine Versione 5.0

9166900OM-IT-V5.0

Revisione 21-01

Istruzioni Originali



Sure Sort™



**AVVERTENZA**

Leggere attentamente questo manuale prima di tentare  
di far funzionare questa attrezzatura.

Conservare una copia aggiornata come riferimento.

© 2017-2021 OPEX® Corporation

Tutti i diritti riservati. Questo documento è fornito da OPEX per l'uso da parte dei propri clienti, partner e rivenditori. Nessuna parte di questo materiale può essere riprodotta, pubblicata o memorizzata in un database o in un sistema di recupero, se non per l'uso previsto senza l'espreso consenso scritto di OPEX Corporation.

---

---

## Contattare OPEX

---

---

### Per il supporto tecnico:

Supporto tecnico OPEX  
835 Lancer Drive  
Moorestown, NJ 08057 USA  
Americhe: 1 800.673.9288 O 856.727.1950  
EMEA: +1 800.673.9288  
Australia: +1 800.945247  
[Service@opex.com](mailto:Service@opex.com)

Tenete pronti il nome del modello e il numero di serie del prodotto (vedere [“Posizione del numero di serie dell'iBOT” on page 122](#)).

### Per altre richieste:

OPEX<sup>®</sup> Corporation  
305 Commerce Dr.  
Moorestown, NJ 08057-4234 USA  
Tel: +1 856.727.1100  
Fax: +1 856.727.1955  
<https://www.opex.com/>

Se trovate errori, imprecisioni, o qualsiasi altra problematica connessa a questo documento, si prega di contattare i redattori tecnici di OPEX via e-mail a: [GroupWATechwriters@opex.com](mailto:GroupWATechwriters@opex.com)

Per aiuto con problemi relativi al sito web [opexservice.com](http://opexservice.com), si prega di contattare gli OPEX Web Developers via e-mail a: [GroupWebDev@opex.com](mailto:GroupWebDev@opex.com)

# Dichiarazione di conformità UE



## Dichiarazione di conformità UE Sicuro Ordinamento

Questa dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la sola responsabilità del produttore.

### 1.0 Produttore

NOME	OPEX Corporation
INDIRIZZO	305 Commerce Drive, Moorestown, NJ 08057, USA

### 2.0 File tecnico

La documentazione tecnica è compilata in conformità con la parte B dell'allegato VII della direttiva macchine. Questa documentazione è richiesta motivata dall'autorità nazionale competente al nostro rappresentante autorizzato:

NOME	OPEX Business Machines Pty Ltd
INDIRIZZO	Livello 12, 225 George Street Sydney, NSW 2000 Australia

### 3.0 Descrizione e identificazione

Descrizione	Ordinatore di articoli
Modello	Sicuro Ordinamento
Numero di serie	
Anno di fabbricazione	Dal 2019

### 4.0 Direttive

2006/42/CE	Direttiva Macchine
2014/53/UE	Direttiva sulle apparecchiature radio
2014/30/UE	Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica

### 5.0 Norme armonizzate utilizzate

EN 61000-6-2: 2005	Compatibilità elettromagnetica (EMC). Standard generici. Immunità per ambienti industriali
EN 61000-6-4: 2011	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-4: Norme generiche - Standard di emissione per gli ambienti industriali
EN 619: 2002+A1:2010	Apparecchiature e sistemi di movimentazione continua. Requisiti di sicurezza ed EMC per attrezzature per movimentazione meccanica di carichi unitari
EN ISO 12100-2:2003	Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione - Parte 2: Principi tecnici
EN 60204-1:2006+A1:2009	Sicurezza dei macchinari. Equipaggiamento elettrico delle macchine. Requisiti generali
ETSI EN300 328V2.1 1 (2016-11)	Sistemi di trasmissione a banda larga; apparecchiature di trasmissione dati che operano nella banda ISM 2.4 GHz e che utilizzano tecniche di modulazione a banda larga; norma armonizzata che copre i requisiti essenziali dell'articolo 3.2 della direttiva 2014/53/UE
ETSI EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09)	Compatibilità elettromagnetica e questioni relative allo spettro radio (ERM); norma di compatibilità elettromagnetica (EMC) per apparecchiature e servizi radio; parte 1: Requisiti tecnici comuni

### 6.0 Standard tecnici utilizzati

NFPA 79:2018	Standard elettrico per le macchine industriali
UL 2011:2006	Schema di indagine per le attrezzature di automazione di fabbrica
CSAC22.2 No. 301-2016	Macchine elettriche industriali
UL 61800-5-1 (solo iBOT)	Standard per i sistemi di azionamento elettrico a velocità regolabile: Requisiti di sicurezza - elettrici. Termica ed energia

### 7.0 Approvazione

Il sottoscritto dichiara che l'attrezzatura specificata sopra è conforme alla/e direttiva/e e alla/e norma/e di cui sopra.	
Luogo di emissione	Moorestown, NJ, USA
Data di emissione	19 febbraio, 2019
Autorizzato	Scott Maurer (Firma)
Titolo	Presidente, Divisione internazionale

---

---

## Cronologia del documento

---

---

Doc Rev	Data	Modifiche (clicca sul testo blu per andare a quella pagina)
21-01	6 dicembre, 2021	Rilascio iniziale per le macchine della versione 5.0.

---

---

## Cronologia della traduzione

---

---

*Tabella 0-1: Cronologia delle revisioni per i manuali tradotti*

Fonte (versione inglese)	Data	Traduzione Revisione	Dettagli (clicca sul testo blu per andare a quella pagina)

### Codici linguistici:

<b>DE</b>	Tedesco
<b>IT</b>	Inglese

<b>ES</b>	Spagnolo
<b>FR</b>	Francese

<b>IT</b>	Italiano
<b>JA</b>	Giapponese

<b>KO</b>	Coreano
<b>PL</b>	Polacco

---

---

# Sommario

---

---

## Chapter 1

### Introduzione

1.1. Informazioni su questo manuale .....	10
1.1.1. Aiuti alla navigazione manuale .....	11
1.1.2. Convenzioni per i messaggi di sicurezza .....	12

## Chapter 2

### Sicurezza

2.1. Introduzione .....	14
2.2. Linee guida per la sicurezza .....	15
2.2.1. Istruzioni di sicurezza - traduzione francese .....	16
2.3. Dispositivi di protezione individuale .....	19
2.4. Ergonomia .....	20
2.5. Pulsanti di arresto di emergenza e sistema di interblocco .....	21
2.5.1. Pulsanti di arresto di emergenza (E-Stops) .....	21
2.5.2. Sistema di interblocco .....	25
2.5.3. Maniglia per uscita di emergenza .....	28
2.5.4. Pulsanti di reset .....	29
2.6. Torrette della luce .....	30
2.7. Procedure di Lockout-Tagout (LOTO) .....	31
2.7.1. Cos'è il Lockout-Tagout? .....	31
2.7.2. Dispositivi di lock-out/tag-out richiesti .....	32
2.7.3. LOTO - Manutenzione e riparazione delle macchine .....	34
2.7.4. Alimentazione AC completamente priva di energia .....	37
2.7.5. LOTO - Eliminare gli inceppamenti e rimuovere gli iBOT .....	40
2.7.6. Ripristino del funzionamento normale della macchina .....	43
2.8. Etichette macchina .....	44
2.8.1. Etichette del modulo del trasportatore d'ingresso .....	45
2.8.2. Etichette del modulo del trasportatore di ritorno .....	60

2.8.3. Scansione delle etichette del tunnel .....	64
2.8.4. Etichette del modulo base e finale .....	67
2.8.5. Etichette dei moduli di espansione e finali .....	78
2.8.6. Etichette iBOT .....	86
2.9. Ulteriori informazioni sulla sicurezza del prodotto .....	91
2.10. Documentazione della macchina .....	96

## Chapter 3

### Panoramica del sistema

3.1. Introduzione .....	98
3.2. Come Sure Sort™ funziona .....	105
3.2.1. Software OPEX Host .....	106
3.2.2. OPEX Indurre ELC .....	107
3.3. Specifiche .....	108
3.3.1. Configurazione di base .....	108
3.3.2. Gestione del materiale (articoli di inventario) .....	108
3.3.3. Opzioni .....	109
3.3.4. Dimensioni del modulo .....	109
3.3.5. Specifiche ambientali .....	110
3.4. Disposizione dell'attrezzatura e spazio richiesto .....	111
3.5. Requisiti elettrici - Nord America .....	113
3.6. Requisiti elettrici - Europa (UE) .....	114
3.7. Requisiti elettrici - Giappone .....	115
3.8. Test di conformità normativa .....	116
3.8.1. Standard per i quali l'attrezzatura è stata valutata .....	116
3.8.2. Standard FCC: .....	118
3.9. Numero di serie dell'attrezzatura Posizione .....	121

## Chapter 4

### Operazione

4.1. Introduzione .....	126
4.2. Accensione e spegnimento .....	127
4.3. Accedere al software host .....	128

4.4. Navigare nel software host .....	130
4.4.1. Dettagli della schermata di esecuzione .....	132
4.4.2. Eliminazione degli inceppamenti e altre avvertenze .....	136
4.4.3. Inceppamenti legati al prodotto .....	142
4.5. Avviare la macchina ed eseguire un lavoro .....	144
4.5.1. Avviare la macchina .....	144
4.5.2. Alimentazione degli articoli nella macchina .....	145
4.5.3. Scansione manuale degli elementi .....	150
4.6. Fermare la macchina e uscire dal lavoro .....	154

## Chapter 5

### Statistiche

5.1. Introduzione .....	158
5.2. Creazione di rapporti .....	158
5.2.1. Impostare l'intervallo di tempo .....	159
5.3. Definizioni di Rifiuto e inceppamento .....	160
5.3.1. Rifiuto .....	160
5.3.2. Inceppamenti .....	164
5.3.3. Inceppamenti legati alla sicurezza .....	170

## Appendix A

### Lato destro opzionale (200-Lato) a induzione

A.1. Introduzione .....	176
A.2. Posizione dei pulsanti E-Stop e Reset .....	177
A.3. Disposizione dell'attrezzatura e spazio richiesto .....	178
A.4. Modulo d'ingresso destro .....	179

## Chapter B

### Capacità del prodotto 6" opzionale

B.1. Introduzione .....	182
B.1.1. Gestione del materiale (articoli di inventario) .....	182
B.2. Differenze tra le macchine da 4" e da 6" .....	183

B.2.1. Copertura dei rilevatori di altezza .....	183
--	-----

## **Chapter G**

### **Glossario**

G.1. Elenco di acronimi .....	186
G.2. Elenco di termini .....	187

# 1. Introduzione

?  
?  
?  
?  
?  
?  
?

<b>1.1. Informazioni su questo manuale.....</b>	<b>10</b>
1.1.1. Aiuti alla navigazione manuale .....	11
1.1.2. Convenzioni per i messaggi di sicurezza.....	12

**Sure Sort™**

**Manuale dell'operatore per Macchine Versione 5.0**

---

---

## 1.1. Informazioni su questo manuale

---

---



### AVVERTENZA

Leggere attentamente tutte le informazioni prima di tentare di far funzionare questa attrezzatura.

Questo manuale contiene informazioni sulla selezionatrice automatica OPEX Sure Sort e le sue procedure operative e i componenti relativi alla sicurezza, compresi:

- informazioni sulla sicurezza, pericoli per la sicurezza e precauzioni
- identificazione e funzione delle componenti principali
- specifiche di sistema
- procedure di reporting operativo e statistico

Queste informazioni sono destinate all'operatore principale della macchina Sure Sort. L'operatore può accendere alla macchina, avviare un lavoro e alimentare il prodotto sul trasportatore per lo smistamento nei bins. Si noti che l'operatore non è qualificato per eseguire i seguenti compiti (per questi livelli di abilità è necessario un addestramento):

- **Dipendente interessato** - Un dipendente il cui lavoro richiede di operare o utilizzare una macchina o un'attrezzatura su cui l'assistenza o la manutenzione viene eseguita in regime di lockout o tagout, o la cui mansione richiede di lavorare in un'area in cui tale assistenza o manutenzione viene eseguita.
- **Dipendente autorizzato** - Una persona che blocca o etichetta le macchine o per eseguire la riparazione o la manutenzione della macchina odell'apparecchiatura.

Questo manuale sarà aggiornato per riflettere le modifiche al design dell'apparecchiatura, il numero di parte o per correggere errori (una tabella dettagliata della storia di revisione del documento può essere visualizzata a [page 5](#)). Assicurarsi di conservare l'ultima versione elettronica del manuale di riferimento. L'ultima versione può essere scaricata in formato PDF all'indirizzo [www.opexservice.com](http://www.opexservice.com) (solo per utenti autorizzati e registrati).

## ?? 1.1.1. Aiuti alla navigazione manuale

?? Questo manuale è progettato principalmente per l'uso su un dispositivo tablet.  
?? Per migliorare la navigazione, il manuale contiene collegamenti sottolineati in  
?? blu su cui si può cliccare per andare direttamente a una particolare pagina o  
?? indirizzo web. Inoltre, tutte le voci del [Informazioni su questo manuale](#) così come  
?? i segnalibri nella barra laterale del file PDF possono essere cliccati per  
?? spostarsi direttamente a una particolare pagina. Assicurarsi di usare l'ultima  
?? versione di Adobe® Acrobat Reader®\* per prestazioni ottimali.

?? \*Adobe e Acrobat Reader sono marchi registrati di Adobe Systems Incorporated.

??

## 1.1.2. Convenzioni per i messaggi di sicurezza

Questo manuale usa le seguenti convenzioni per avvertirvi dei pericoli per la sicurezza associati a certe procedure e situazioni. Si prega di essere consapevoli di queste convenzioni quando si legge il manuale e si utilizza l'attrezzatura:



**PERICOLO**

Indicare una situazione pericolosa che, se non evitata, provocherà la morte o lesioni gravi. L'uso di questa parola segnale è limitato alle situazioni più estreme.



**AVVERTENZA**

Indicare una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare morte o lesioni gravi.



**ATTENZIONE**

Indicare una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni lievi o lesioni moderate.

**AVVISO**

Indicare informazioni considerate importanti, ma non relative al pericolo (es. messaggi relativi a danni alla proprietà).

**Nota:** Vedere le importanti informazioni sulla sicurezza nel [Chapter 2: "Sicurezza"](#).

# 2. Sicurezza

<b>2.1. Introduzione</b> .....	<b>14</b>
<b>2.2. Linee guida per la sicurezza</b> .....	<b>15</b>
2.2.1. Istruzioni di sicurezza - traduzione francese .....	16
<b>2.3. Dispositivi di protezione individuale.</b> .....	<b>19</b>
<b>2.4. Ergonomia</b> .....	<b>20</b>
<b>2.5. Pulsanti di arresto di emergenza e sistema di interblocco.</b> ....	<b>21</b>
2.5.1. Pulsanti di arresto di emergenza (E-Stops) .....	21
2.5.2. Sistema di interblocco .....	25
2.5.3. Maniglia per uscita di emergenza .....	28
2.5.4. Pulsanti di reset .....	29
<b>2.6. Torrette della luce</b> .....	<b>30</b>
<b>2.7. Procedure di Lockout-Tagout (LOTO)</b> .....	<b>31</b>
2.7.1. Cos'è il Lockout-Tagout? .....	31
2.7.2. Dispositivi di lock-out/tag-out richiesti .....	32
2.7.3. LOTO - Manutenzione e riparazione delle macchine .....	34
2.7.4. Alimentazione AC completamente priva di energia .....	37
2.7.5. LOTO - Eliminare gli inceppamenti e rimuovere gli iBOT .....	40
2.7.6. Ripristino del funzionamento normale della macchina .....	43
<b>2.8. Etichette macchina</b> .....	<b>44</b>
2.8.1. Etichette del modulo del trasportatore d'ingresso .....	45
2.8.2. Etichette del modulo del trasportatore di ritorno .....	60
2.8.3. Scansione delle etichette del tunnel .....	64
2.8.4. Etichette del modulo base e finale .....	67
2.8.5. Etichette dei moduli di espansione e finali .....	78
2.8.6. Etichette iBOT .....	86
<b>2.9. Ulteriori informazioni sulla sicurezza del prodotto</b> .....	<b>91</b>
<b>2.10. Documentazione della macchina</b> .....	<b>96</b>

**Sure Sort™**

**Manuale dell'operatore per Macchine Versione 5.0**

---

---

## 2.1. Introduzione

---

---

Le informazioni fornite in questo capitolo hanno lo scopo di educare l'utente su varie questioni di sicurezza riguardanti il funzionamento e la manutenzione dell'attrezzatura OPEX descritte in questo manuale.

Questo capitolo descrive le seguenti pratiche di lavoro relative alla sicurezza e misure per proteggere i lavoratori:

- Linee guida per la sicurezza
- Dispositivi di protezione individuale (DPI) raccomandati
- Considerazioni ergonomiche
- Pulsanti di arresto di emergenza e altre caratteristiche di sicurezza
- Procedure di lock-out/tag-out
- Identificazione e posizione delle etichette di sicurezza utilizzate sull'attrezzatura
- Posizione della documentazione dell'attrezzatura



**AVVERTENZA**

Leggere attentamente questo capitolo prima di usare questa attrezzatura.

---

---

## 2.2. Linee guida per la sicurezza

---

---

Questa sezione fornisce le linee guida di sicurezza da osservare quando si lavora con questa attrezzatura.



### AVVERTENZA

Seguire queste linee guida di sicurezza ogni volta che si utilizza o si effettua la manutenzione dell'attrezzatura descritta in questo manuale.

**Operazioni normali** - Solo il personale autorizzato può avviare, operare o interferire con il normale funzionamento della macchina. La formazione dell'operatore è richiesta e la formazione è fornita nel capitolo "Funzionamento" del manuale dell'operatore della Sure Sort.

**Binario di ricarica** - Le mani devono essere tenute lontane dalle guide di ricarica quando le porte sono chiuse. Il cortocircuito dei binari di carica con un orologio o un anello può provocare una scossa elettrica.

**Non rimuovere le coperture protettive di plastica dal fondo degli iBOT** - Le coperture proteggono gli ultracapacitori e i circuiti dell'iBOT da eventuali danni. Le coperture proteggono anche l'operatore da eventuali danni se gli ultracapacitori dovessero perdere. Per informazioni sulla sicurezza degli ultracapacitori, fare riferimento a ["Ulteriori informazioni sulla sicurezza del prodotto" a pagina 91](#).

**Stare sotto un iBOT** - Non stare sotto l'iBOT mentre trasporta un carico. Nessuno può rimanere sotto gli iBOTS con carichi.

**Tenere gli oggetti sciolti lontano dalle parti esposte e in movimento della macchina** - Le parti mobili del Sure Sort, come il trasportatore, possono incepparsi e/o essere danneggiate da oggetti estranei. Tenere mani, capelli, abiti lunghi e gioielli lontano dalle parti in movimento.

**Sistemi di trasporto** - Il sistema di trasporto è progettato per articoli che sono di 5 libbre. (2,27 kg) o meno. Non sedersi, stare in piedi o viaggiare su qualsiasi parte del sistema di trasporto mentre è in movimento.

**Ingresso nella macchina** - Non entrare nella macchina mentre è in funzione. Solo il personale autorizzato per la manutenzione deve entrare nel corridoio.

**Design della macchina** - Non modificare il design o la configurazione della macchina senza consultare OPEX o il vostro rappresentante autorizzato.

**Manutenzione delle macchine** - La manutenzione della macchina, le operazioni particolari e tutte le regolazioni, siano esse meccaniche o elettriche, devono essere eseguite da persone autorizzate a farlo in conformità con un sistema di lavoro sicuro.

**Non tentare di pulire la macchina mentre è in funzione** - Un panno (o un materiale simile ) non dovrebbe mai essere usato per pulire parti in movimento come cinghie o rulli. L'uso di tale materiale sui meccanismi in movimento può provocare danni alla macchina o gravi lesioni personali. Se un nastro, un rullo, un gate o una parte simile deve essere pulito, manovrare la parte durante la pulizia o pulirla mentre è ferma.

**Non usare aria infiammabile, ad alta pressione, "aria in scatola" per pulire polvere e detriti dalla macchina.**

**Familiarizzare con la posizione degli interruttori di arresto di emergenza della macchina** - Gli interruttori E-stop-consentono un rapido arresto di tutti i motori della macchina, in caso di un'emergenza che comporta potenziali lesioni al personale. Si noti che l'interruttore E-Stop non dovrebbe essere usato per l'arresto normale. Per ulteriori informazioni sulle operazioni corrette della macchina, fare riferimento a ["Numero di serie dell'attrezzatura Posizione" a pagina 121](#).

**Accesso alla macchina** - Mantenere tutte le aree intorno alla macchina libere da ostacoli.

**Tenere lontano dai bambini** - Questo apparecchio non è adatto all'uso in luoghi dove è probabile che i bambini siano presenti.

## 2.2.1. Istruzioni di sicurezza - traduzione francese

**Operazioni normali** - Solo il personale autorizzato può eseguire operazioni di manutenzione, funzionamento o interferire con il normale funzionamento della macchina. La formazione dell'operatore è richiesta e la formazione è fornita nel manuale dell'operatore Sure Sort.

**Rotaie di ricarica** - Le condutture devono essere separate dai binari di carica quando le porte sono ferme. Il cortocircuito delle rotaie di carica con un orologio o un anello può provocare uno choc elettrico.

**Non ritirare la plastica, i cappucci di protezione della base degli iBOT** - Le coperture proteggono gli ultracapaci e i circuiti degli iBOT contro i danni. Le coperture proteggono anche l'operatore dai danni se gli ultracapacitori dovessero guastarsi. Per ulteriori informazioni sulla sicurezza degli ultracapacitori, andare alla sezione "Informazioni sugli ultra-condensatori" a [pagina 91](#).

**In piedi sotto un iBOT** - Non restare mai sotto un iBOT finché non porta un carico. Nessuno può stare sotto gli iBOTS carichi.

**Tenere gli oggetti liberi lontano dalle parti esposte e in movimento della macchina** - Le parti mobili della Sure Sort, come il trasportatore, possono essere bloccati e / o danneggiati da oggetti estranei. Tenere mani, capelli, vestiti lunghi e gioielli lontani dalle parti in movimento.

**Sistemi di trasporto** - Il sistema di trasporto è concepito per gli articoli di 5 libbre (2,27 kg) o meno. Ne vous asseyez pas, ne vous tenez pas debout o ne voyagez pas sur une partie du système de convoyeur lorsqu'il est en mouvement.

**Entrée de la machine** - Non entrare nella macchina durante il suo fonctionnement. Solo il personale di manutenzione autorizzato deve entrare nell'area.

**Concezione della macchina** - Non modificare la concezione o la configurazione dell'apparecchiatura senza consultare OPEX o il vostro rappresentante autorizzato.

**La manutenzione delle macchine** - La manutenzione della macchina, le operazioni particolari e tutte le regolazioni, siano esse meccaniche o elettriche, devono essere eseguiti da persone autorizzate a farlo in conformità a un sistema di lavoro sicuro.

**N'essayez pas de nettoyer la machine pendant son fonctionnement** - Un chiffon (o un materiale simile) non deve mai essere utilizzato per pulire le pièces mobiles telles que les courroies ou les rouleaux. L'utilizzo di un tale matériau sur les mécanismes de déplacement peut endommager la machine o subire gravi lesioni. Si une ceinture, un rouleau, une grille ou une pièce similaire doivent être nettoyés, faire maniveller la pièce pendant le nettoyage o la nettoyer en stationnaire.

**N'utilisez pas d'air comprimé inflammable, à haute pression pour nettoyer la poussière et les débris de la machine.**

**Familiarisez-vous avec le (s) emplacement (s) de la machine Interrupteurs di arresto d'urgenza** - Gli interruttori E-Stop permettono un arresto rapido di tutti di tutti i motori della macchina, in caso di urgenza che implichi lesioni potenziali del personale. Si noti che gli E-Stop non devono essere utilizzati per un arresto normale. Per ulteriori informazioni sul buon funzionamento della macchina, voir "Fonctionnement" à la Sure Sort Operator Manual.

**Accesso alla macchina** - Gardez toutes les zones autour de la machine sans ostacoli.

**Tenere a bada i bambini** - Questo apparecchio non è adatto a zone in cui i bambini sono suscettibili di essere presenti.

---

---

## 2.3. Dispositivi di protezione individuale

---

---

I dispositivi di protezione personale (DPI) si riferiscono ad articoli di sicurezza indossabili come guanti, occhiali di sicurezza, elmetti e giubbotti ad alta visibilità.

Sure Sort rientra nella categoria 1 dei DPI Arc Flash per i sistemi a corrente alternata (CA). I seguenti articoli DPI sono consigliati per la categoria Arc Flash 1:

- Abbigliamento Arc-Rated, valutazione minima dell'arco elettrico di  $4 \text{ cal/cm}^2$  ( $16,75 \text{ J/cm}^2$ )
  - Camicia a maniche lunghe e pantaloni classificati per l'arco elettrico o tuta da lavoro classificata per l'arco elettrico
  - Schermo facciale o cappuccio della tuta arc flash classificati per l'arco elettrico
  - Giacca, parka, abbigliamento da pioggia o fodera per caschi rigidi (AN)
- Attrezzatura protettiva
  - Cappello duro
  - Occhiali di sicurezza (SR)
  - Protezione dell'udito (inserti per il canale uditivo)
  - Guanti in pelle pesante
  - Calzature in pelle (AN)

Controllare le leggi locali e il sito di lavoro specifico per scoprire quali altri DPI sono richiesti prima di iniziare.

---

## 2.4. Ergonomia

---

Come in qualsiasi occupazione che richiede di eseguire lo stesso movimento ripetutamente durante il corso del vostro lavoro, è importante considerare come eseguire il proprio compito. Di seguito sono elencate alcune linee guida per aiutarvi a ridurre al minimo il rischio di disagio fisico e lesioni durante il funzionamento dell'attrezzatura.

### AVVISO

Osservare sempre le seguenti linee guida quando si utilizza il Sure Sort.

#### **Quando alla postazione principale dell'operatore:**

- Mantenere una postura eretta del corpo.
- Di tanto in tanto cambiare l'angolo della postura per un maggiore comfort.
- Evitare di far funzionare la macchina per più di un singolo turno di 10 ore. Se possibile, fare stretching tra le pause.

---

## 2.5. Pulsanti di arresto di emergenza e sistema di interblocco

---

Per la sicurezza dell'operatore, i Sure Sort™ pulsanti incorporati di-arresto di emergenza e gli interblocchi della porta per fermare la macchina in caso di emergenza.

### 2.5.1. Pulsanti di arresto di emergenza (E-Stops)

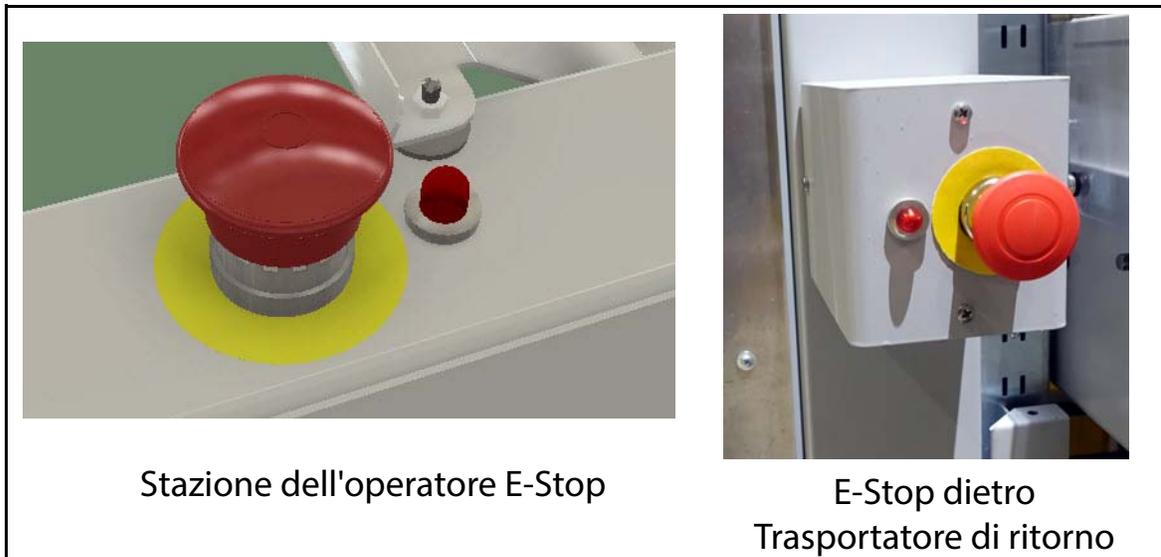


#### AVVERTENZA

Gli interruttori di emergenza non rimuovono l'alimentazione da tutti i dispositivi elettrici all'interno del Sure Sort. L'alimentazione del computer e di altri dispositivi AC rimane sotto tensione dopo che l'interruttore E-Stop è stato premuto. Per rimuovere tutta l'alimentazione dalla macchina, seguire le istruzioni ["Procedure di Lockout-Tagout \(LOTO\)" a pagina 31](#).

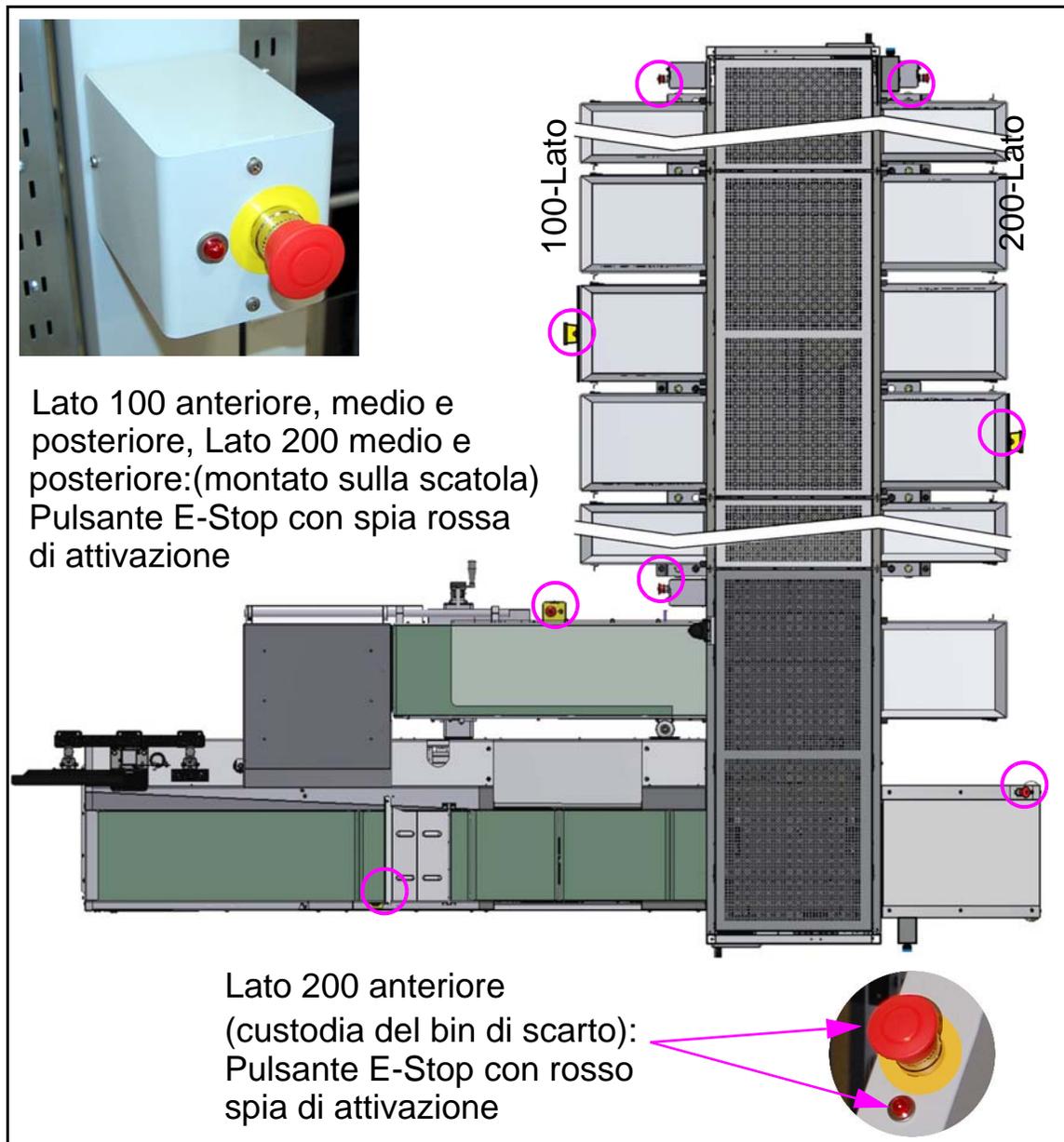
Il grande pulsante rosso-a forma di fungo per l'Arresto di emergenza (E-stop) può essere usato per fermare la macchina in caso di emergenza (vedi Figura 2-1). Un E-Stop si trova alla stazione dell'operatore del Sure Sort e un altro dietro il trasportatore di ritorno. Se necessario, premere uno degli E-Stops e la macchina si fermerà immediatamente.

**Nota:** Gli E-Stop non dovrebbero essere usati per l'arresto normale. Per ulteriori informazioni sul corretto funzionamento della macchina, fare riferimento al capitolo "Introduzione" di questo manuale.



**Figura 2-1: E-stops Sure Sort**

Gli E-Stop del corridoio sono situati su entrambi i lati dei moduli del bin di consegna. Lato 100 (a sinistra) è il più vicino al trasportatore; il lato 200 (a destra) è il lato lontano (vedi Figura 2-2). Sul lato anteriore sinistro, l'E-Stop si trova prima della prima colonna di consegna. Sulla parte anteriore lato destro, l'E-Stop si trova sull'involucro del Reject bin. Nella parte posteriore della macchina c'è un E-Stop su ogni lato dopo l'ultima colonna di consegna. Per macchine con 11 moduli di espansione, gli E-stop vengono aggiunti a metà corridoio su entrambi i lati. Sul lato 100, l'E-stop è alla colonna R; sul lato 200, alla colonna Q.



**Figura 2-2: Posizioni E-Stop, esempio di modulo di espansione 11**

## 2.5.1.1. Riavviare la macchina dopo un evento di arresto di emergenza



### AVVERTENZA

Solo un dipendente autorizzato è autorizzato a eseguire questa procedura.

Una volta che è stato premuto l'arresto di emergenza, un dipendente autorizzato eseguirà i seguenti passi per riavviare la macchina:

1. Ispezionare la macchina per determinare la causa dell'arresto di emergenza o accidentale.
2. Se le riparazioni sono necessarie, bloccare/etichettare la macchina per ["Procedure di Lockout-Tagout \(LOTO\)" a pagina 31](#).
3. Riparare il guasto e verificare che la macchina sia sicura da usare.
4. Rimuovere tutti gli strumenti e gli altri materiali dall'area.
5. Assicurarsi che la macchina sia chiusa e funzionante.
6. Avvertire le persone interessate che la macchina si riavvia.
7. Assicurarsi che tutti siano al sicuro lontano dalla macchina.
8. Tirare verso l'alto il pulsante E-Stop per disattivarlo.
9. Se la porta di accesso anteriore e/o posteriore è stata aperta, premere il pulsante Reset per resettare l'interblocco.
10. Nella schermata di esecuzione del software host, cancellare l'inceppamento e riavviare la macchina.

## 2.5.2. Sistema di interblocco

### AVVERTENZA

Gli interruttori di interblocco delle porte non rimuovono l'alimentazione da tutti i dispositivi elettrici all'interno dello Sure Sort. L'alimentazione al computer e ad altri dispositivi CA come gli alimentatori rimane sotto tensione dopo che un interblocco è stato aperto. Per rimuovere tutta l'alimentazione dalla macchina, seguire le istruzioni

["Procedure di Lockout-Tagout \(LOTO\)" a pagina 31.](#)

**L'operatore e qualsiasi altro dipendente interessato non devono mai entrare nella macchina.** Il dipendente autorizzato non dovrebbe entrare nella macchina mentre è in funzione, poiché gli iBOT che si muovono rapidamente possono rappresentare un pericolo per la sicurezza. Per la sicurezza di tutti, sono stati installati degli interblocchi sulla porta anteriore e posteriore della Sure Sort™ macchina. Il sistema di interblocco fermerà la macchina ogni volta che viene aperta una porta. L'operatore e/o altri dipendenti interessati non devono azionare la macchina o collegarla mentre la macchina è etichettata (vedi Figura 2-3).

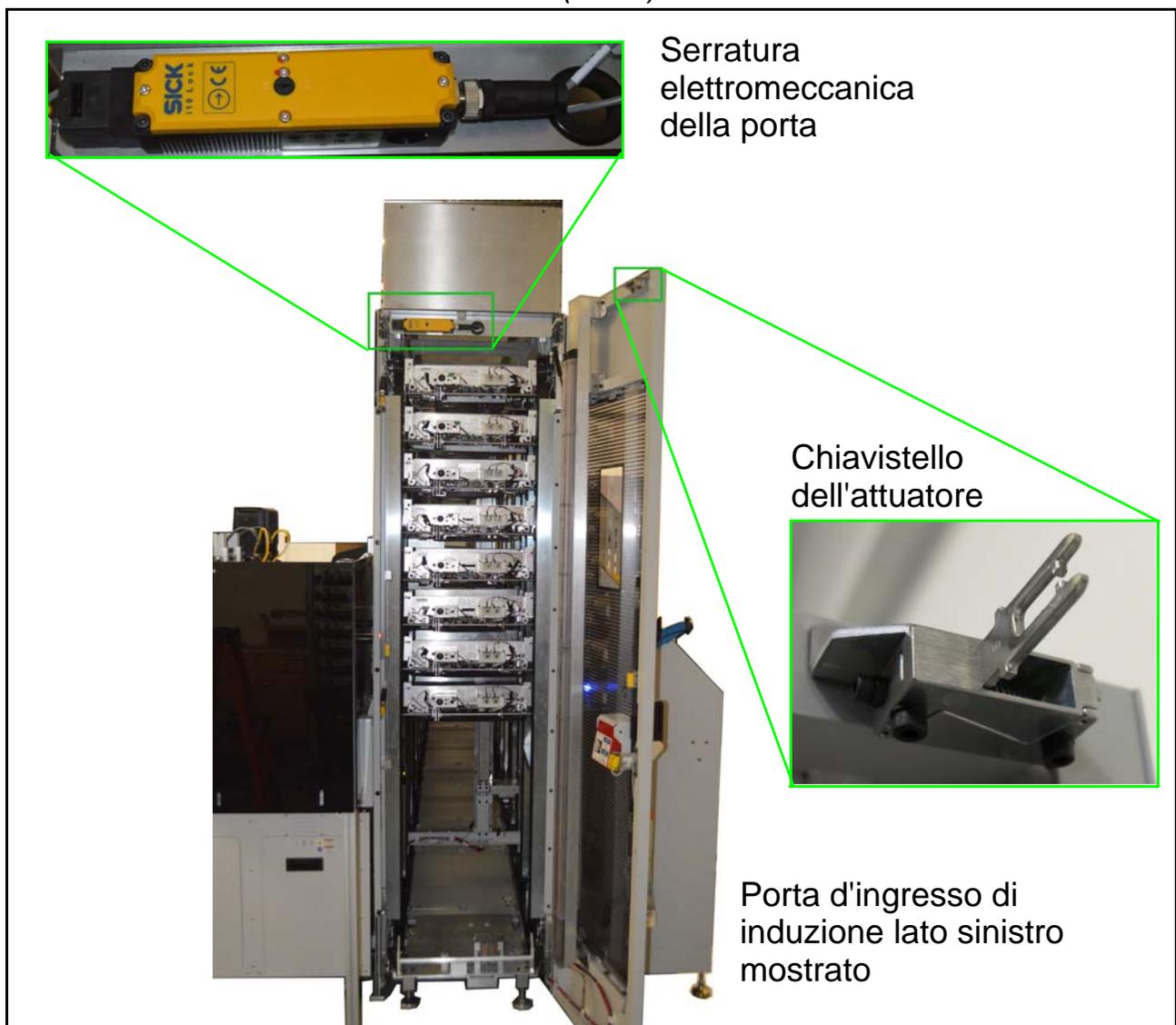


**Figura 2-3: Procedura di sicurezza Lockout/Tagout**

### 2.5.2.1. Dispositivo di bloccaggio di sicurezza e LED di interblocco

È stato installato un dispositivo di blocco di sicurezza per impedire l'accesso all'interno della macchina per un ritardo di sei secondi quando si solleva il chiavistello della porta per entrare nel corridoio (vedere Figura 2-4). Questo ritardo lascia il tempo a tutti gli iBOT di essere fermati prima che la porta possa essere aperta.

La serratura è una serratura elettromeccanica della porta che utilizza un solenoide per l'attivazione e fornisce un feedback di monitoraggio al controller di sicurezza. Questa funzione permette al sistema di registrare gli eventi associati alla chiusura o all'apertura della porta e trasferisce le informazioni al *OPEX Remote Performance Monitor (RPM)*.



**Figura 2-4: Dispositivo di bloccaggio di sicurezza**

Una volta aperta la porta, il LED di interblocco all'interno della porta sarà acceso (vedere Figura 2-5).



**Figura 2-5: LED di interblocco porta**

**Nota:** Prima che la macchina possa essere riavviata, un dipendente autorizzato deve confermare che nessuno si trovi all'interno del corridoio e poi premere il pulsante blu Reset (vedere ["Pulsanti di reset" a pagina 29](#)).

### 2.5.3. Maniglia per uscita di emergenza

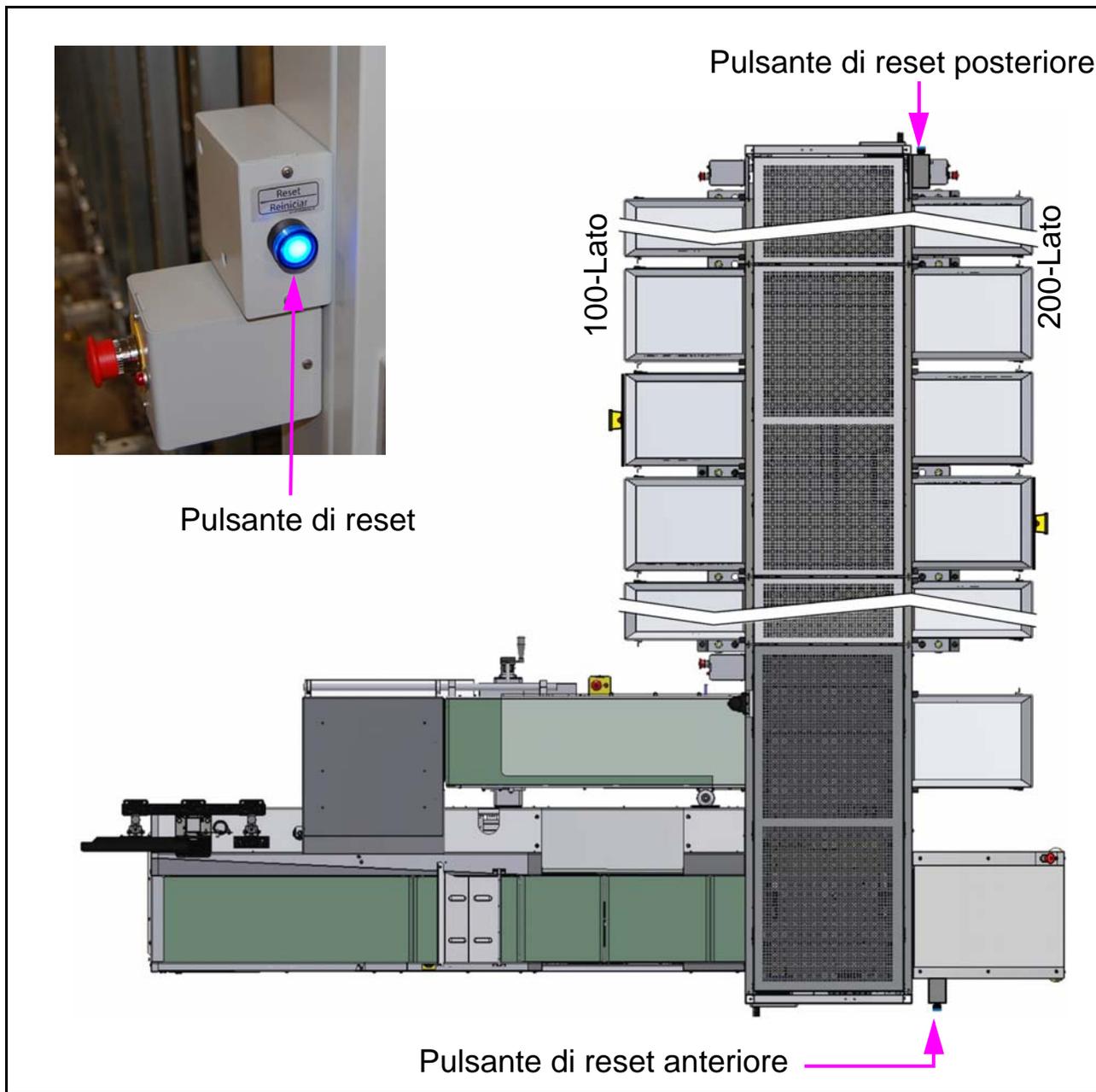
Una maniglia per l'uscita d'emergenza (egress) si trova all'interno di entrambe le porte d'accesso anteriore e posteriore (vedi Figura 2-6). Basta spingere la maniglia per aprire la porta e uscire dalla macchina.



**Figura 2-6: Maniglia per l'uscita di emergenza (Egress)**

## 2.5.4. Pulsanti di reset

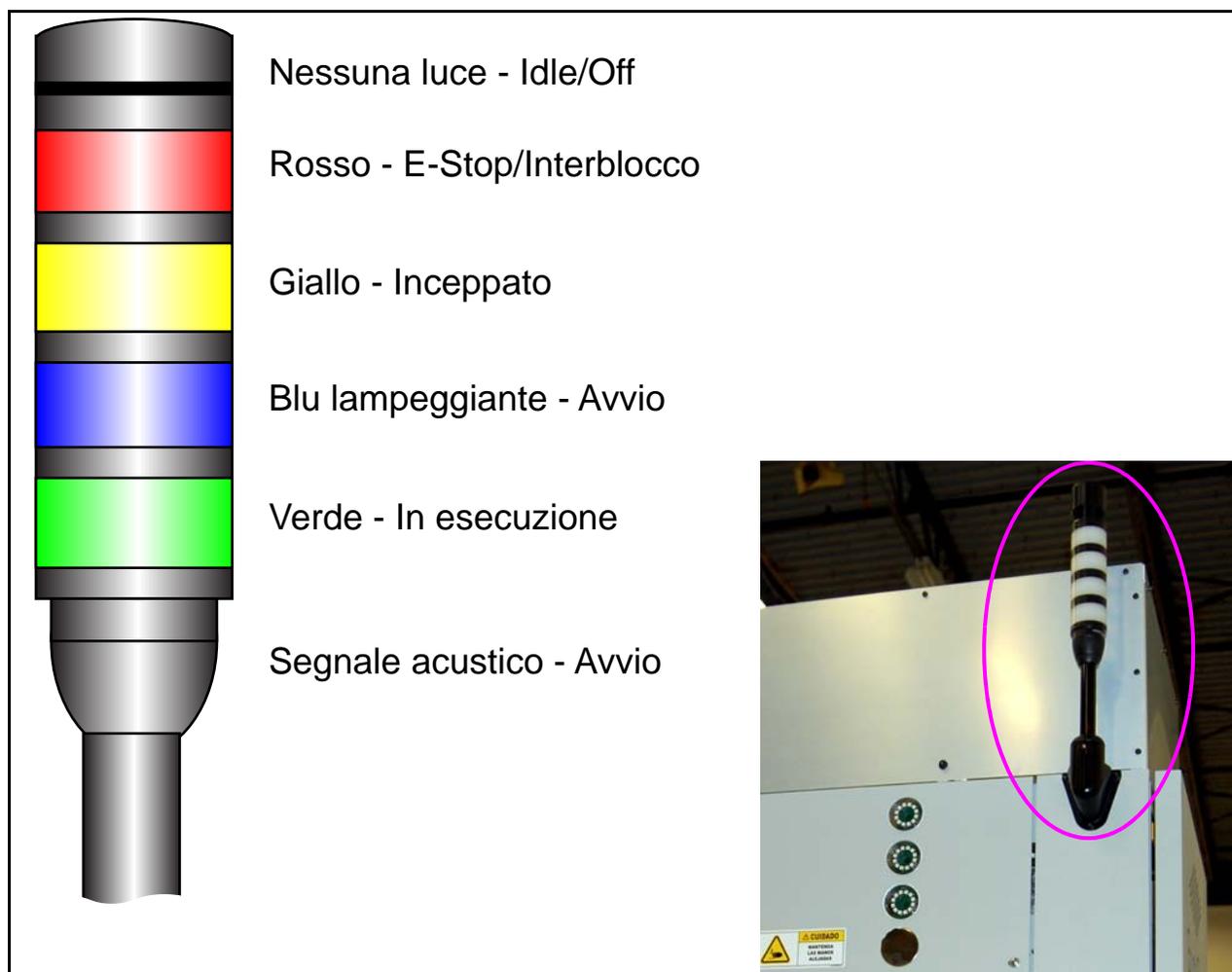
I pulsanti blu di reset si trovano sulla parte anteriore destra e posteriore destra della macchina (vedere Figura 2-7). Le diverse etichette dei pulsanti di reset possono essere visualizzate a [pagina 71](#). Una volta che un blocco porta è stato aperto, la macchina rimarrà disabilitata e non può essere riavviata immediatamente tramite il software host. Come precauzione di sicurezza, un dipendente autorizzato deve confermare visivamente che nessuno si trovi all'interno del corridoio e poi resettare la macchina premendo il pulsante Reset.



**Figura 2-7: Posizioni dei pulsanti di reset**

## 2.6. Torrette della luce

La torre luminosa si trova sul lato del modulo base. Per i sistemi con moduli di espansione aggiuntivi, una torre luminosa posteriore è attaccata ad ogni lato del modulo finale. Le bande colorate sulla torre luminosa sono usate per mostrare lo stato della macchina (vedi Figura 2-8).



**Figura 2-8: Codifica dei colori delle torrette della luce**

## 2.7. Procedure di Lockout-Tagout (LOTO)



### AVVERTENZA

Solo i dipendenti autorizzati possono eseguire le procedure LOTO. Questa sezione è fornita solo come riferimento per familiarizzare gli operatori con lo scopo di Lock-out/Tagout e i dispositivi utilizzati.

Operatori e/o altri dipendenti interessati: Non tentare di rimuovere o neutralizzare i dispositivi di blocco o di azionare la macchina mentre è bloccata.

### 2.7.1. Cos'è il Lockout-Tagout?

Lockout-Tagout (LOTO) è una procedura di sicurezza per assicurare che una macchina sia spenta in modo sicuro e che non possa essere alimentata o messa in funzione durante la manutenzione o lavori di riparazione vengono eseguiti. Durante un evento LOTO, il personale di servizio autorizzato deve installare dispositivi di bloccaggio, compresi lucchetti e targhette di avvertimento, sui comandi di alimentazione della macchina, alla spina elettrica o al sezionatore elettrico remoto (vedi esempi in Figura 2-9). I dispositivi LOTO devono solo essere rimossi dal personale di servizio autorizzato, una volta stabilito che il lavoro è completo e che la macchina è sicura da usare.

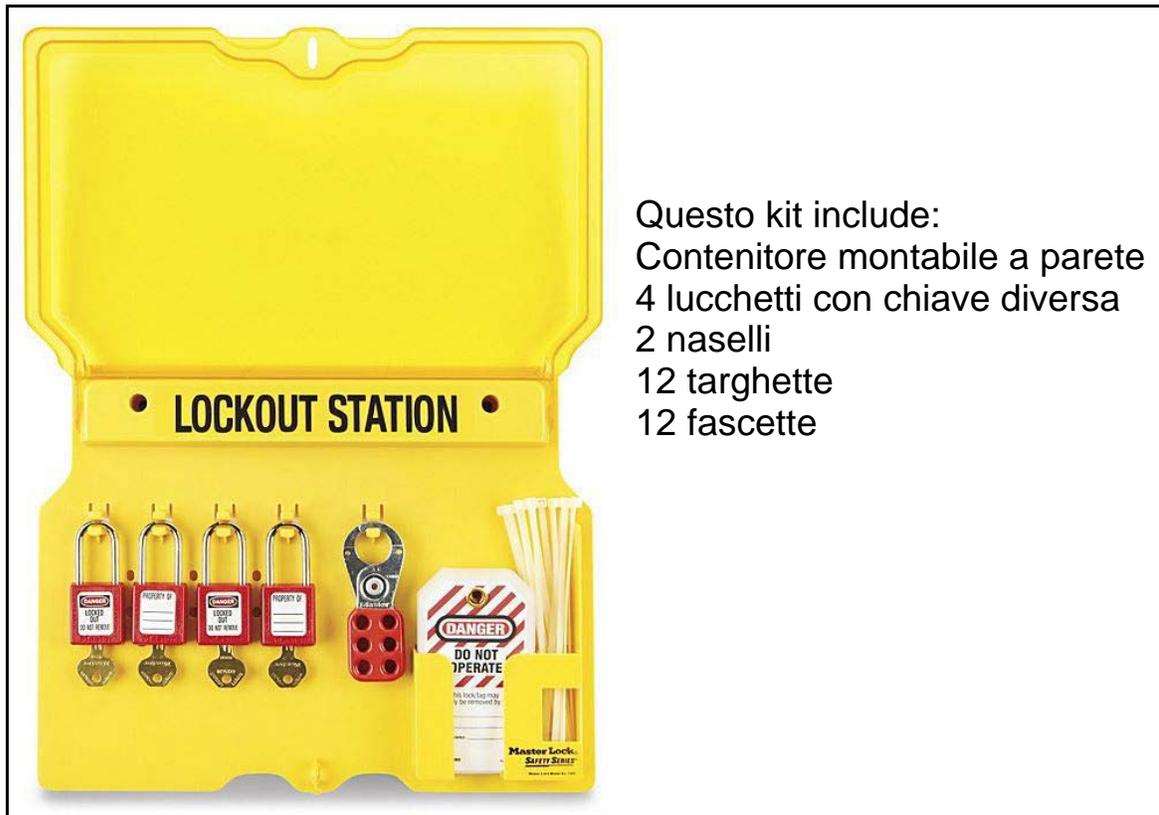


**Figura 2-9: Esempi di dispositivi LOTO installati**

## 2.7.2. Dispositivi di lock-out/tag-out richiesti

### 2.7.2.1. Stazione di blocco

Le procedure LOTO richiedono l'uso della Lock-Out Station (vedi Figura 2-10) o un kit equivalente.



Questo kit include:  
Contenitore montabile a parete  
4 lucchetti con chiave diversa  
2 naselli  
12 targhette  
12 fascette

*Figura 2-10: Stazione di montaggio a parete di Lock-Out/Tag-Out*

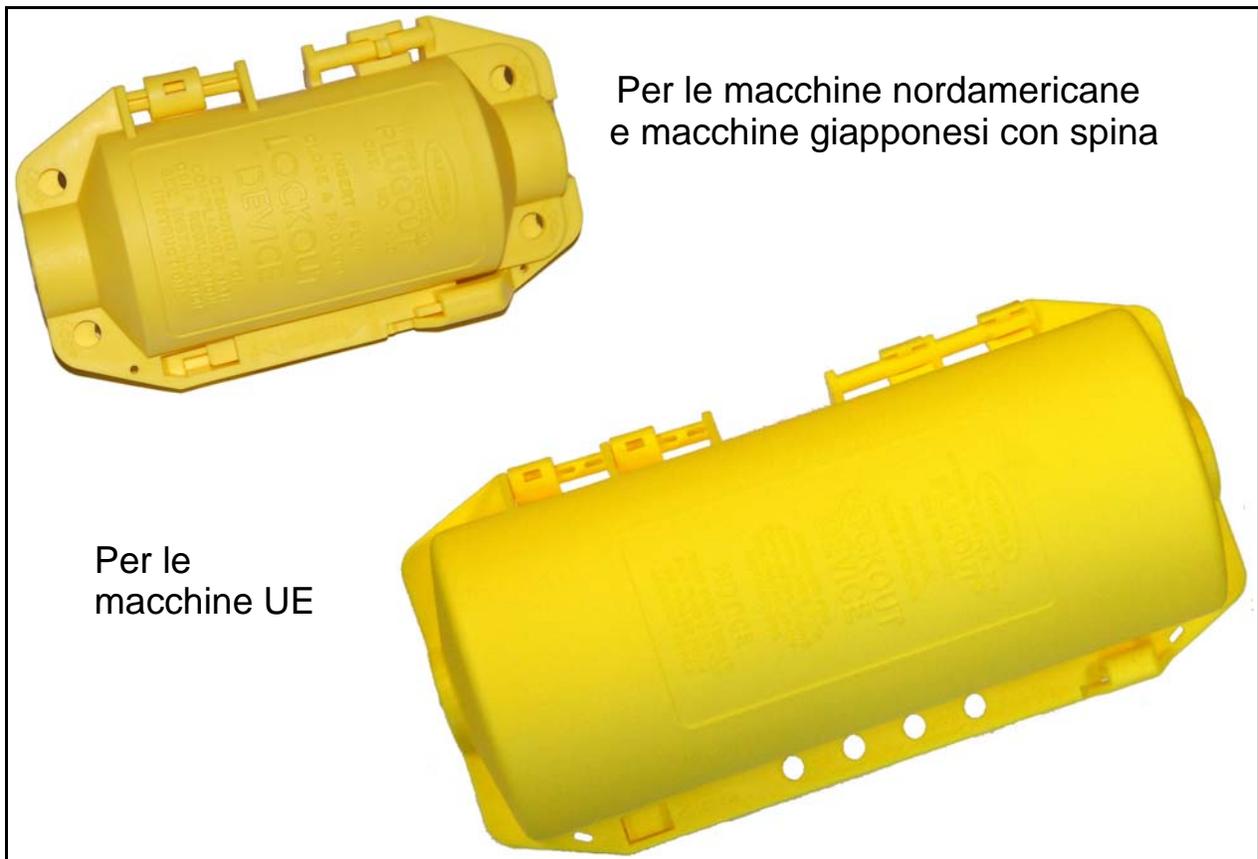
### 2.7.2.2. Dispositivo di blocco del cavo di alimentazione

**Per le macchine con una spina del cavo di alimentazione** un dispositivo di blocco del cavo di alimentazione (vedi [Figura 2-11 a pagina 33](#)) è necessario anche nel caso in cui l'alimentazione CA alla macchina debba essere completamente scollegata. La completa disenergizzazione dell'alimentazione CA è richiesta in, ma non limitata a, le seguenti situazioni:

- montaggio, smontaggio o trasferimento della macchina
- eseguire la manutenzione o le riparazioni dell'involucro principale di distribuzione AC

Il dispositivo di blocco è posto intorno alla spina di alimentazione e fissato con un lucchetto per assicurare che l'involucro di distribuzione AC rimanga privo di tensione mentre viene eseguito il lavoro. Due versioni del dispositivo sono disponibili per corrispondere alle dimensioni fisiche alle dimensioni fisiche delle spine per il Nord America, l'UE e il Giappone.

Le istruzioni per l'installazione si trovano in ["Alimentazione AC completamente priva di energia" a pagina 37](#).



**Figura 2-11: Dispositivo di blocco del cavo di alimentazione**

## 2.7.3. LOTO - Manutenzione e riparazione delle macchine

**Questa procedura deve essere eseguita solo da un dipendente autorizzato.** Esso descrive come spegnere e bloccare il Sure Sort quando la manutenzione o riparazione da parte di un tecnico dell'assistenza autorizzato.



**PERICOLO**

L'alimentazione in entrata all'involucro di distribuzione CA della macchina rimane sotto tensione quando il sezionatore principale è spento. Per disenergizzare completamente la tensione un dipendente autorizzato deve completare tutti i passaggi in "LOTO - Manutenzione e riparazione delle macchine" poi scollegare la macchina dalla fonte di alimentazione CA del cliente come segue:

- Macchine a innesto, vedere ["Alimentazione AC completamente priva di energia" a pagina 37.](#)
- Macchine cablate, vedere ["Macchine cablate" a pagina 39.](#)

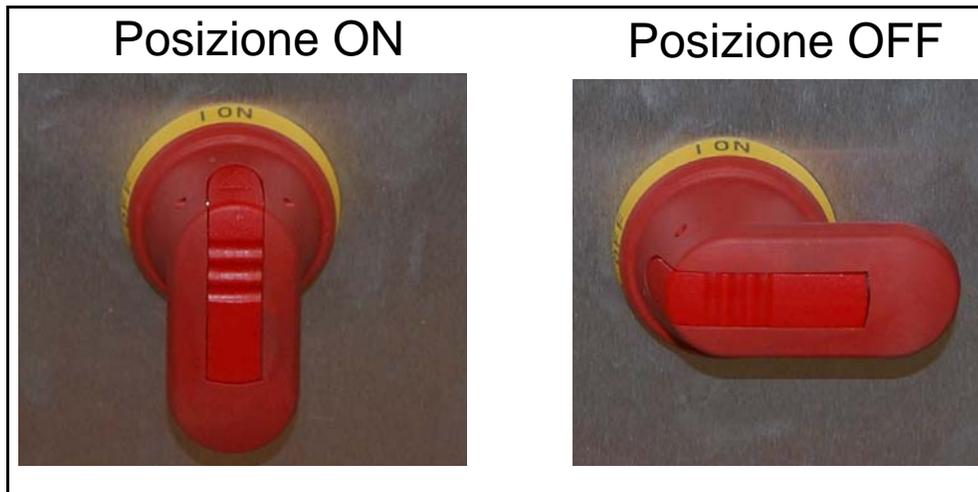
**Spegnere il Sure Sort e installare il dispositivo di blocco come segue:**

1. Avvisare tutto il personale che si sta per iniziare la procedura LOTO.
2. Se possibile, parcheggiate gli iBOT.
3. Spegnere il computer RTM. Il computer RTM deve essere spento tramite desktop remoto dal computer host prima di spegnere il computer host.
4. Spegnere in modo sicuro il computer ospite.
5. Dopo lo spegnimento del computer host, spegnere manualmente l'UPS.
6. Posizionare il cartello "Attenzione" sul monitor (vedi Figura 2-12).



**Figura 2-12: Segno di attenzione**

7. Girare la maniglia rossa del sezionatore principale in posizione OFF (vedere Figura 2-13).



**Figura 2-13: Maniglia del sezionatore principale**

8. Estrarre la linguetta sulla maniglia dell'interruttore principale di scollegamento e mettere una chiusura attraverso la linguetta (vedi Figura 2-14).



**Figura 2-14: Dettaglio gancio**

9. Attaccate un lucchetto a uno dei fori dell'hasp. Ogni dipendente autorizzato  
Ogni dipendente autorizzato che lavora sulla macchina deve avere il proprio lucchetto, e quel lucchetto deve avere il suo nome o un'etichetta identificativa che non può essere facilmente rimosso o danneggiato (vedi Figura 2-15). La chiave deve essere tenuta in possesso di quella persona.



**Figura 2-15: Linguetta di blocco con gancio, lucchetto e etichetta**

## 2.7.4. Alimentazione AC completamente priva di energia

### 2.7.4.1. Macchine plug-in



#### AVVERTENZA

Solo un dipendente autorizzato o un elettricista qualificato è autorizzato a eseguire questa procedura.

Un dispositivo di blocco del cavo di alimentazione (mostrato in [Figura 2-11 a pagina 33](#)) è richiesto per questa procedura.

Per togliere la tensione in modo sicuro all'involucro Sure Sort AC Distribution, l'alimentazione in entrata alimentazione deve essere interrotta scollegando e bloccando l'alimentazione della macchina della macchina dalla presa CA del cliente. Un Dipendente autorizzato o qualificato elettricista deve procedere come segue:

1. Completa tutti i passaggi sotto ["LOTO - Manutenzione e riparazione delle macchine" a pagina 34](#).
2. Scollegare il cavo di alimentazione principale AC dalla presa.
3. Installare il dispositivo di blocco OPEX nella spina CA come segue (fare riferimento a [Figura 2-16 a pagina 38](#)):
  - a. Posizionare la spina CA all'interno del dispositivo e chiudere il dispositivo. Far scorrere le due metà del dispositivo come indicato sul coperchio per bloccarle insieme (fare riferimento alle frecce e alle etichette sul dispositivo).
  - b. Installare il lucchetto attraverso l'anello sul dispositivo di blocco. Tenere la chiave del lucchetto *addosso* in ogni momento mentre si lavora sulla macchina. I fori aggiuntivi nel dispositivo di blocco permettono di installare più lucchetti.

Dispositivo per macchine nordamericane e giapponesi:



Dispositivo per macchine UE:



**Figura 2-16: Dispositivi di blocco OPEX**

## 2.7.4.2. Macchine cablate



### AVVERTENZA

Contattare il supervisore del sito del cliente prima di tentare questa procedura. Solo il personale di manutenzione autorizzato del sito del cliente è autorizzato a spegnere l'alimentazione AC del sito.

In alcuni siti dei clienti, il Sure Sort è collegato a un sezionatore principale AC dedicato, situato vicino alla macchina. Per scollegare l'involucro Sure Sort AC Distribution l'alimentazione in entrata deve essere spenta spegnendo e bloccando l'interruttore principale del cliente.

Un dipendente autorizzato o un elettricista qualificato deve procedere come segue:

1. Completa tutti i passaggi sotto [“LOTO - Manutenzione e riparazione delle macchine” a pagina 34.](#)
2. **Solo il personale di manutenzione del sito del cliente:** spegnere l'interruttore principale AC e installare un dispositivo Lockout-Tagout (vedere Figura 2-17).



**Figura 2-17: Esempio: sezionatore principale AC con Lockout/Tagout**

## 2.7.5. LOTO - Eliminare gli inceppamenti e rimuovere gli iBOT

**Questa procedura deve essere eseguita solo da un dipendente autorizzato.** Essa descrive come installare un dispositivo di blocco alla porta d'accesso, al fine di entrare nel corridoio per eliminare gli inceppamenti e rimuovere gli iBOT.



### AVVERTENZA

Non entrare nella macchina mentre è in funzione, poiché gli iBOT in rapido movimento possono rappresentare un pericolo per la sicurezza.

Il dispositivo di blocco OPEX DEVE essere installato e bloccato per evitare che altri inavvertitamente accendendo l'alimentazione mentre si è all'interno della macchina.

Gli interruttori di interblocco delle porte non rimuovono l'alimentazione da tutti i dispositivi elettrici all'interno dello Sure Sort. L'alimentazione al computer e ad altri dispositivi CA come gli alimentatori rimane sotto tensione dopo che un interblocco è stato aperto. Per spegnere completamente la macchina, vedere ["LOTO - Manutenzione e riparazione delle macchine" a pagina 34](#).

1. Avvisare tutto il personale che si sta per iniziare la procedura LOTO.
2. Se possibile, parcheggiate gli iBOT.
3. Posizionare il cartello "Attenzione" sul monitor ([Figura 2-12 a pagina 34](#)).

4. Sollevare la maniglia della porta, attendere circa sei secondi che l'interblocco per sbloccare la porta, quindi aprire la porta (vedi Figura 2-18).



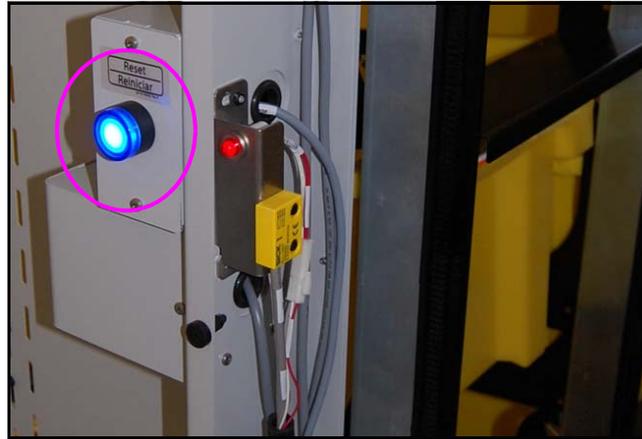
**Figura 2-18: Dettaglio interblocco porta**

5. Inserire una chiusura nel foro della maniglia della porta, poi inserire un un lucchetto e una targhetta di avvertimento in uno dei fori della chiusura (vedi Figura 2-19).



**Figura 2-19: Gancio nella maniglia della porta**

6. Assicurarsi che ogni persona che lavora sulla macchina installi il proprio lucchetto con il proprio nome, o una targhetta identificativa che non può essere facilmente rimossa o danneggiata. Ogni persona deve conservare la propria chiave.
7. Controllare la porta per assicurarsi che:
  - a. Il LED di interblocco è acceso per indicare che l'interblocco è aperto (vedi Figura 2-20).
  - b. La porta non si chiude.



**Figura 2-20: LED di interblocco**

## 2.7.6. Ripristino del funzionamento normale della macchina

Dopo che l'inzeppamento è stato eliminato o la manutenzione o riparazione richiesta è stata completata il dipendente autorizzato deve ripristinare il funzionamento normale della macchina come segue:

1. Rimuovere tutti gli strumenti e altri materiali dall'area.
2. Assicurarci che la macchina sia chiusa e funzionante.
3. Avvisare gli operatori e le persone interessate che la macchina si riavvia.
4. Assicurarci che tutti siano al sicuro lontano dalla macchina.
5. Verificare che tutti i controlli siano impostati sulla posizione neutra o OFF.
6. Rimuovere tutti i dispositivi LOTO e il cartello "Cautela".
7. Ripristinare l'attrezzatura in servizio e verificare che la macchina sia sicura e che funzioni.
8. Informare gli operatori e le persone interessate che i dispositivi LOTO sono stati rimossi e che l'attrezzatura è ora pronta per l'uso.

---

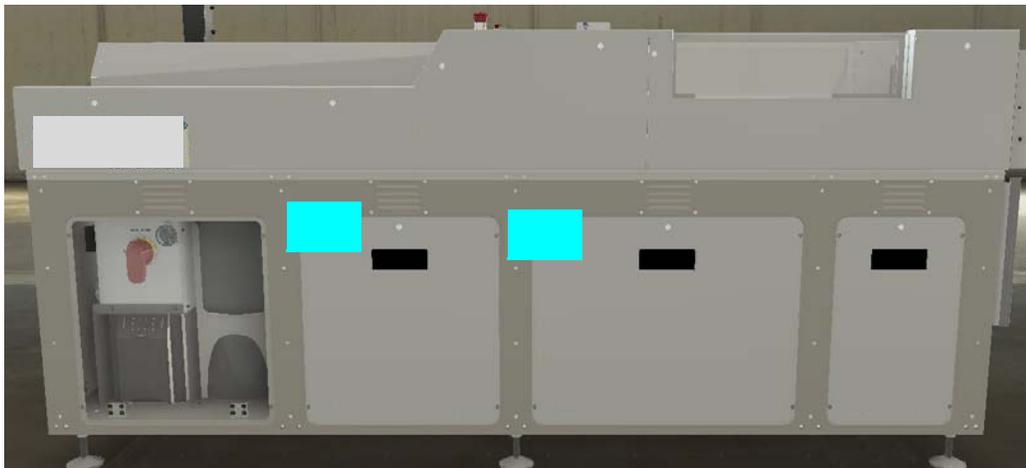
## 2.8. Etichette macchina

---

Le etichette sono utilizzate in posizioni specifiche in tutto il Sure Sort per avvertirvi di alcuni pericoli per la sicurezza e fornire informazioni importanti sulla macchina. Queste etichette possono apparire in varie lingue o stili a seconda della regione o paese in cui la macchina è in funzione:

- Etichette bilingue inglese/spagnolo per macchine USA
- Etichette bilingue inglese/francese per macchine canadesi
- Etichette solo grafiche (senza testo) per l'UE e altre macchine internazionali.

Anche se sembrano diverse, le posizioni di queste etichette sono identiche. Nelle seguenti tabelle, un riquadro color ciano apparirà nelle foto nella posizione dove si troverebbe l'etichetta (vedi Figura 2-21). In questo esempio, ci sarebbero due della *stessa etichetta* nelle posizioni mostrate.



**Figura 2-21: Le caselle colorate in ciano indicano la posizione delle etichette**



### AVVERTENZA

Seguire le precauzioni di sicurezza su tutte le etichette quando si utilizza il Sure Sort. Il mancato rispetto di queste precauzioni può provocare gravi lesioni fisiche o la morte così come danni alla macchina.

## 2.8.1. Etichette del modulo del trasportatore d'ingresso

### 2.8.1.1. Etichetta di avviso di uso sicuro

**Posizione:** Parte anteriore del trasportatore d'ingresso vicino alla stazione dell'operatore (vedi Tabella 2-1).

**Scopo:** Consiglia al personale di leggere il Manuale dell'operatore per un uso sicuro.

**Tabella 2-1: Etichetta di avviso di uso sicuro**

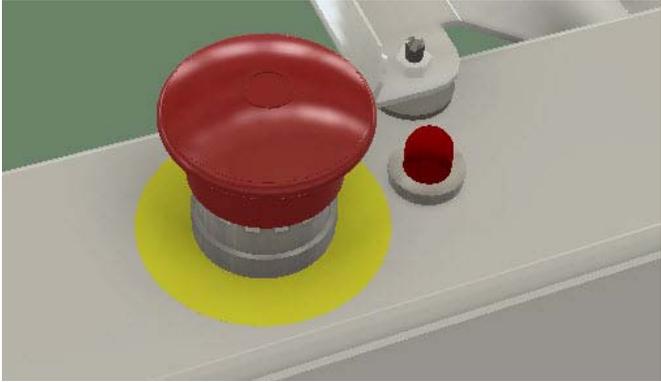
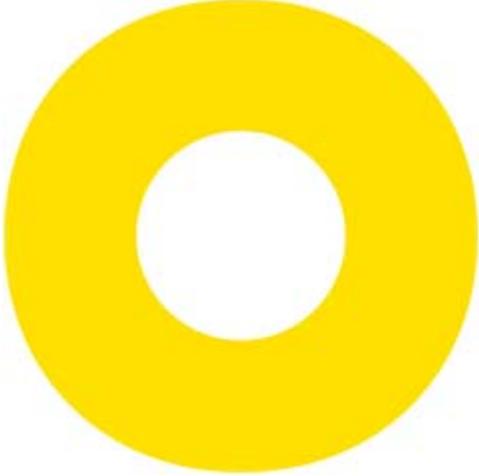
Posizione dell'etichetta	Descrizione
	<p>USA (8074300)</p> 
	<p>CA (8074310)</p> 
	<p>EU / AU / JP (8074330)</p> 

## 2.8.1.2. Etichetta dell'anello E-Stop

**Posizione:** Parte anteriore del trasportatore d'ingresso vicino alla stazione dell'operatore (vedi Tabella 2-2).

**Scopo:** Richiama l'attenzione sulla posizione del pulsante di arresto di emergenza.

**Tabella 2-2: Etichetta dell'anello E-Stop**

Posizione dell'etichetta	Descrizione
	Tutte le regioni (8156400) 

## 2.8.1.3. Etichetta di avvertimento sul pericolo di arco elettrico e di scosse

**Posizione:** Convogliatore d'ingresso sul pannello anteriore sinistro dove il computer e l'UPS sono accessibili agli operatori (vedi Tabella 2-3).

**Scopo:** Consiglia all'acquirente della macchina di seguire tutti i requisiti di sicurezza per gli standard applicabili.

**Tabella 2-3: Etichetta di avvertimento sul pericolo di arco elettrico e di scosse**

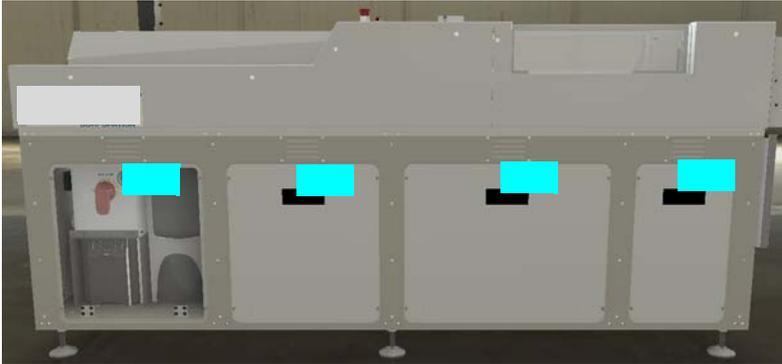
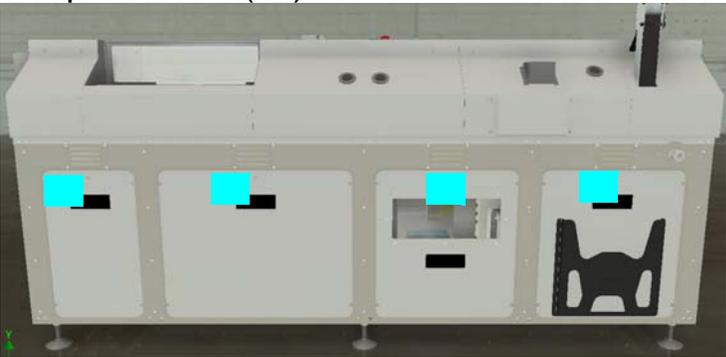
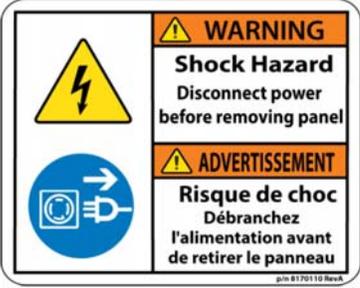
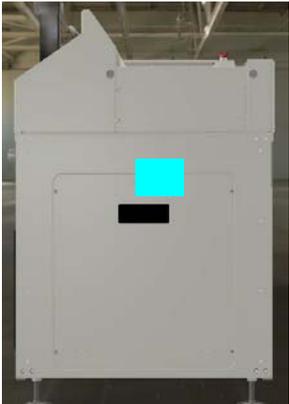
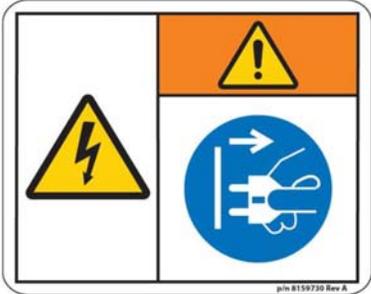
Posizioni delle etichette	Descrizione
<p>Pannello frontale sinistro del modulo d'ingresso</p> 	<p>USA (8165700)</p>  <p>CA (8165710)</p>  <p>EU / AU / JP (8165730)</p> 

## 2.8.1.4. Etichetta di avvertimento sul pericolo di scosse

**Posizione:** Pannelli di copertura inferiori, vicino alla chiusura accessibile agli attrezzi, Qty 9 (vedi Tabella 2-4).

**Scopo:** Avverte del pericolo elettrico all'interno e di scollegare l'alimentazione prima di rimuovere il pannello.

**Tabella 2-4: Etichetta di avvertimento sul pericolo di scosse**

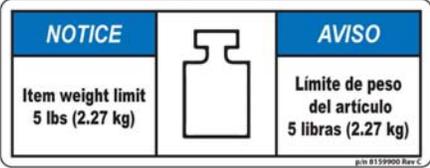
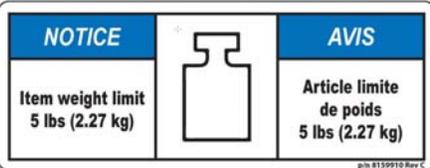
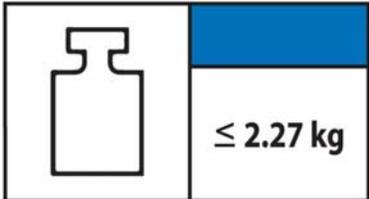
Posizioni delle etichette	Descrizione
<p>Lato operatore (4x)</p> 	<p>USA (8159700)</p> 
<p>Lato posteriore (4x)</p> 	<p>CA (8159710)</p> 
<p>Pannello finale del modulo d'ingresso (1x)</p> 	<p>EU / AU / JP (8159730)</p> 

## 2.8.1.5. Etichetta del limite di peso

**Posizione:** Parete posteriore del trasportatore d'ingresso vicino alla stazione dell'operatore (vedi Tabella 2-5).

**Scopo:** Avverte che la macchina può processare solo articoli che sono inferiori o uguale a 5 libbre. (2,27 kg).

**Tabella 2-5: Etichetta del limite di peso**

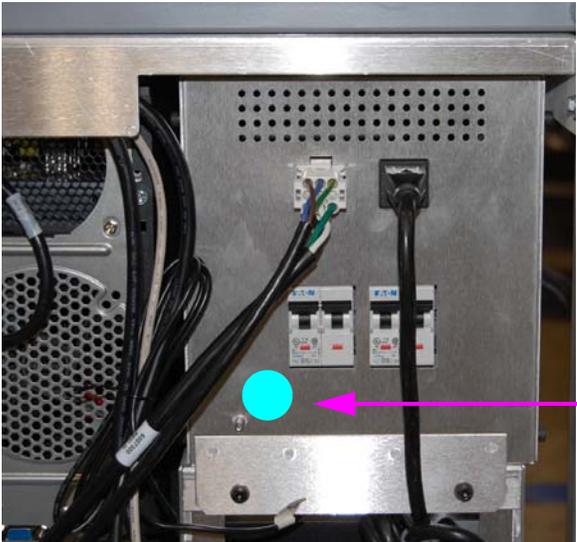
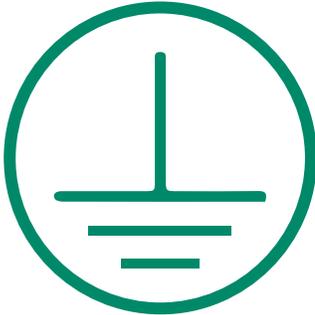
Posizione dell'etichetta	Descrizione
 <p>Parete posteriore del modulo d'ingresso</p>	<p>USA (8159900)</p> 
	<p>CA (8159910)</p> 
	<p>EU / AU / JP (8159930)</p> 

## 2.8.1.6. Simbolo di terra

**Posizione:** Armadio di distribuzione AC, vicino al perno posteriore (vedi Tabella 2-6).

**Scopo:** Identifica il punto di connessione del cavo di terra di protezione per le macchine. Richiesto a causa della corrente di dispersione della macchina.

**Tabella 2-6: Etichetta del simbolo di terra**

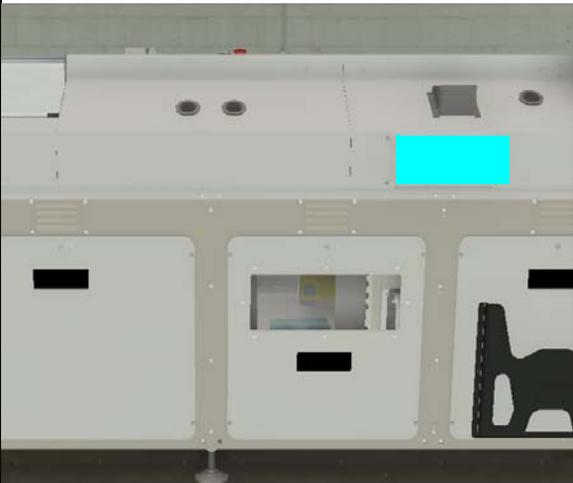
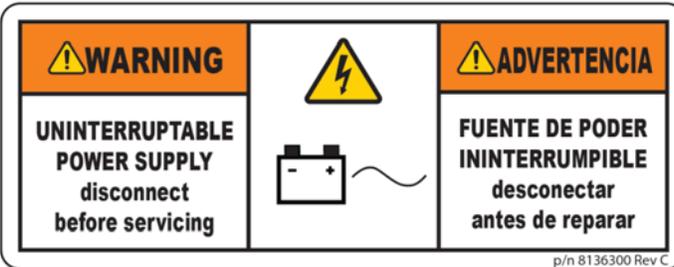
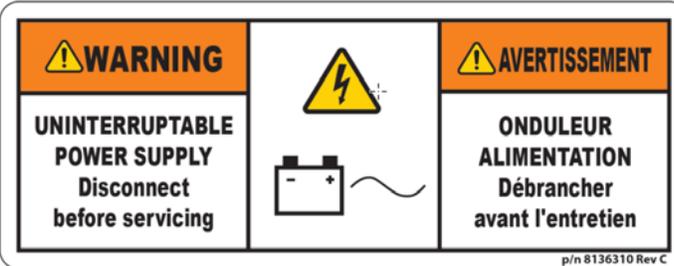
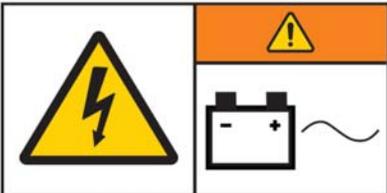
Posizioni delle etichette	Descrizione
<p>Retro dell'involucro dell'alimentazione AC</p>  <p>The image shows the rear panel of an AC power distribution cabinet. It features several electrical components: a network switch with multiple ports, two circuit breakers, and a power outlet. A red circle is drawn on the panel, and a red arrow points to it, indicating the location of the ground connection point. The text 'Retro dell'involucro dell'alimentazione AC' is written above the image.</p>	<p>Tutte le regioni (P24835-01)</p>  <p>The image shows a green ground symbol icon. It consists of a vertical line with three horizontal lines of decreasing length extending to the right, all enclosed within a green circle. The text 'Tutte le regioni (P24835-01)' is written above the icon.</p>

## 2.8.1.7. Etichetta di avvertimento tensione presente UPS

**Posizione:** Pannello di copertura posteriore dove si trova l'UPS e il supporto del manuale dell'operatore è attaccato, vicino alla chiusura accessibile con l'attrezzo (vedere Tabella 2-7).

**Scopo:** Avverte del pericolo elettrico residuo all'interno e di scollegare l'UPS l'alimentazione prima della manutenzione.

**Tabella 2-7: Etichetta di avvertimento tensione presente UPS**

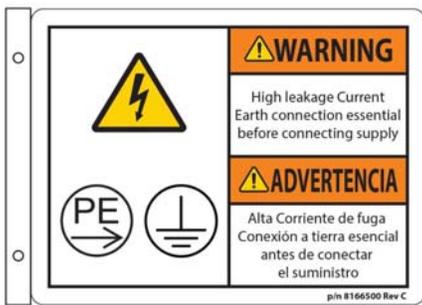
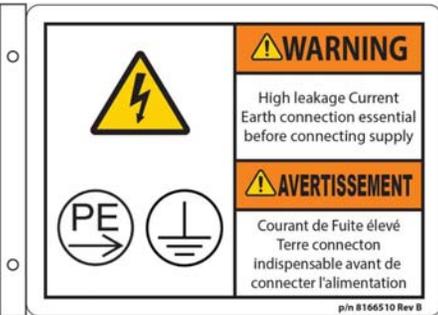
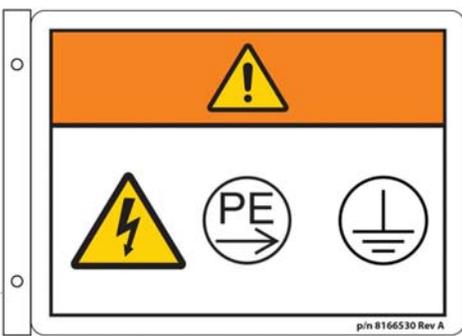
Posizioni delle etichette	Descrizione
 <p>Parte posteriore del modulo d'ingresso</p>	<p>USA (8136300)</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">p/n 8136300 Rev C</p>
	<p>CA (8136310)</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">p/n 8136310 Rev C</p>
	<p>EU / AU / JP (8136330)</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">p/n 8136330 Rev C</p>

## 2.8.1.8. Etichetta di dispersione di alta corrente

**Posizione:** Cavo di alimentazione di ingresso AC (vedi Tabella 2-8).

**Scopo:** Avverte che è necessaria la connessione a terra.

**Tabella 2-8: Etichetta di dispersione di alta corrente**

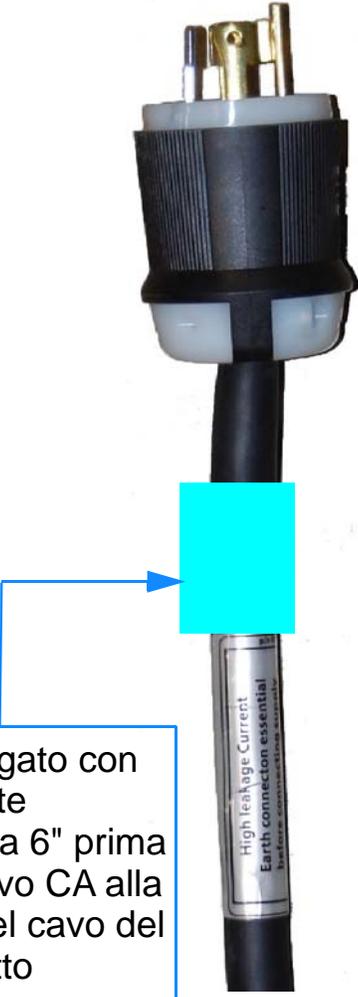
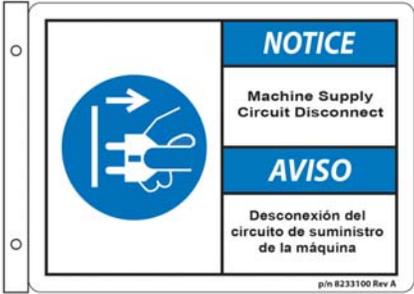
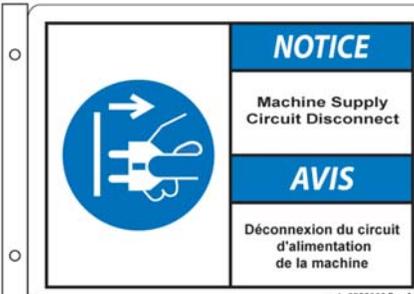
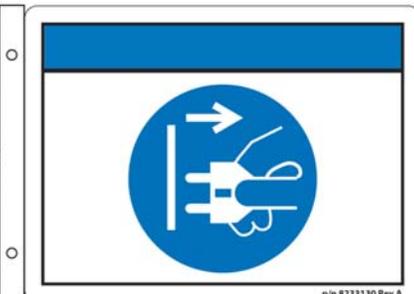
Posizioni delle etichette	Descrizione
 <p data-bbox="207 976 492 1241">In allegato con fascette 10" a 12" prima del cavo CA alla fine del cavo del prodotto</p>	<p data-bbox="990 478 1250 520">USA (8166500)</p>  <p data-bbox="998 877 1242 919">CA (8166510)</p>  <p data-bbox="917 1260 1323 1302">EU / AU / EU (8166530)</p> 

## 2.8.1.9. Etichetta di disconnessione del circuito di alimentazione della macchina

**Posizione:** Cavo di alimentazione di ingresso AC (vedi Tabella 2-8).

**Scopo:** Informa che la disconnessione toglierà l'alimentazione alla macchina.

**Tabella 2-9: Etichetta di disconnessione del circuito di alimentazione della macchina**

Posizioni delle etichette	Descrizione
 <div data-bbox="219 1375 506 1654" style="border: 1px solid blue; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>In allegato con fascette Da 5" a 6" prima del cavo CA alla fine del cavo del prodotto</p> </div>	<p style="text-align: center;">USA (8233100)</p>  <p style="text-align: center;">CA (8233110)</p>  <p style="text-align: center;">EU / AU / EU (8233130)</p> 

## 2.8.1.10. Etichetta delle valutazioni/numero di serie

**Posizione:** Parete posteriore del trasportatore vicino al braccio del monitor (vedi Tabella 2-10).

**Scopo:** Identifica i valori elettrici del prodotto, il numero di serie della macchina, il D.O.M., logo NRTL per Stati Uniti e Canada, CE per UE e AU, brevetti e 50/60 Hz per JP.

**Tabella 2-10: Etichetta dei valori nominali/numero di serie**

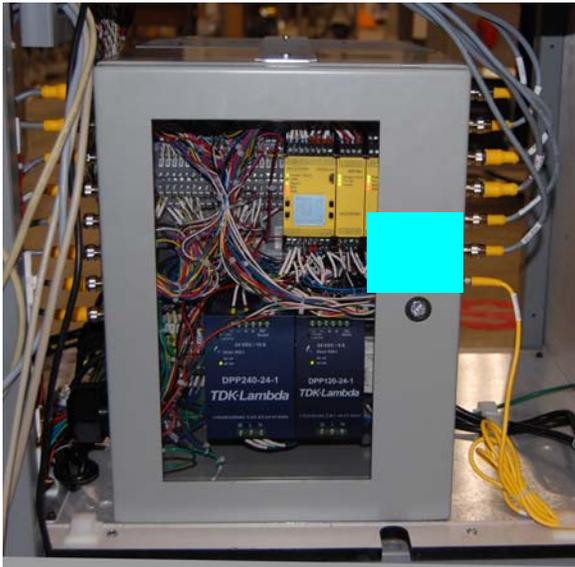
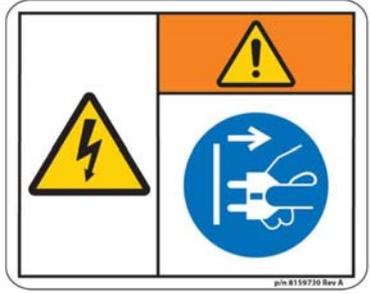
Posizioni delle etichette	Descrizione
	<p align="center"><b>USA / Canada (8237900)</b></p> <div data-bbox="852 630 1388 1039"> </div>

## 2.8.1.11. Etichetta di avvertimento sul pericolo di scosse

**Posizione:** Parte anteriore dell'involucro di sicurezza; Parte anteriore dell'involucro di I/O (vedere Tabella 2-11).

**Scopo:** Avverte del pericolo elettrico all'interno e di scollegare l'alimentazione prima di aprire l'involucro.

**Tabella 2-11: Etichetta di avvertimento sul pericolo di scosse**

Posizioni delle etichette	Descrizione
<p>Parte anteriore della copertura di sicurezza</p> 	<p>USA (8159700)</p>  <p>CA (8159710)</p> 
<p>Parte anteriore dell'alloggiamento I/O</p> 	<p>EU / AU / JP (8159730)</p> 

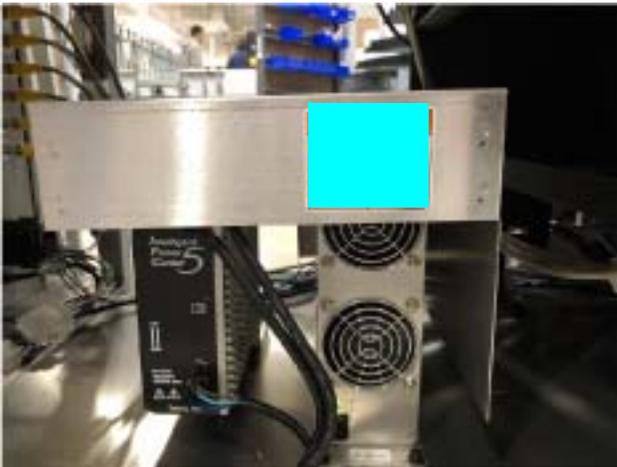
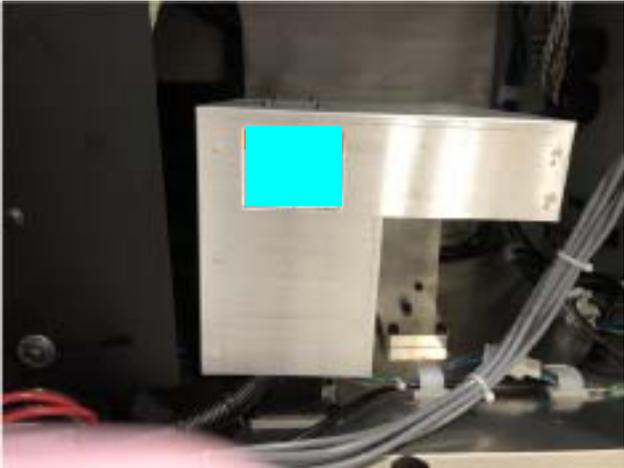
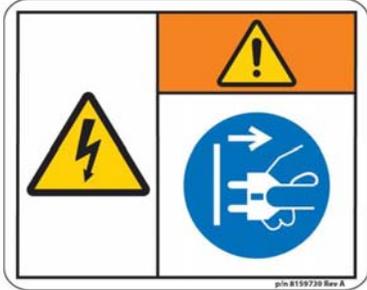
## 2.8.1.12. Rischio Shock Etichetta di avvertimento per lo shock

### Alimentatori DC (Carica 28V, Motori a percorso libero 75V)

**Posizione:** All'interno dell'armadio del modulo d'ingresso, davanti e dietro (vedi Tabella 2-12).

**Scopo:** Avverte del pericolo elettrico all'interno e di scollegare l'alimentazione prima di aprire l'involucro.

**Tabella 2-12: Etichetta di avvertimento sul pericolo di scosse**

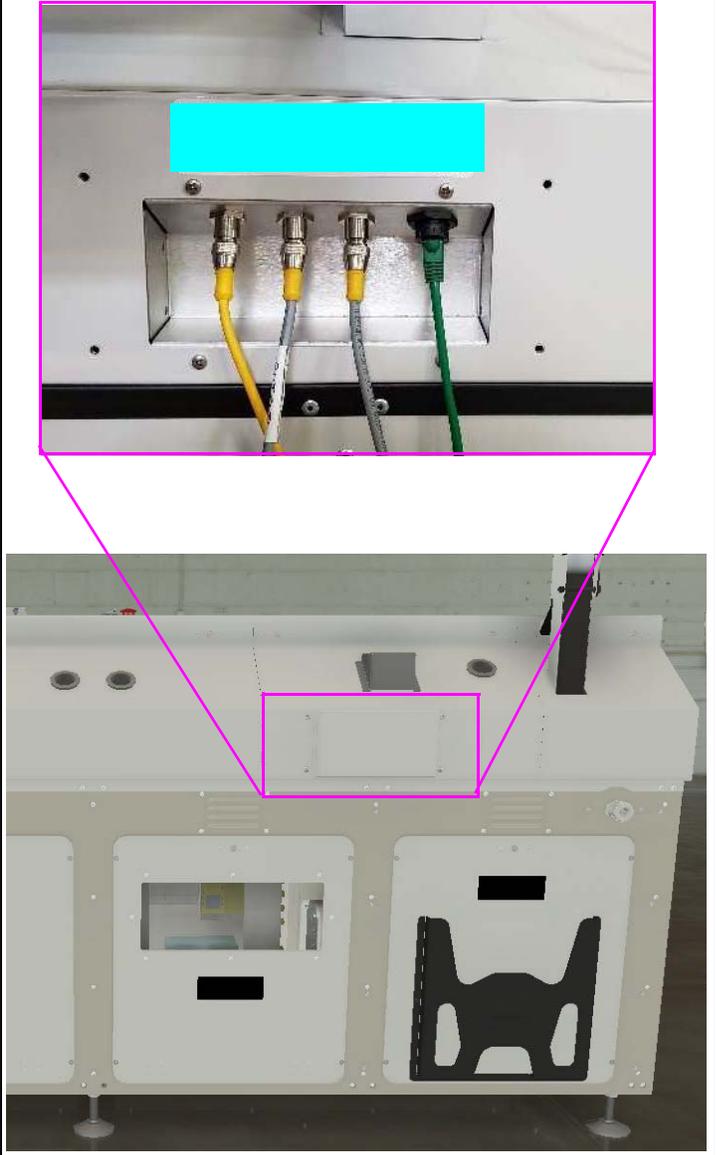
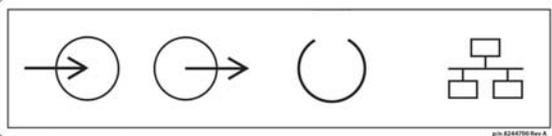
Posizioni delle etichette	Descrizione
<p>Coperchio degli alimentatori DC (28V, 75V) Fronte</p> 	<p>USA (8159700)</p>  <p>CA (8159710)</p> 
<p>Indietro</p> 	<p>EU / AU / JP (8159730)</p> 

## 2.8.1.13. Etichetta del pannello di interfaccia I/O esterno

**Posizione:** Parte superiore-posteriore-centro del modulo trasportatore di ingresso (vedi Tabella 2-13).

**Scopo:** Identifica ciascuna delle quattro connessioni dei cavi.

**Tabella 2-13: Etichetta del pannello dei 4 connettori IO esterni**

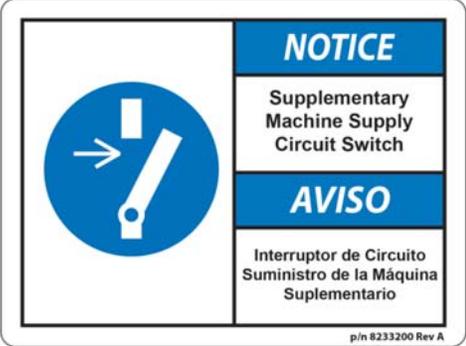
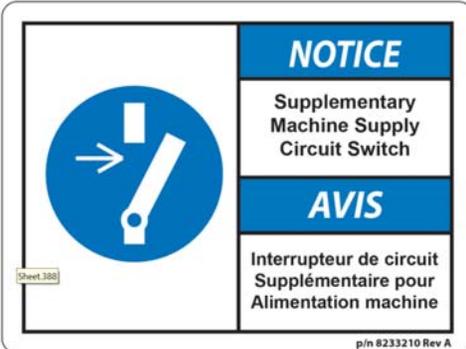
Posizione dell'etichetta	Descrizione
	<p data-bbox="1063 1008 1318 1050">Tutti (8244700)</p>  <p data-bbox="1404 1218 1461 1228"><small>pin 8244700 Rev. A</small></p>

## 2.8.1.14. Interruttore del circuito di alimentazione supplementare della macchina

**Posizione:** Gruppo interruttore ON/OFF sul pannello anteriore sinistro del trasportatore d'ingresso (vedere Tabella 2-14).

**Scopo:** Indica che l'interruttore è un interruttore di alimentazione supplementare nel circuito di alimentazione.

**Tabella 2-14: Etichetta dell'interruttore del circuito di alimentazione supplementare della macchina**

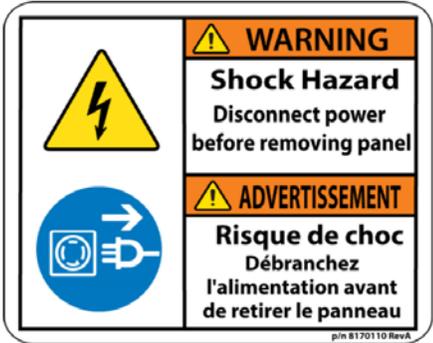
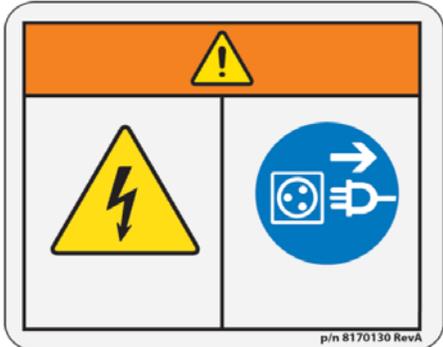
Posizione dell'etichetta	Descrizione
	<p>USA (8233200)</p>  <p>p/n 8233200 Rev A</p>
	<p>CA (8233210)</p>  <p>p/n 8233210 Rev A</p>
	<p>AU, EU, JP (8233230)</p>  <p>p/n 8233230 Rev A</p>

## 2.8.1.15. Etichetta di avvertimento sul pericolo di scosse

**Posizione:** Gruppo interruttore ON/OFF angolo superiore sinistro (Tabella 2-15).

**Scopo:** Avverte del pericolo elettrico all'interno e di scollegare l'alimentazione prima di rimuovere il pannello.

**Tabella 2-15: Etichetta di avvertimento sul pericolo di scosse**

Posizione dell'etichetta	Descrizione
	<p>USA (8159700)</p> 
	<p>CA (8159710)</p> 
	<p>EU / AU / JP (8159730)</p> 

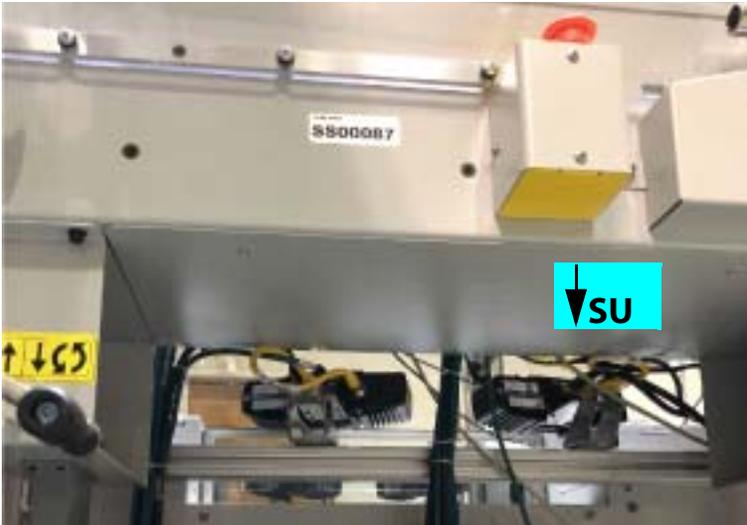
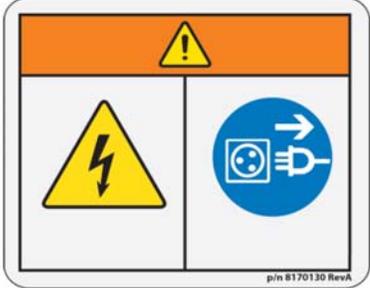
## 2.8.2. Etichette del modulo del trasportatore di ritorno

### 2.8.2.1. Etichetta di avvertimento sul pericolo di scosse

**Posizione:** Pannello di accesso, lato inferiore del trasportatore di ritorno, vicino al pannello di accesso all'utensile (vedi Tabella 2-16).

**Scopo:** Avverte del pericolo elettrico all'interno e di scollegare l'alimentazione prima di aprire il pannello.

**Tabella 2-16: Etichetta di avvertimento sul pericolo di scosse**

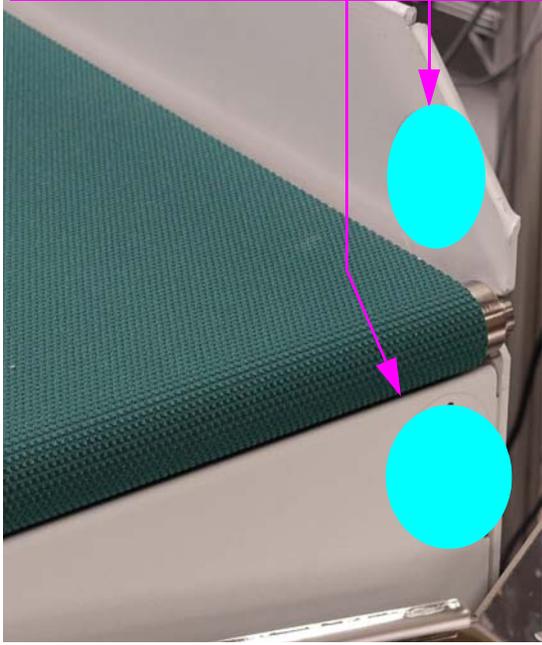
Posizioni delle etichette	Descrizione
	<p>USA (8159700)</p> 
	<p>CA (8159710)</p> 
	<p>EU / AU / JP (8159730)</p> 

## 2.8.2.2. Etichetta di attenzione al punto di pizzico

**Posizione:** Nastro di ritorno, tutte le superfici frontali e laterali (vedi Tabella 2-17).

**Scopo:** Avverte dei pericoli di pizzicamento negli interstizi vicino al nastro trasportatore.

**Tabella 2-17: Etichetta di attenzione al punto di pizzico**

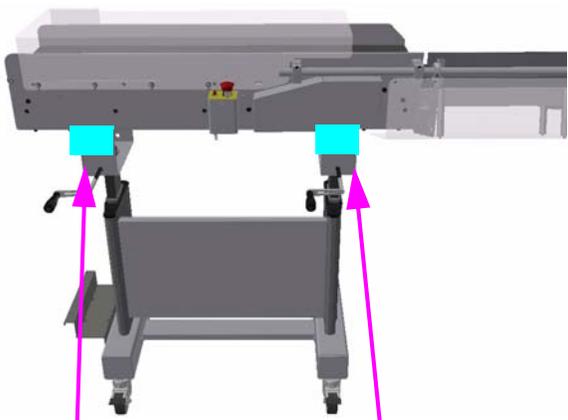
Posizioni delle etichette	Descrizione
<p data-bbox="207 630 748 724">Tutti i pannelli anteriori e laterali</p> 	<p data-bbox="932 793 1357 835">Tutte le regioni (1637200)</p> 

### 2.8.2.3. Etichetta di regolazione dell'altezza

**Posizione:** Sulla parte superiore di ogni gamba di supporto del trasportatore di ritorno, e posizionato 1" sopra l'accoppiamento della maniglia, in due punti (vedi Tabella 2-18).

**Scopo:** Fornisce indicazioni per il sollevamento/abbassamento del trasportatore di ritorno.

**Tabella 2-18: Etichetta di regolazione dell'altezza del trasportatore di ritorno**

Posizioni delle etichette	Descrizione
<p data-bbox="235 718 774 793">Retro del trasportatore di ritorno</p>  <p data-bbox="457 1270 787 1312">Etichetta lato destro</p> <p data-bbox="203 1318 544 1360">Etichetta lato sinistro</p>	<p data-bbox="933 861 1356 903">Tutte le regioni (8175400)</p>  <p data-bbox="1079 1150 1209 1171">p/n 8175400 Rev B</p>

## 2.8.2.4. Etichetta del numero di serie

**Posizione:** Convogliatore di ritorno posteriore (vedi Tabella 2-19).

**Scopo:** Associa il modulo alla macchina.

**Tabella 2-19: Etichetta del numero di serie**

Posizioni delle etichette	Descrizione
	<p>Tutte le regioni (8174000)</p> 

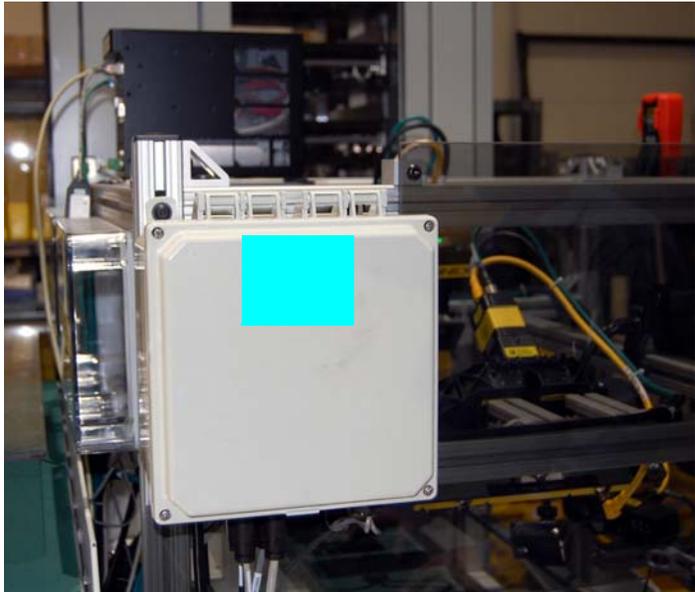
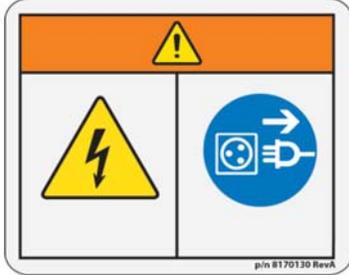
## 2.8.3. Scansione delle etichette del tunnel

### 2.8.3.1. Etichetta di avvertimento sul pericolo di scosse

**Posizione:** Tunnel di scansione, parte anteriore dell'alloggiamento del relè elettrico (vedere Tabella 2-20).

**Scopo:** Avverte del pericolo elettrico all'interno e di scollegare l'alimentazione prima di aprire l'involucro.

**Tabella 2-20: Etichetta di avvertimento sul pericolo di scosse**

Posizioni delle etichette	Descrizione
	<p>USA (8159700)</p>  <p>CA (8159710)</p>  <p>EU / AU / JP (8159730)</p> 

### 2.8.3.2. Etichetta del numero di serie

**Posizione:** Tunnel di scansione, parte anteriore dell'alloggiamento del relè elettrico (vedere Tabella 2-21).

**Scopo:** Associa il modulo alla macchina.

**Tabella 2-21: Etichetta del numero di serie**

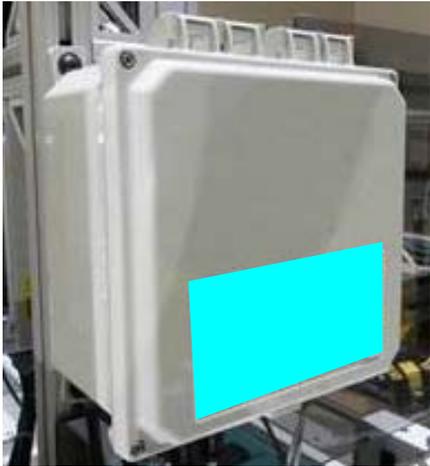
Posizioni delle etichette	Descrizione
	<p>Tutte le regioni (8174000)</p> 

## 2.8.3.3. Etichetta di avvertimento sul pericolo di arco elettrico e di scosse

**Posizione:** Scan Tunnel, tre posti (vedi Tabella 2-22).

**Scopo:** Consiglia all'acquirente della macchina di seguire tutti i requisiti di sicurezza per gli standard applicabili.

**Tabella 2-22: Etichetta di avvertimento sul pericolo di arco elettrico e di scosse**

Posizioni delle etichette	Descrizione
<p>Scansione delle scatole IO del tunnel</p> 	<p>USA (8165700)</p> 
<p>Alloggiamento del relè del tunnel di scansione</p> 	<p>CA (8165710)</p>  <p>EU / AU / JP (8165730)</p> 

## 2.8.4. Etichette del modulo base e finale

### 2.8.4.1. Etichetta del numero di serie

**Posizione:** All'interno della porta anteriore, sopra la lampada di interblocco (vedi Tabella 2-23).

**Scopo:** Indica il numero di serie della macchina base.

**Tabella 2-23: Etichetta del numero di serie**

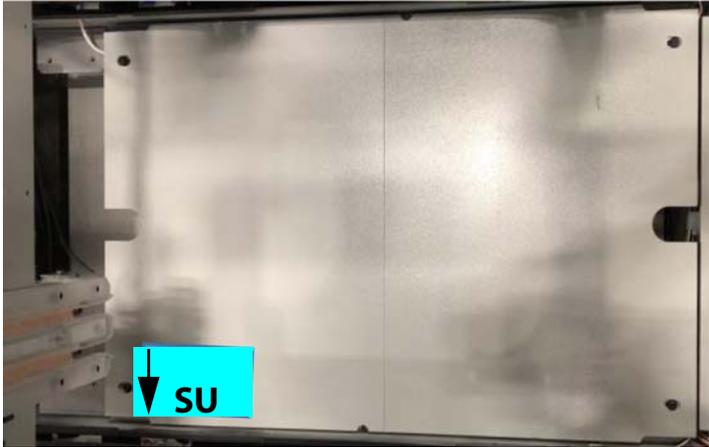
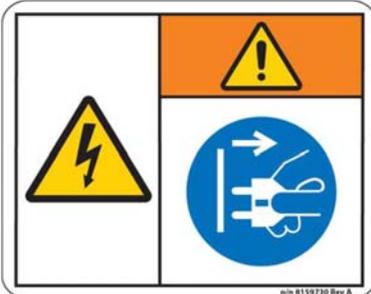
Posizioni delle etichette	Descrizione
	<p>Tutte le regioni (8174000)</p> 

## 2.8.4.2. Etichetta di avvertimento sul pericolo di scosse

**Posizione:** Coperchio di accesso all'involucro elettrico, pavimento del modulo base (vedi Tabella 2-24).

**Scopo:** Avverte del pericolo elettrico all'interno e di scollegare l'alimentazione prima di aprire l'involucro.

**Tabella 2-24: Etichetta di avvertimento sul pericolo di scosse**

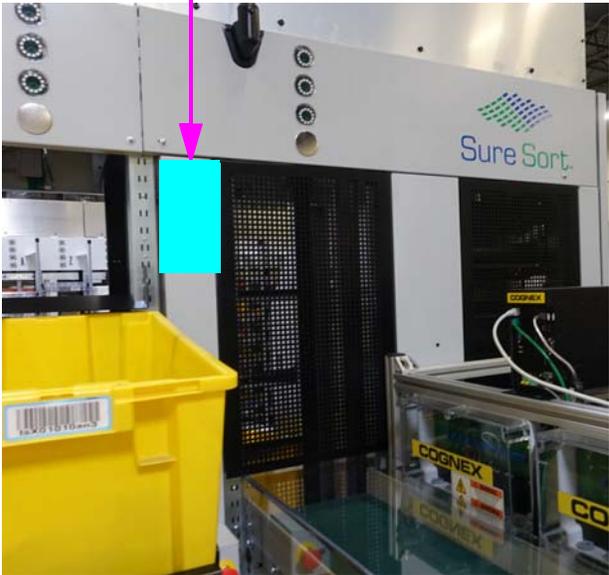
Posizioni delle etichette	Descrizione
	<p>USA (8159700)</p> 
	<p>CA (8159710)</p> 
	<p>EU / AU / JP (8159730)</p> 

### 2.8.4.3. Etichetta di pericolo di caduta

**Posizione:** Esterno del modulo base, due posti (vedi Tabella 2-25).

**Scopo:** Avverte di non salire sulla struttura a causa del pericolo di caduta.

**Tabella 2-25: Etichetta di pericolo di caduta**

Posizioni delle etichette	Descrizione
<p>Sopra il trasportatore di ritorno</p> 	<p>USA (7686200)</p> 
<p>Lato destro della prima colonna di consegna</p> 	<p>CA (7686210)</p> 
	<p>EU / AU / JP (7686230)</p> 

## 2.8.4.4. Etichetta di pericolo di schiacciamento

**Posizione:** Pannello superiore, lato 200 (destra) del modulo base (vedi Tabella 2-26).

**Scopo:** Attenzione a tenere le mani lontane dall'interno della macchina a causa del pericolo di schiacciamento delle parti in movimento.

**Tabella 2-26: Etichetta di pericolo di schiacciamento**

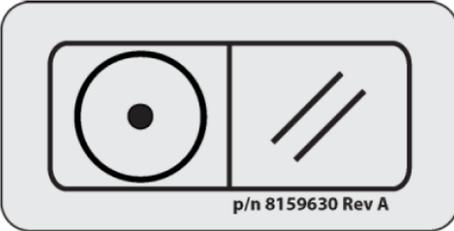
Posizioni delle etichette	Descrizione
<p>Centrato sopra a sinistra Traccia in posizione verticale.</p> 	<p>USA (8187900)</p> 
	<p>CA (8187910)</p> 
	<p>EU / AU / JP (8187930)</p> 

## 2.8.4.5. Etichetta del pulsante di reset

**Posizione:** Alloggiamento del pulsante di reset, vicino alla porta anteriore e posteriore (vedi Tabella 2-27).

**Scopo:** Identifica il pulsante Reset.

**Tabella 2-27: Etichetta del pulsante di reset**

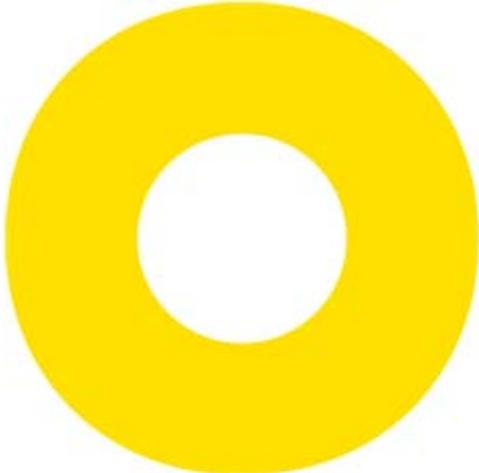
Posizioni delle etichette	Descrizione
<p>Posizione della porta d'ingresso</p> 	<p>USA (8159600)</p> 
<p>Posizione della porta posteriore</p> 	<p>CA (8159610)</p>  <p>EU / AU / JP (8159630)</p> 

## 2.8.4.6. Etichetta dell'anello E-Stop

**Posizione:** Lato destro del contenitore di scarto; colonna dietro il trasportatore di ritorno (vedere Tabella 2-28).

**Scopo:** Richiama l'attenzione sulla posizione del pulsante di arresto di emergenza.

**Tabella 2-28: Etichetta dell'anello E-Stop**

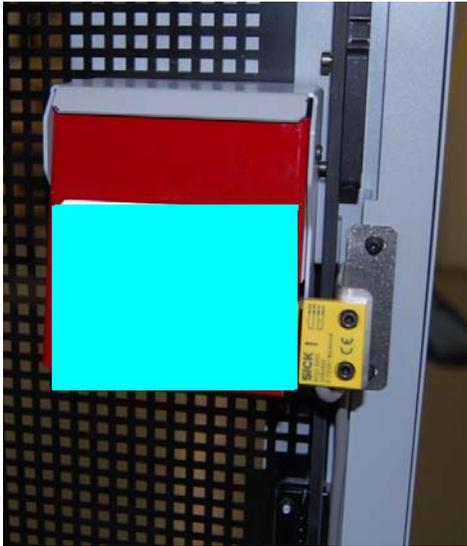
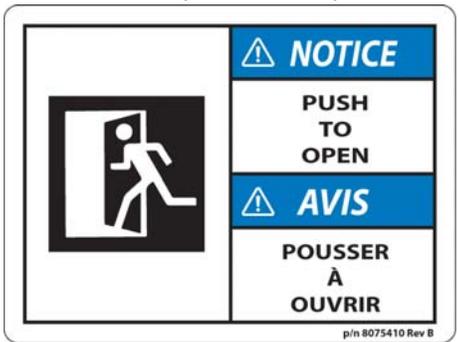
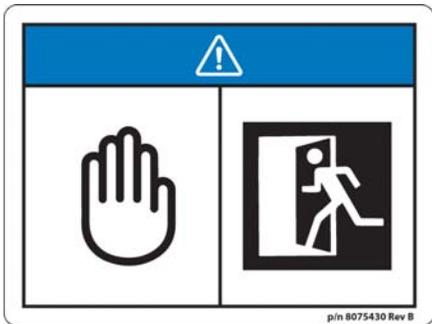
Posizione dell'etichetta	Descrizione
	<p data-bbox="982 934 1404 976">Tutte le regioni (8156400)</p> 

## 2.8.4.7. "Etichetta "PUSH TO OPEN

**Posizione:** Sullo sblocco interno di entrambe le porte del modulo base anteriore e porta posteriore del modulo di espansione (vedere Tabella 2-29).

**Scopo:** Indica come aprire la porta per uscire dalla macchina.

**Tabella 2-29: "Etichetta "PUSH TO OPEN**

Posizioni delle etichette	Descrizione
<p>Rilascio della porta interna, porta di accesso anteriore e posteriore</p> 	<p>USA (8075400)</p> 
	<p>CA (8075410)</p> 
	<p>EU / AU / JP (8075430)</p> 

## 2.8.4.8. Etichetta di avviso di accesso vietato

**Posizione:** Esterno della porta di accesso anteriore e posteriore (vedi Tabella 2-30).

**Scopo:** Avvertimento che l'ingresso nella macchina non è permesso, se non da personale autorizzato.

**Tabella 2-30: Etichetta di avviso di accesso vietato**

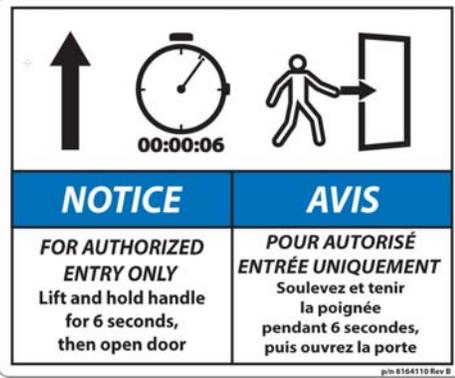
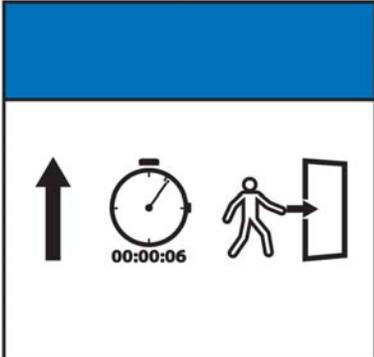
Posizioni delle etichette	Descrizione
<p data-bbox="300 730 730 808">Porta di accesso anteriore e posteriore</p> 	<p data-bbox="1039 567 1299 609">USA (8074400)</p> 
	<p data-bbox="1047 987 1291 1029">CA (8074410)</p> 
	<p data-bbox="974 1407 1364 1449">EU / AU / JP (8074430)</p> 

## 2.8.4.9. Etichetta di accesso ritardato

**Posizione:** Esterno della porta di accesso anteriore e posteriore (vedi Tabella 2-31).

**Scopo:** Indica al personale autorizzato come aprire la porta.

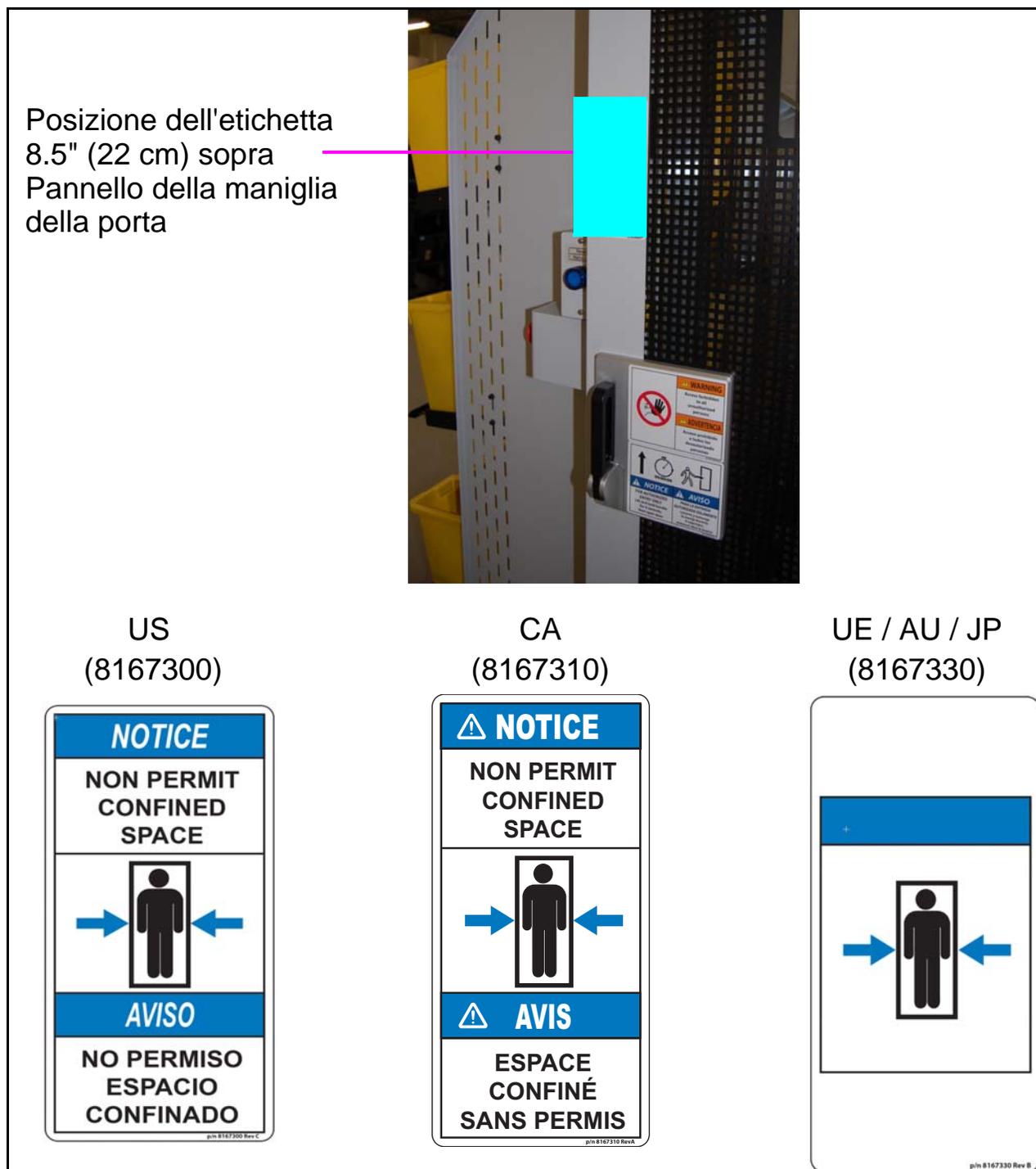
**Tabella 2-31: Etichetta di accesso ritardato**

Posizioni delle etichette	Descrizione
<p style="text-align: center;">Porta di accesso anteriore e posteriore</p> 	<p style="text-align: center;">USA (8164100)</p> 
	<p style="text-align: center;">CA (8164110)</p> 
	<p style="text-align: center;">EU / AU / JP (8164130)</p> 

## 2.8.4.10. Etichetta di avviso di spazio confinato

**Posizione:** Esterno della porta di accesso anteriore e posteriore (vedi Figura 2-22).

**Scopo:** Notifica al personale dello spazio interno confinato della macchina.



**Figura 2-22: Etichetta di avviso di spazio confinato**

## 2.8.4.11. Etichetta di conformità radio

**Posizione:** Involucro principale del ricetrasmittitore, anteriore e posteriore (vedi Tabella 2-32).

**Scopo:** Riconosce la conformità con le norme e i regolamenti FCC & I.C. (o altri enti governativi) norme e regolamenti per le apparecchiature radio.

**Tabella 2-32: Etichetta di conformità radio**

Posizioni delle etichette	Descrizione
 <p data-bbox="261 583 722 716">RETRO: Lato destro della principale custodia del ricetrasmittitore</p>	<p data-bbox="954 722 1284 762">NOI / CA (7682610)</p> <div data-bbox="781 806 1458 978" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p data-bbox="938 831 1458 940">This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.</p> <p data-bbox="797 953 1390 970">Contains FCC ID: VDM2054710 Contains IC: 7175A-2054710 Model: 2054710 OPEX Corporation</p> </div> <p data-bbox="1003 1031 1235 1071">UE / AU (N/A)</p>
 <p data-bbox="233 1230 630 1346">FRONTE: Centro della principale custodia del ricetrasmittitore</p>	<p data-bbox="789 1173 1377 1289">Fare riferimento al <b>Marchio CE</b> sull'etichetta dei valori elettrici della macchina</p> <p data-bbox="805 1362 1438 1402">Solo JP: Registrazione MIC (7682640)</p> <div data-bbox="824 1461 1321 1619" style="text-align: center;">  <p data-bbox="948 1493 1321 1549"><b>R 012-170046</b></p> <p data-bbox="899 1570 1243 1619"><b>Model: 2054710</b></p> </div> <p data-bbox="1409 1465 1435 1629" style="text-align: right; font-size: small;">p/n 7682640 Rev C</p>

## 2.8.5. Etichette dei moduli di espansione e finali

### 2.8.5.1. Etichetta di pericolo di caduta

**Posizione:** Esterno dell'ultimo modulo di espansione (vedi Tabella 2-33).

**Scopo:** Avverte di non salire sulla struttura a causa del pericolo di caduta.

**Tabella 2-33: Etichetta di pericolo di caduta**

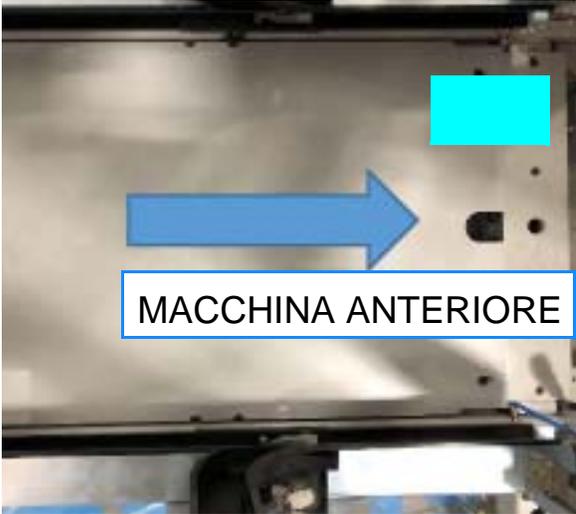
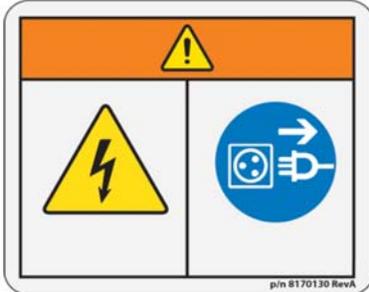
Posizioni delle etichette	Descrizione
<p>Modulo terminale di espansione, lato destro</p> 	<p>USA (7686200)</p> 
<p>Modulo terminale di espansione, lato sinistro</p> 	<p>CA (7686210)</p> 
	<p>EU / AU / JP (7686230)</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">p/n 7686230 Rev D</p>

## 2.8.5.2. Etichetta di avvertimento sul pericolo di scosse

**Posizione:** Coperchio di accesso all'involucro elettrico, pavimento dei moduli di espansione (vedi Tabella 2-34).

**Scopo:** Avverte del pericolo elettrico all'interno e di scollegare l'alimentazione prima di aprire l'involucro.

**Tabella 2-34: Etichetta di avvertimento sul pericolo di scosse**

Posizioni delle etichette	Descrizione
	<p>USA (8159700)</p> 
	<p>CA (8159710)</p> 
	<p>EU / AU / JP (8159730)</p> 

## 2.8.5.3. Etichetta di pericolo di schiacciamento

**Posizione:** Pannello superiore, lato sinistro e destro del modulo di espansione (vedi Tabella 2-35).

**Scopo:** Attenzione a tenere le mani lontane dall'interno della macchina a causa del pericolo di schiacciamento delle parti in movimento.

**Tabella 2-35: Etichetta di pericolo di schiacciamento**

Posizioni delle etichette	Descrizione
<p>Modulo di espansione, lato sinistro</p> 	<p>USA (8187900)</p> 
<p>Modulo di espansione, lato destro</p> 	<p>CA (8187910)</p>  <p>EU / AU / JP (8187930)</p> 

## 2.8.5.4. Etichetta dell'anello E-Stop

**Posizione:** Ultimo modulo di espansione, lato sinistro e destro (vedi Tabella 2-36). Per 11-espansione, questa etichetta sarà anche situata a metà corridoio: sul lato 100 lato, l'E-stop è alla colonna R; sul lato 200, alla colonna Q (per ECO 19-1755).

**Scopo:** Richiama l'attenzione sulla posizione del pulsante di arresto di emergenza.

**Tabella 2-36: Etichetta dell'anello E-Stop**

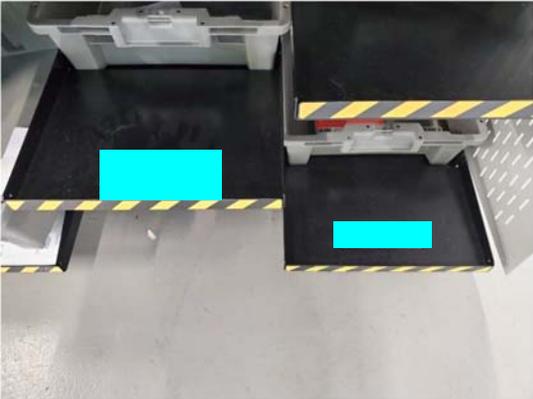
Posizione dell'etichetta	Descrizione
<p data-bbox="215 709 886 751">Modulo di espansione finale, lato sinistro</p> 	<p data-bbox="980 919 1406 961">Tutte le regioni (8156400)</p> 
<p data-bbox="215 1255 870 1297">Modulo di espansione finale, lato destro</p> 	

## 2.8.5.5. "Etichetta di avvertimento "Do Not Step

**Posizione:** Centrato sulle due staffe più basse del contenitore (vedi Tabella 2-37).

**Scopo:** Avverte di non salire sulla struttura a causa del pericolo di caduta.

**Tabella 2-37: "Etichetta di avvertimento "Do Not Step**

Posizione dell'etichetta	Descrizione
	<p style="text-align: center;">USA (8204700)</p> 
	<p style="text-align: center;">CA (8204710)</p> 
	<p style="text-align: center;">EU / AU / JP (8204730)</p> 

## 2.8.5.6. Etichetta di visibilità della staffa

**Posizione:** Parte anteriore delle staffe del contenitore personalizzato (vedere Tabella 2-38).

**Scopo:** Visibilità della parte anteriore della staffa.

**Tabella 2-38: Etichetta di visibilità della staffa**

Posizione dell'etichetta	Descrizione
	<p data-bbox="906 680 1333 720">Tutte le regioni (8206000)</p> 

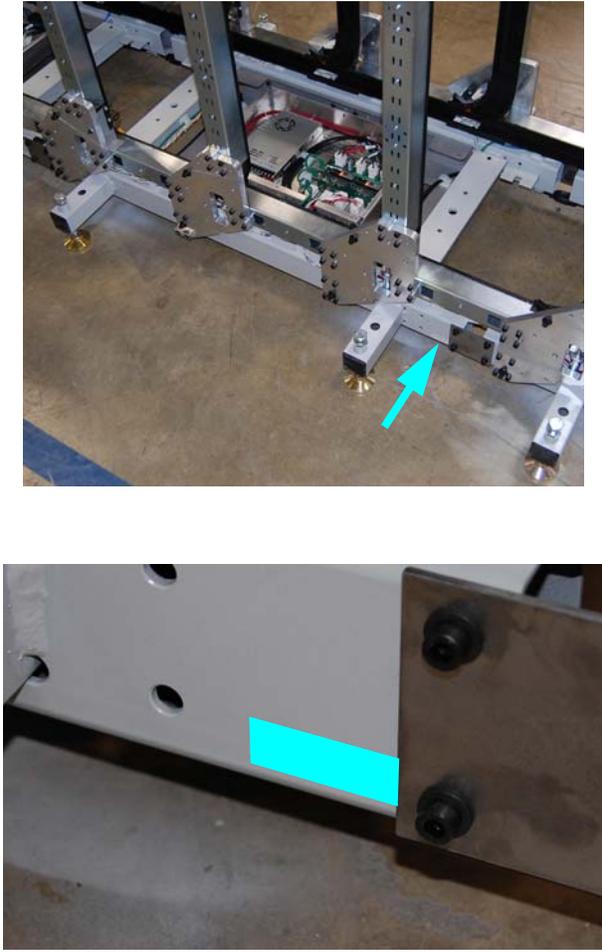
## 2.8.5.7. Etichetta del numero di serie

### Modulo di espansione

**Posizione:** Struttura inferiore del telaio, ogni modulo di espansione (vedi Tabella 2-39).

**Scopo:** Associa il modulo alla macchina.

**Tabella 2-39: Etichetta del numero di serie**

Posizioni delle etichette	Descrizione
	<p>Tutte le regioni (8174000)</p> 

## 2.8.5.8. Etichetta del numero di serie

### Modulo finale

**Posizione:** All'interno della porta posteriore, sopra la lampada di interblocco (vedi Tabella 2-40).

**Scopo:** Associa il modulo alla macchina.

**Tabella 2-40: Etichetta del numero di serie**

Posizioni delle etichette	Descrizione
	<p>Tutte le regioni (8174000)</p> 

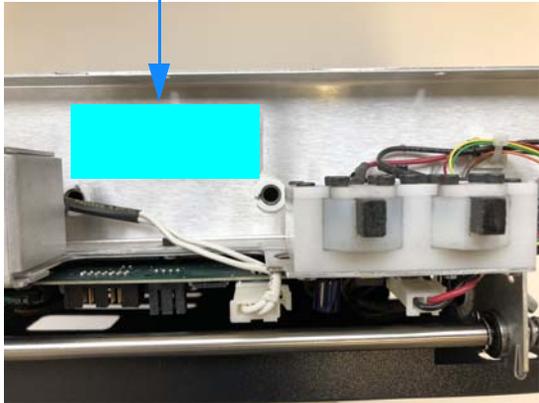
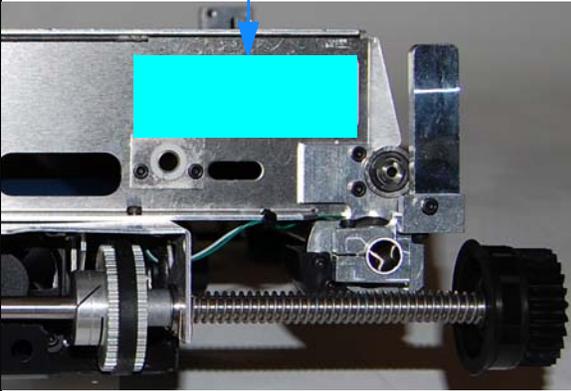
## 2.8.6. Etichette iBOT

### 2.8.6.1. Etichetta del numero di serie dell'iBOT

**Posizione:** telaio iBOT, due posti (vedi Tabella 2-41).

**Scopo:** Identifica l'iBOT associato alla macchina.

**Tabella 2-41: Etichetta del numero di serie dell'iBOT**

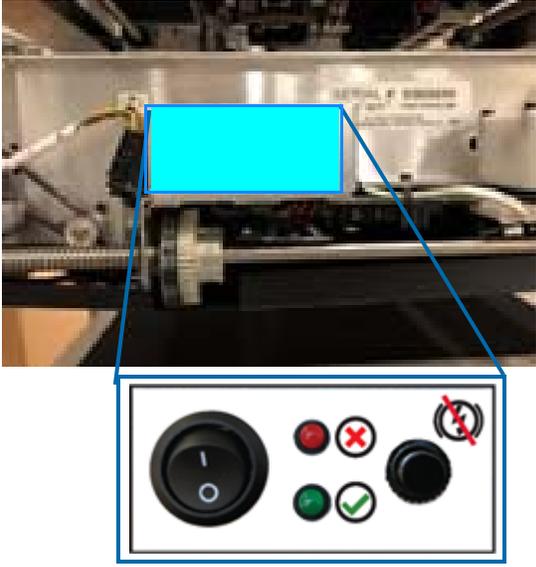
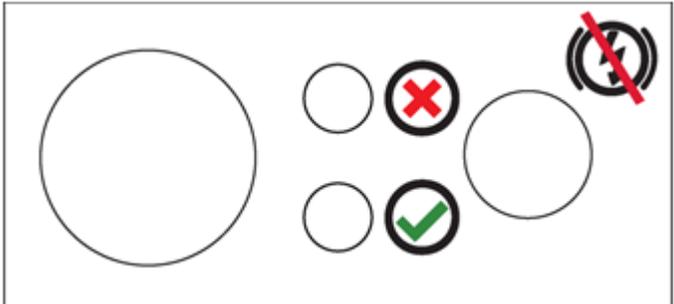
Posizioni delle etichette	Descrizione
<p data-bbox="212 632 613 709">Parte anteriore centrale dell'iBOT</p>  <p data-bbox="253 1157 727 1255">Lato destro del telaio, come visto dal retro dell'iBOT</p> 	<p data-bbox="906 1045 1333 1087">Tutte le regioni (7242808)</p> <div data-bbox="797 1157 1382 1371"><p><b>SERIAL # SBxxxxx</b> <b>SURE SORT® IBOT® PART#9161308</b> ALL RIGHTS RESERVED OPEX CORPORATION MOORESTOWN, NJ MM/YYYY</p></div>

## 2.8.6.2. Etichetta del pannello di controllo iBOT

**Posizione:** pannello di controllo dell'iBOT, parte anteriore dell'iBOT (vedi Tabella 2-42).

**Scopo:** Identifica le spie e gli interruttori.

**Tabella 2-42: Etichetta del pannello di controllo iBOT**

Posizioni delle etichette	Descrizione
	<p>Tutte le regioni (7242710)</p> 

### 2.8.6.3. Etichetta di cautela dell'energia immagazzinata iBOT

**Posizione:** coperchio di sicurezza inferiore dell'iBOT (vedi Tabella 2-43).

**Scopo:** Avverte il personale della carica elettrica immagazzinata all'interno.

**Tabella 2-43: Etichetta di cautela dell'energia immagazzinata iBOT**

Posizioni delle etichette	Descrizione									
	<p style="text-align: center;">USA (8157500)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: yellow; text-align: center; padding: 2px;"><b>⚠ CAUTION</b></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"></td> <td style="background-color: yellow; text-align: center; padding: 2px;"><b>⚠ ATENCIÓN</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">DISCHARGE BEFORE REMOVING COVER  REFER TO MAINTENANCE MANUAL FOR INSTRUCTIONS</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">CIRCUITO DE CAPACITOR DESCARGAR ANTES DE RETIRAR LA CUBIERTA  CONSULTE EL MANUAL DE MANTENIMIENTO PARA OBTENER INSTRUCCIONES</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right; padding: 2px;"><small>p/n 8157500 Rev B</small></td> </tr> </table> </div>	<b>⚠ CAUTION</b>		<b>⚠ ATENCIÓN</b>	DISCHARGE BEFORE REMOVING COVER  REFER TO MAINTENANCE MANUAL FOR INSTRUCTIONS		CIRCUITO DE CAPACITOR DESCARGAR ANTES DE RETIRAR LA CUBIERTA  CONSULTE EL MANUAL DE MANTENIMIENTO PARA OBTENER INSTRUCCIONES	<small>p/n 8157500 Rev B</small>		
	<b>⚠ CAUTION</b>		<b>⚠ ATENCIÓN</b>							
	DISCHARGE BEFORE REMOVING COVER  REFER TO MAINTENANCE MANUAL FOR INSTRUCTIONS		CIRCUITO DE CAPACITOR DESCARGAR ANTES DE RETIRAR LA CUBIERTA  CONSULTE EL MANUAL DE MANTENIMIENTO PARA OBTENER INSTRUCCIONES							
<small>p/n 8157500 Rev B</small>										
<p style="text-align: center;">CA (8157510)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: yellow; text-align: center; padding: 2px;"><b>⚠ CAUTION</b></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"></td> <td style="background-color: yellow; text-align: center; padding: 2px;"><b>⚠ ATTENTION</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">DISCHARGE BEFORE REMOVING COVER  REFER TO MAINTENANCE MANUAL FOR INSTRUCTIONS</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">CONDENSATEUR. DÉCHARGE AVANT DE MANIPULER.  VOIR LE MANUEL D'ENTRETIEN POUR LES INSTRUCTIONS.</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right; padding: 2px;"><small>p/n 8157510 Rev B</small></td> </tr> </table> </div>	<b>⚠ CAUTION</b>		<b>⚠ ATTENTION</b>	DISCHARGE BEFORE REMOVING COVER  REFER TO MAINTENANCE MANUAL FOR INSTRUCTIONS		CONDENSATEUR. DÉCHARGE AVANT DE MANIPULER.  VOIR LE MANUEL D'ENTRETIEN POUR LES INSTRUCTIONS.	<small>p/n 8157510 Rev B</small>			
<b>⚠ CAUTION</b>		<b>⚠ ATTENTION</b>								
DISCHARGE BEFORE REMOVING COVER  REFER TO MAINTENANCE MANUAL FOR INSTRUCTIONS		CONDENSATEUR. DÉCHARGE AVANT DE MANIPULER.  VOIR LE MANUEL D'ENTRETIEN POUR LES INSTRUCTIONS.								
<small>p/n 8157510 Rev B</small>										
<p style="text-align: center;">EU / AU / JP (8157530)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="background-color: yellow; text-align: center; padding: 2px;"><b>⚠</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right; padding: 2px;"><small>p/n 8157530 Rev B</small></td> </tr> </table> </div>	<b>⚠</b>						<small>p/n 8157530 Rev B</small>			
<b>⚠</b>										
										
<small>p/n 8157530 Rev B</small>										

## 2.8.6.4. Etichetta di rischio chimico dell'iBOT

**Posizione:** coperchio di sicurezza inferiore dell'iBOT (vedi Tabella 2-44).

**Scopo:** Avverte il personale della sostanza pericolosa contenuta all'interno. Per ulteriori informazioni sulla sicurezza degli ultracapacitori, fare riferimento a ["Ulteriori informazioni sulla sicurezza del prodotto" a pagina 91.](#)

**Tabella 2-44: Etichetta di rischio chimico dell'iBOT**

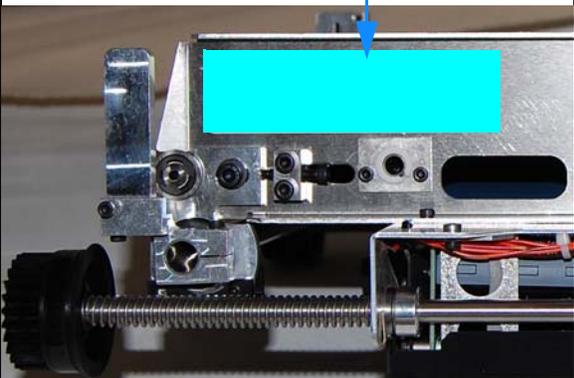
Posizioni delle etichette	Descrizione
	<p style="text-align: center;">USA (8156300)</p> 
	<p style="text-align: center;">CA (8156310)</p> 
	<p style="text-align: center;">EU / AU / JP (8156330)</p>  <p style="text-align: right;">p/n 8156330 Rev B</p>

## 2.8.6.5. Etichetta di conformità radio iBOT

**Posizione:** Telaio iBOT posteriore, sinistra (vedi Tabella 2-45).

**Scopo:** Riconosce la conformità con la FCC & I.C. (o altro ente governativo) norme e regolamenti.

**Tabella 2-45: Etichetta di conformità radio iBOT**

Posizioni delle etichette	Descrizione
 <p>Retro dell'iBOT</p>	<p>NOI / CA (7682610)</p> <div data-bbox="781 548 1458 716" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.</p> <p><small>Contains FCC ID: VDM2054710 Contains IC: 7175A-2054710 Model: 2054710 OPEX Corporation</small></p> </div> <p>UE / AU (N/A)</p> <p>Fare riferimento al <b>Marchio CE</b> sull'etichetta dei valori elettrici della macchina</p> <p>Solo JP: Registrazione MIC (7682640)</p> <div data-bbox="813 1163 1325 1325" style="text-align: center;">  <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">R</span> <b>012-170046</b>  <b>Model: 2054710</b> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">p/n 7682640 Rev C</p>

## 2.9. Ulteriori informazioni sulla sicurezza del prodotto



### Foglio informativo del prodotto

Un MSDS non è richiesto. Questo foglio informativo è fornito a servizio dei nostri clienti. Una scheda di sicurezza per la sostanza chimica attiva all'interno dei prodotti elencati è disponibile su richiesta. **Per i clienti USA:** I prodotti qui menzionati sono articoli esenti e non sono soggetti al requisito OSHA Hazard Communications Standard 29 CFR 1910.1200. **Per i clienti UE:** I prodotti qui menzionati non sono sottoposti alla 91-155 CEE, in quanto sono considerati come componenti e non come sostanza chimica. **Avviso:** Le informazioni e le raccomandazioni qui contenute sono fedeli e dettagliate al momento della preparazione. Maxwell Technologies Inc. non fornisce alcuna garanzia espressa o implicita.

#### Informazioni sul prodotto

<b>Produttore</b> Maxwell Technologies Inc. 9244 Balboa Avenue San Diego, CA 92123 Telefono: 858-503-3300 Fax: 858-503-3333	<b>Prodotto:</b> Ultracapacitori
TELEFONO D'EMERGENZA: Nord America Centro di comunicazione Chemtrec Hazmat 1 800 424 9300 + 1 703 527 3887 Europa Centro svizzero d'informazione tossicologica +41 (0)44 251 5151	<b>Modelli:</b> Tutte le configurazioni e versioni di PC5, PC10, PC5-5, BCAP0005 e BCAP0010  <b>Data:</b> 19 giugno 2009  Asia Chemtrec Centro di comunicazione Hazmat 1 800 424 9300 + 1 703 527 3887

#### Componenti del prodotto

**Nota di sicurezza importante:** Gli ultracapacitori non devono essere aperti, smontati, schiacciati, bruciati o esposti ad alte temperature (>85°C, 185°F) e devono essere utilizzati solo entro le loro specifiche operative definite. L'inosservanza delle specifiche operative potrebbe comportare scarse prestazioni del dispositivo o condizioni operative non sicure. L'esposizione ai componenti contenuti nell'ultracapacitore potrebbe essere dannosa in determinate circostanze. In caso di esposizione al contenuto dell'ultracapacitore, lavare l'area interessata per almeno 15 minuti con abbondante acqua e consultare un medico. Gli incendi che coinvolgono questi tipi di ultracapacitori devono essere estinti con CO<sub>2</sub>, prodotto chimico secco, schiuma a base di alcool o mezzi di estinzione AFFF per tutti gli usi. L'acqua può essere inefficace ma dovrebbe essere usata per raffreddare i contenitori esposti al fuoco, le strutture e per proteggere il personale.

Gli ultracapacitori BOOSTCAP® sono composti dai seguenti componenti principali:

Elettrodi:	Carbone attivo
Separatore:	Polipropilene o cellulosa
Elettrolita:	Sale quaternario (tetraetilammonio tetrafluoroborato) Solvente organico (acetonitrile)
Altro:	Alluminio, acciaio

#### Smaltimento

Gli ultracapacitori BOOSTCAP non sono né specificamente elencati né esentati dalle norme governative sui rifiuti pericolosi. L'unico materiale di possibile preoccupazione è il solvente organico, che quando scartato o smaltito, è un rifiuto pericoloso secondo i regolamenti federali (40 CFR 261). È elencato come rifiuto pericoloso numero U003, a causa della sua tossicità e infiammabilità. Lo smaltimento può avvenire solo in strutture adeguatamente autorizzate. Controllare i regolamenti statali e locali per eventuali requisiti aggiuntivi, poiché questi possono essere più restrittivi delle leggi e dei regolamenti federali.

#### Trasporto

Gli ultracapacitori come articoli non sono specificamente elencati né esentati dai regolamenti sui materiali pericolosi (HMR). Il Dipartimento dei Trasporti degli Stati Uniti ha fornito alla Maxwell Technologies una determinazione dicitura riguardante gli ultracapacitori Maxwell PC5 e PC10 BOOSTCAP, secondo la quale i materiali che compongono gli ultracapacitori sono "...in una quantità e forma che non costituiscono un pericolo nel trasporto". Pertanto, gli ultracapacitori non sono soggetti all'HMR".

 <b>Maxwell Technologies, Inc. Sede centrale su scala globale</b> 9244 Balboa Avenue San Diego, CA 92123 USA Telefono: +1 858 503 3300 Fax: +1 858 503 3301	 <b>Maxwell Technologies SA</b> CH-1728 Rossens Svizzera Telefono: +41 (0)26 411 85 00 Fax: +41 (0)26 411 85 05	 <b>Maxwell Technologies GmbH</b> Brucker Strasse 21 D-82205 Gilching Germania Telefono: +49 (0)8105 24 16 10 Fax: +49 (0)8105 24 16 19	 <b>Maxwell Technologies, Inc. - Shanghai Representative Office</b> Rm.2104, Suncome Liauw's Plaza 738 Shang Cheng Road Pudong New Area Shanghai 200120, P.R. Cina Telefono: +86 21 5836 5733 Fax: +86 21 5836 5620
<b>info@maxwell.com – www.maxwell.com</b>			

Documento #1004596.4

**Tecate Group RoHS 2002/95/CE**  
**Comprese le direttive: 2011/65/UE (RoHS 2) &**  
**2015/863/UE (RoHS 3) Modifica dell'allegato II del 31/03/16**

Tecate Group certifica che tutti i prodotti elencati di seguito sono conformi ai requisiti della direttiva dell'Unione Europea sulla restrizione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche ("RoHS") 2002/95/CE, 2011/65/UE e l'emendamento all'allegato II della direttiva 2015/863/UE del 31/03/15 e contengono meno delle percentuali limite delle seguenti sostanze:

Sostanza	Soglia RoHS	
Cd (cadmio)	100 ppm	0.01%
Cr VI (cromo esavalente)	1000 ppm	0.1%
Hg (Mercurio)	1000 ppm	0.1%
Pb (piombo)	1000 ppm	0.1%
PBB (bifenili polibromurati)	1000 ppm	0.1%
PBDE (eteri di difenile polibromurati)	1000 ppm	0.1%
Ftalato di bis(2-etilesile) (DEHP)	800 ppm	0.08%
Benzil butil ftalato (BBP)	800 ppm	0.08%
Ftalato di dibutile (DBP)	800 ppm	0.08%
Diisobutil ftalato (DIBP)	800 ppm	0.08%

Certificato da: James Kroessler

Firma:



Titolo: Direttore dell'Assicurazione Qualità

Data di rilascio: 24 ottobre 2017

RoHS3 Generale 20190716

I prodotti in questa certificazione includono:

CMC, CMC(HV), CMCF, CMCS, CMX, CSM, CMCS, CMS

931AF, 932A, 932D, 932AD, 932AF, 933AF, 932X, 933, 933X, 935X

CMR, CD, CMA, CMT

522, 522L, 522Z, 511

92, 92P, 2013S, 2014, 2014S, 2114, 2114Y, 814, 901, 902, 914, 914D, 2101, 2102, 9014, 9114, 2024, 2124, 2124V, 5124V, 7124, 924, 9245, 9245WT, 9247, MPX, MPXM, 2001, 2101, 2101V, 6001, 801, 901, 2012, 6002, 7102H, 7124, 7155, 902, 9024F, 9024R, 9023, 9024

MXEL, MXLH, MXLP, MXLX, MXLXH, MXM, MXMH, MXML, MXMS, MXNP, MXNW, MXS, MXNP, MXNW, MXS, MXW, MXWE, MXWH, MXWL, MXWM, MXWP, MXWRU, MXWX, MXZ, MXZH, MXZM, MXZX, MXZZ, LC, LCE, LG, LGE, 712, 712E, 712L, 724, 724E, 724L, 724S, 724SE, 724SL, 724X, 724Z, RN5, 711, 723, 725E, 725H, 725L, 725W, 725X, 728B, 728L, 730, 730W, 725R, TLL, TRC, TRE, TRS, TRZ, RN, RN7, RN7E, RNB, RNBE, RNH

MXCPA, MXCPB, MXCPH, MXCPP, MXCPT, CPL, CPS, CPU, CPX

PC, TPL, TPLE, TPLS

Tipi di moduli per ultracapacitori: PBM, TC, PBL, PBLE, PBL, PLLLE, PBD, PBL, PBL e PC5-5, TC.

Tutti i moduli ultracapacitori della serie 17.

Tutte le celle di ultracapacitori della serie 39.

Tutti i cablaggi.

**Il gruppo di componenti della politica del gruppo Tecate sulla  
legislazione europea di registrazione, valutazione, autorizzazione e  
restrizione delle sostanze chimiche (REACH)  
dell'Unione Europea (UE)**

**Preregistrazione e registrazione di sostanze negli articoli:** Tecate Group - Dipartimento Componenti (Capacitori e Ultracapacitori) non fornisce attualmente alcun prodotto che possa contenere una sostanza destinata ad essere rilasciata in condizioni d'uso normali e ragionevolmente prevedibili. Tecate Group - Dipartimento Componenti non ha quindi in programma alcuna registrazione o preregistrazione.

**Sostanze altamente pericolose (SVHC) sotto REACH:** Tecate Group - Dipartimento Componenti non ha attualmente nessuna sostanza chimica usata nella produzione inclusi in questo COC che sono sulla lista delle Sostanze altamente pericolose. Si prega di consultare gli elenchi specifici nella pagina seguente.

Inoltre, le parti coperte da questo COC non contengono alcuna sostanza elencata nell'allegato XVII di REACH quando vengono utilizzate per gli scopi elencati nell'allegato XVII.

SVHC 201 data di pubblicazione del 16-07-2019

Sarò il vostro contatto REACH. Se avete delle domande, contattatemi.

Certificato da: James Kroessler  
[jimk@tecategroup.com](mailto:jimk@tecategroup.com)



Firma:  
Titolo: Responsabile QA

I prodotti in questa certificazione includono:

CMC, CMC(HV), CMCF, CMCS, CMX, CSM

931AF, 932A, 932D, 932AD, 932AF, 933AF, 932, 933, 933X, 935

CMR, CD, CMA

522, 522L, 522Z, 511

92, 92P, 2013S, 2014, 2014S, 2114, 2114Y, 814, 901, 902, 914, 914D, 2101, 2102, 9014, 9114, 914, 914D, 2024, 2124, 2124V, 5124V, 7124, 924, 9245, 9245WT, 9247, MPXM, 2001, 2101, 2101V, 6001, 801, 901, 2012, 6002, 7102H, 7124, 902, 9024F, 9024R

MXEL, MXLH, MXLP, MXLX, MXLXH, MXM, MXMH, MXML, MXMS, MXNP, MXNW, MXS, MXNP, MXNW, MXS, MXW, MXWE, MXWH, MXWL, MXWM, MXWP, MXWRU, MXWX, MXZ, MXZH, MXZM, MXZX, MXZZ, LC, LCE, LG, LGE, 712, 712E, 712L, 724, 724E, 724L, 724S, 724SE, 724SL, 724X, 724Z, RN5, 711, 723, 725E, 725H, 725L, 725W, 725X, 728B, 728L, 730, 730W, 725R, TLL, TRC, TRE, TRS, TRZ, RN, RN7, RN7E, RNB, RNBE, RNH

MXCPA, MXCPB, MXCPH, MXCPP, MXCPT, CPL, CPS, CPU, CPX

PC, TPL, TPLE, TPLS

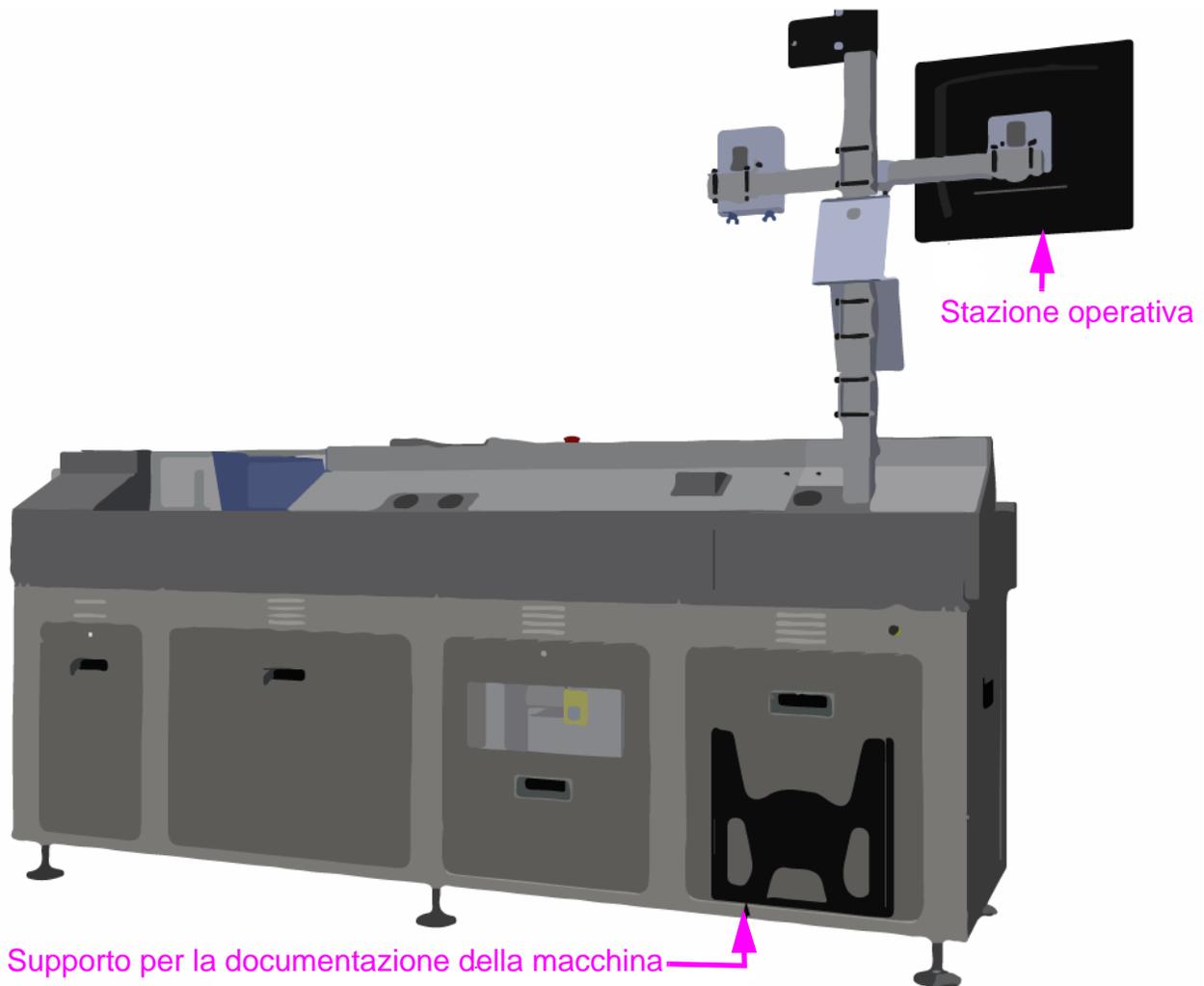
Tipi di moduli per ultracapacitori: PBM, TC, PBL, PBLE, PBL, PLLLE, PBD, PBL, PC5-5, TC.  
Tutti i moduli ultracapacitori della serie 17.  
Tutte le celle di ultracapacitori della serie 39.

---

## 2.10. Documentazione della macchina

---

La documentazione della macchina si trova nel supporto situato sul retro del gruppo trasportatore d'ingresso (vedi Figura 2-23). Assicurati di restituire i documenti qui per la custodia quando hai finito di consultarli. Per ottenere documenti sostitutivi, contattare il supporto tecnico di OPEX.



**Figura 2-23: Supporto per la documentazione della macchina**

**Nota:** Si prega di fare riferimento al [Chapter A: "Lato destro opzionale \(200-Lato\) a induzione"](#) per vedere la posizione del portadocumenti della macchina per le macchine progettate con il modulo d'ingresso destro opzionale.

# 3. Panoramica del sistema

<b>3.1. Introduzione</b>	<b>98</b>
<b>3.2. Come Sure Sort™ funziona</b>	<b>105</b>
3.2.1. Software OPEX Host	106
3.2.2. OPEX Indurre ELC	107
<b>3.3. Specifiche</b>	<b>108</b>
3.3.1. Configurazione di base	108
3.3.2. Gestione del materiale (articoli di inventario)	108
3.3.3. Opzioni	109
3.3.4. Dimensioni del modulo	109
3.3.5. Specifiche ambientali	110
<b>3.4. Disposizione dell'attrezzatura e spazio richiesto</b>	<b>111</b>
<b>3.5. Requisiti elettrici - Nord America</b>	<b>113</b>
<b>3.6. Requisiti elettrici - Europa (UE)</b>	<b>114</b>
<b>3.7. Requisiti elettrici - Giappone</b>	<b>115</b>
<b>3.8. Test di conformità normativa</b>	<b>116</b>
3.8.1. Standard per i quali l'attrezzatura è stata valutata	116
3.8.2. Standard FCC:	118
<b>3.9. Numero di serie dell'attrezzatura Posizione</b>	<b>121</b>

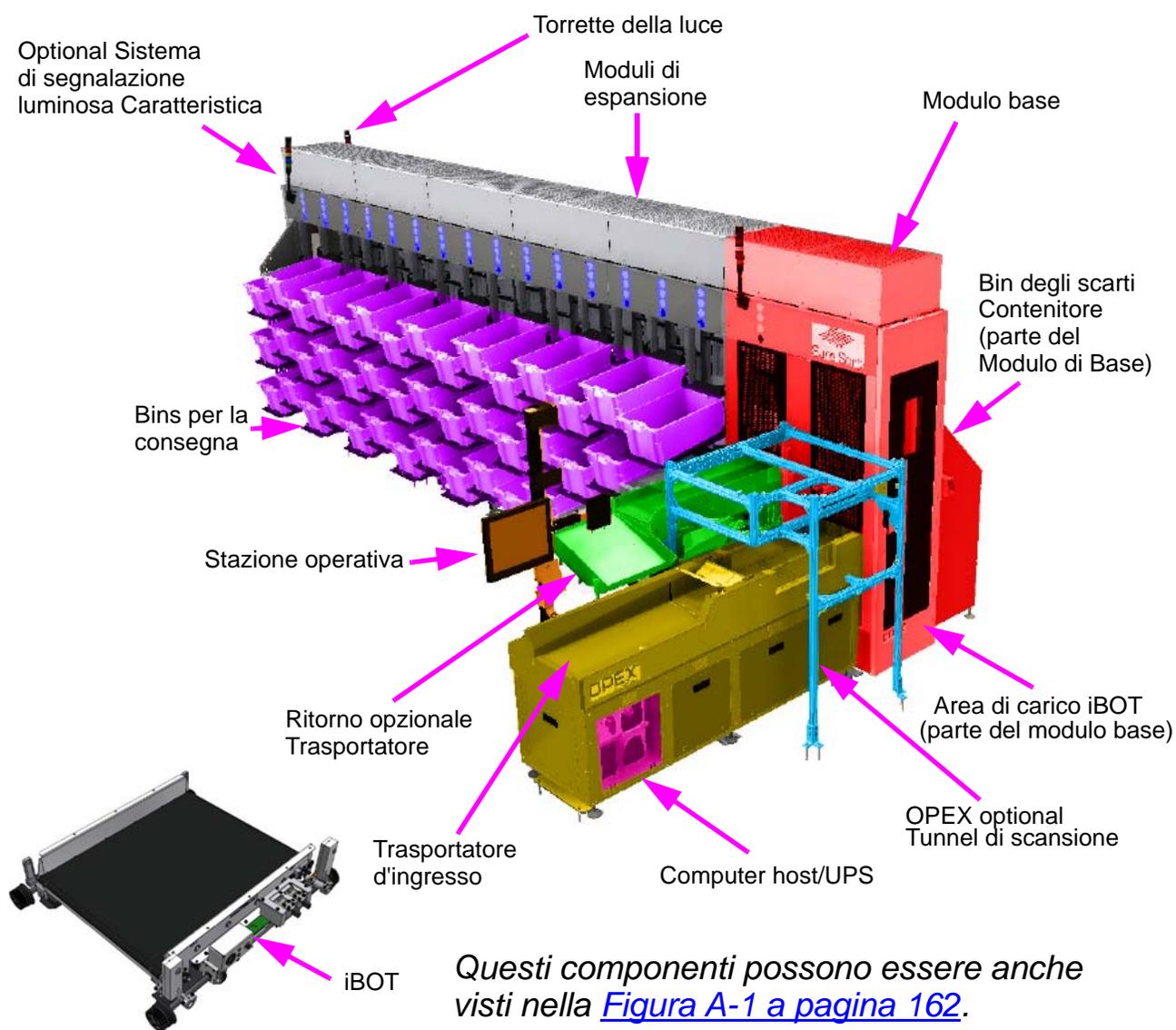
**Sure Sort™**

**Manuale dell'operatore per Macchine Versione 5.0**

## 3.1. Introduzione

L'OPEX Sure Sort™ è una selezionatrice robotizzata "per pezzo" o "a pezzo" che consegna un'ampia varietà di articoli in una serie compatta di posizioni di bin in un unico passaggio.

Sure Sort utilizza un processo che combina induzione, scansione di codici a barre, verifica, e consegna per ordinare automaticamente i prodotti richiesti per l'evasione dell'ordine. Le principali componenti coinvolte in questo processo sono illustrate qui sotto (vedi [Figura 3-1 a pagina 98](#)).

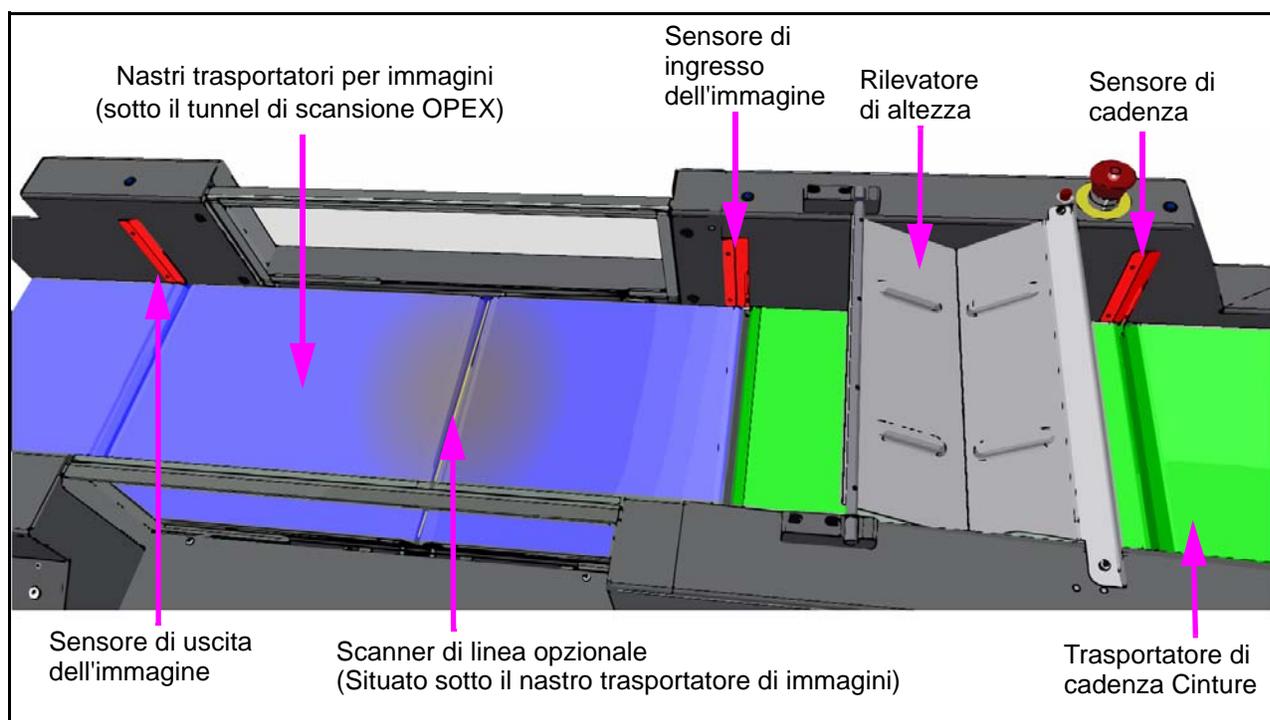


**Figura 3-1: Sure Sort - Componenti principali**

**Le componenti principali del Sure Sort sono descritte di seguito:**

**Nota:** È disponibile un'induzione opzionale sul lato destro. Si prega di fare riferimento al [Chapter A: "Lato destro opzionale \(200-Lato\) a induzione"](#) per ulteriori informazioni.

**Trasportatore d'ingresso** - Il trasportatore di ingresso è composto dal trasportatore di cadenza e di immagine. Contiene la stazione dell'operatore dove gli articoli vengono posizionati, scannerizzati per codici a barre e consegnati agli iBOT nel modulo base. Per una consegna ottimale, gli articoli sono stati messi in moto automaticamente alla velocità di un articolo al secondo (vedi Figura 3-2).



**Figura 3-2: Caratteristiche del trasportatore d'ingresso**

**Stazione dell'operatore** - Un monitor tattile vi permette di far funzionare il Sure Sort senza utilizzare un mouse o una tastiera. Una fotocamera opzionale a scansione singola o scanner manuale è disponibile qui (vedere [page 104](#)).

**Computer host e UPS** - Microsoft® Windows10 pro / 64bit / 8Gb / Raid1 unitàSSD. Il computer host contiene il software Sure Sort Host e l'Induct ELC Software. L'UPS fornisce il backup della batteria e la protezione dalle sovratensioni.

**Induct ELC Software** - Permette una facile integrazione con i sistemi di gestione del magazzino (WMS) per scambiare lo stato degli articoli e i dati per il monitoraggio dell'inventario e la verifica degli ordini (vedi ["OPEX Indurre ELC" a pagina 107](#) per ulteriori dettagli).

**Tunnel di scansione OPEX (opzionale)** - Una serie di telecamere utilizzate per leggere i codici a barre dagli articoli sul trasportatore di immagini, indipendentemente dal loro orientamento.

Il tunnel di scansione utilizza fino a sette telecamere sopra i nastri per trovare codici a barre sulla parte superiore, anteriore, posteriore e laterale di ogni articolo, e una posizionata sotto lo spazio tra i due nastri trasportatori per trovare i codici a barre sul fondo (si prega di fare riferimento al "*Servizio OPEX Scan Tunnel Manuale*" per ulteriori dettagli).

Una telecamera è assegnata come "master", che è responsabile della comunicazione da/verso il resto delle telecamere (vedi [Figura 3-3 a pagina 100](#)). Il master riceve un segnale dalla scheda I/O Control tramite la scatola I/O Left Deluxe e passa questo segnale alle altre telecamere. Allo stesso modo, tutte le altre telecamere passano i loro risultati di lettura alla telecamera principale, che compila i risultati e invia i dati via RS232 alla scatola I/O Left Deluxe. I dati sono poi indirizzati all'ELC attraverso la porta Com 1 del computer host.



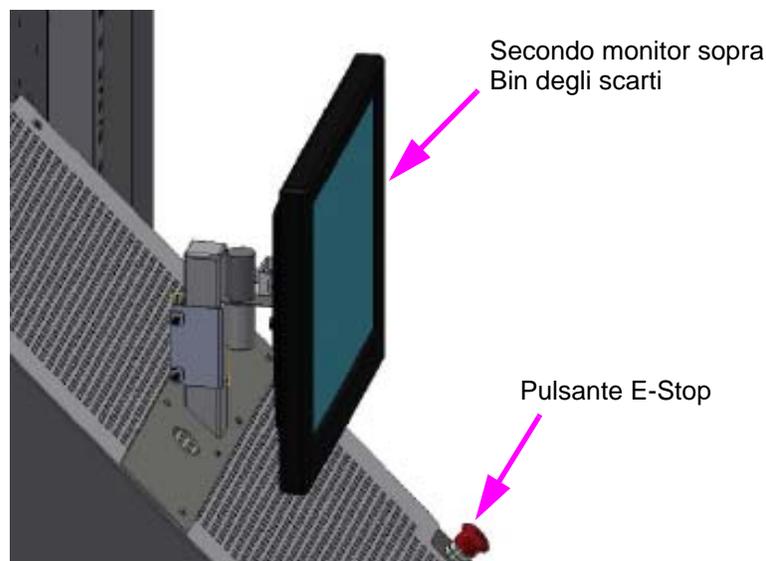
**Figura 3-3: Scanner di codici a barre**

Il Monitor in tempo reale (RTM) è il computer di elaborazione delle immagini del tunnel di scansione situato nella parte superiore del tunnel (vedi Figura 3-4). Elabora le immagini ricevute dalla telecamera a scansione lineare, estrae il codice a barre da queste immagini e invia i dati del codice a barre alla telecamera principale.



**Figura 3-4: Computer RTM del tunnel di scansione**

**Modulo base -** Il modulo base si interfaccia con il trasportatore di ingresso e di ritorno, ha un bin di scarto, un pulsante E-Stop e una colonna di selezione. È anche dove gli iBOT vengono ricaricati e caricati nel Sure Sort. Una porta di accesso interbloccata permette l'ingresso al personale di servizio autorizzato. Un secondo monitor permette all'operatore di avviare e fermare la macchina, eliminare gli inceppamenti e risolvere i problemi ([Figura 3-5 a pagina 101](#)).



**Figura 3-5: Schermo secondario**

**iBOT®** - I veicoli robotici senza fili possono trasportare efficacemente una varietà di inventario fino a cinque libbre.

- Gli iBOT possono essere aggiunti o rimossi facilmente per fornire una portata scalabile.
- L'energia dell'iBOT viene ricaricata ad ogni ciclo di consegna.
- Il Sure Sort può supportare un totale di 22 iBOT.

**Trasportatore di ritorno (opzionale)** - Trasportatore motorizzato che restituisce gli articoli all'operatore per una nuova scansione. Gli articoli che tornano indietro sono per lo più articoli che non sono stati scansionati correttamente.

**Torrette della luce** - Le torrette luminose avvisano l'operatore dello stato della Sure Sort.

**Modulo di espansione** - Ogni modulo di espansione offre tre colonne per lato. In queste colonne, gli iBOT viaggiano lungo i binari per consegnare gli articoli ai bins. È possibile installare fino a 11 moduli di espansione aggiuntivi per aumentare la capacità.

**Selezione dei bins di consegna** - Disponibile in profondità di 4", 7" e 12" (10,16, 17,78 e 30,48 cm), in base alle esigenze del cliente. La quantità e le dimensioni effettive dei bins sono determinate nel contratto di acquisto.

**Sistema Pack-to-Light (opzionale)** - Il sistema Pack-to-Light (PTL) consiste in una serie di luci a LED che possono essere configurate per segnalare all'operatore quando un bin richiede attenzione. Il completamento dell'ordine è gestito dal WMS del cliente, che informa il controllore quando accendere le luci.

Il PTL può essere programmato utilizzando fino a 255 colori LED per indicare lo stato dei vari bins, come "bin pieno", "bin non presente", o "ordine completo", o per identificare dove si è verificato un inceppamento. Le luci PTL possono essere programmate per apparire a luce continua o lampeggiante. Possono anche lampeggiare alternando due colori.

Le luci a LED sono attualmente disponibili in due configurazioni:

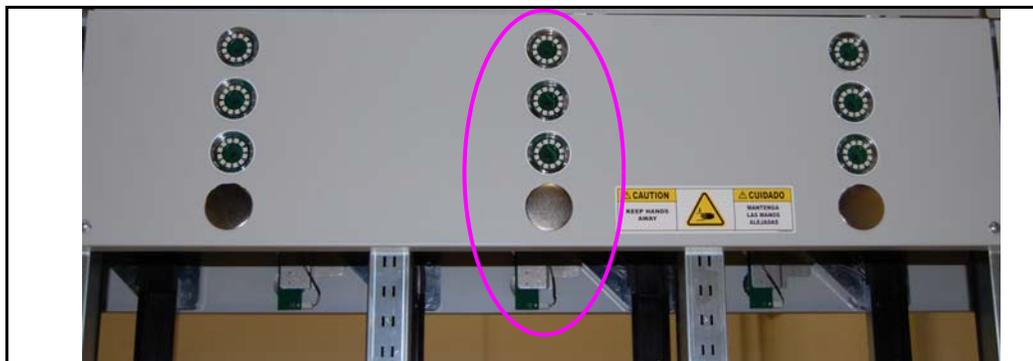
- Strisce LED verticali montate su staffa ([Figura 3-6 a pagina 103](#)).



**Figura 3-6: Strisce LED verticali**

- Le "luci di arresto" ad anello a LED montate sopra ogni colonna del bin (vedi [Figura 3-7 a pagina 103](#)).

La funzione opzionale di luce di arresto fornisce fino a quattro anelli LED per colonna in cima alla macchina che si accendono per avvisare gli operatori se un bin ha bisogno di attenzione. Ogni anello luminoso è composto da 12 LED e si riferisce a un bin: l'anello superiore sarà per il bin superiore, il secondo anello per il secondo bin, il terzo anello per il terzo bin e, se applicabile, il quarto anello per il quarto bin. Se si usano solo tre bins per colonna, allora il quarto anello luminoso è disabilitato.



**Figura 3-7: Caratteristica della luce di stop**

**Telecamera a scansione singola (Opzionale)** - Un'opzione di telecamera singola è disponibile per l'uso da parte dell'operatore per la scansione di codici a barre (vedere [Figura 3-8 a pagina 104](#)).



**Figura 3-8: Telecamera a scansione singola**

**Scanner manuale (opzionale)** - Questa opzione permette all'operatore di utilizzare uno scanner per la lettura dei codici a barre (vedi [Figura 3-9 a pagina 104](#)).



**Figura 3-9: Scanner a mano**

---

---

## 3.2. Come Sure Sort™ funziona

---

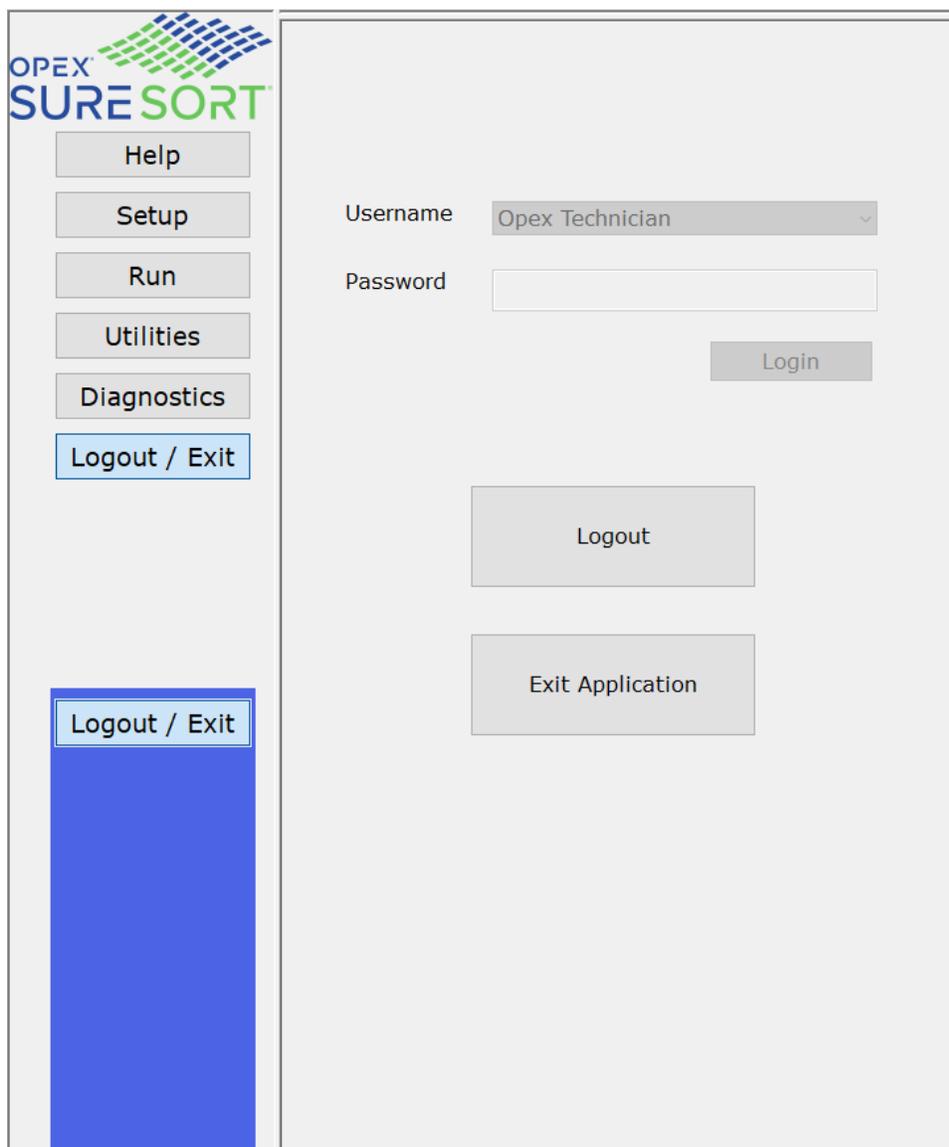
---

Il Sure Sort™ sistema utilizza due applicazioni software installate sull'OPEX Host Computer per controllare e far funzionare il sistema: il software Host e l'OPEX Induct ELC (External Link Component). Ecco come interagiscono con il Warehouse Management System (WMS) esterno:

1. Un articolo viene introdotto nel sistema dall'operatore che mette un articolo sul nastro trasportatore.
2. Il tunnel di scansione decodifica il codice a barre e passa il risultato all'ELC.
3. L'ELC passa il risultato al sistema di gestione del magazzino (WMS).
4. Il WMS risponde all'ELC con il bin di destinazione.
5. L'ELC invia la destinazione al software OPEX Host.
6. Un iBOT consegna l'oggetto al bin desiderato.
7. L'host notifica all'ELC che il pezzo è stato consegnato.
8. L'ELC invia una conferma al WMS.

## 3.2.1. Software OPEX Host

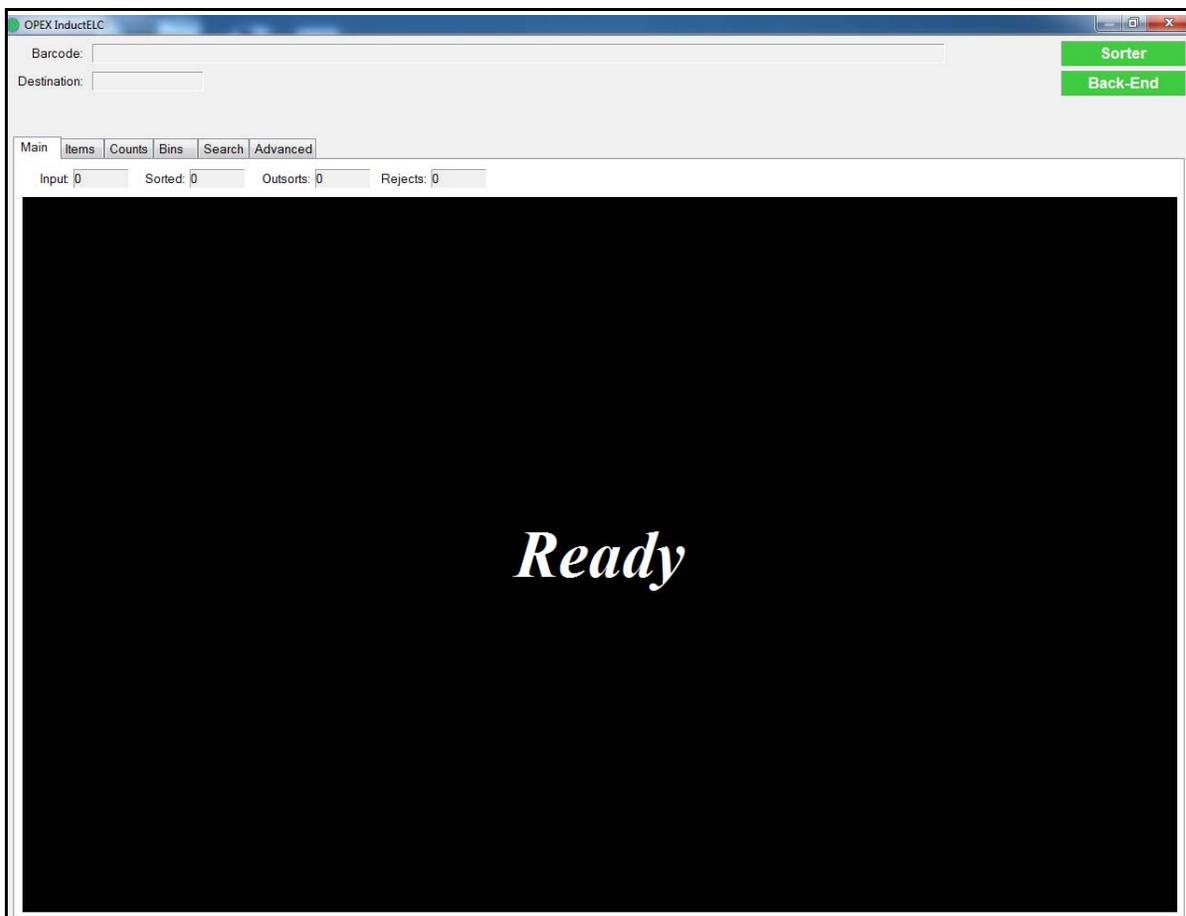
Il software OPEX Host fornisce l'interfaccia principale dell'operatore con i controlli del sistema (vedi [Figura 3-10 a pagina 106](#)). Utilizzare il software Host per avviare e fermare il lavoro, eliminare gli inceppamenti, rimuovere/inserire gli iBOT, eseguire test diagnostici e visualizzare i rapporti statistici. Dietro le quinte, il software OPEX Host comunica con il controllore (INtime). L'Host è l'interfaccia dell'operatore, e il Controller è ciò che effettivamente fa funzionare la macchina (ad esempio cancelli, motori, movimento dell'iBOT). L'host comunica anche con l'ELC OPEX Induct.



**Figura 3-10: Interfaccia software host**

## 3.2.2. OPEX Indurre ELC

OPEX Induct ELC (External Link Component) è un'applicazione separata che si interfaccia tra l'applicazione host Sure Sort e il WMS (vedi Figura 3-11). L'ELC comunica con il WMS per ricevere le destinazioni. Il bin di destinazione viene inviato all'host, e l'host dirige un iBOT a consegnare il pezzo al bin desiderato. L'ELC Induct inoltre comunica con gli scanner opzionali (il tunnel di scansione OPEX, la bacchetta e scanner a montaggio fisso).



**Figura 3-11: OPEX Induct ELC - Schermata principale**

---

---

## 3.3. Specifiche

---

---

### 3.3.1. Configurazione di base

<b>Lunghezza</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fino a 555,6" (14,11 m) con 11 moduli di espansione</li><li>• 105" (2,7 m) per ogni modulo di espansione aggiuntivo</li></ul>
<b>Larghezza</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 132" (3,35 m) al trasportatore d'ingresso</li></ul>
<b>Altezza</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 102" (2,6 m) con torre luminosa</li></ul>
<b>Impronta</b>	Vedere <a href="#">"Disposizione dell'attrezzatura e spazio richiesto" a pagina 111.</a>
<b>Elettrico</b>	Vedere <a href="#">"Requisiti elettrici - Nord America" a pagina 113;</a> <a href="#">"Requisiti elettrici - Europa (UE)" a pagina 114;</a> <a href="#">"Requisiti elettrici - Giappone" a pagina 115.</a>

### 3.3.2. Gestione del materiale (articoli di inventario)

<b>Lunghezza</b>	Da 2" a 15" (da 5,08 cm a 38,1 cm)
<b>Larghezza</b>	Da 2" a 12" (da 5,08 cm a 30,5 cm)
<b>Altezza</b>	da 0,007" a 4,0" (da 0,018 cm a 10,16 cm)
<b>Peso</b>	Fino a 5 libbre (2,27 kg)

### 3.3.3. Opzioni

<b>iBOTS</b>	Fino a 22
<b>Bins per la consegna</b>	4" (10,16 cm), 7" (17,78 cm), 12" (30,48 cm)
<b>Portata</b>	Scalabile fino a 3.600 articoli/ora
<b>Lettori di codici a barre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunnel di scansione OPEX automatizzato su 6 lati</li> <li>• Lettore a montaggio fisso</li> <li>• Scanner a mano</li> </ul>
<b>Trasportatore di ritorno automatico</b>	Gli articoli richiamati dal WMS sono restituiti per un'azione secondaria
<b>Pack-to-light (PTL)</b>	Indicatori LED personalizzabili (esempio: bin pieno o ordine completo)
<b>Moduli di espansione</b>	Fino a 11

### 3.3.4. Dimensioni del modulo

Modulo	Larghezza	Lunghezza	Impronta	Altezza	Std. Peso	Peso installato	Peso/Sq. Ft.
Trasportatore d'ingresso	24" (60.96 cm)	82" (208.28 cm)	13.7 ft <sup>2</sup> (1.27 m <sup>2</sup> )	71" (180.34 cm)	714 libbre (323.87 kg)	714 libbre (323,87 kg)	33 lb/ft <sup>2</sup> (161,12 kg/m <sup>2</sup> )
Base	34.5" (87.63 cm)	58.5" (148.59 cm)	14.0 ft <sup>2</sup> (1.30 m <sup>2</sup> )	89" (226.06 cm)	668 libbre (303 kg)	1160 libbre* (526,17 kg)	83 lb/ft <sup>2</sup> (405,24 kg/m <sup>2</sup> )
Espansione	57" (144.78 cm)	44.5" (113.03 cm)	17.6 ft <sup>2</sup> (1.64 m <sup>2</sup> )	89" (226.06 cm)	220 libbre (99.79 kg)	2058 libbre* (933,49 kg)	117 lb/ft <sup>2</sup> (571,24 kg/m <sup>2</sup> )
Trasportatore di ritorno	25.5" (64.77 cm)	68.5" (173.99 cm)	12.2 ft <sup>2</sup> (1.13 m <sup>2</sup> )	46" (116.84 cm)	215 libbre (97.52 kg)	215 libbre (97,52 kg)	17,8 lb/ft <sup>2</sup> (86,91 kg/m <sup>2</sup> )
Tunnel di scansione	39.5" (100.33 cm)	39.5" (100.33 cm)	10.8 ft <sup>2</sup> (1.00 m <sup>2</sup> )	60" (152.40 cm)	161 libbre (73.03 kg)	161 libbre (73,03 kg)	14,9 lb/ft <sup>2</sup> (72,75 kg/m <sup>2</sup> )

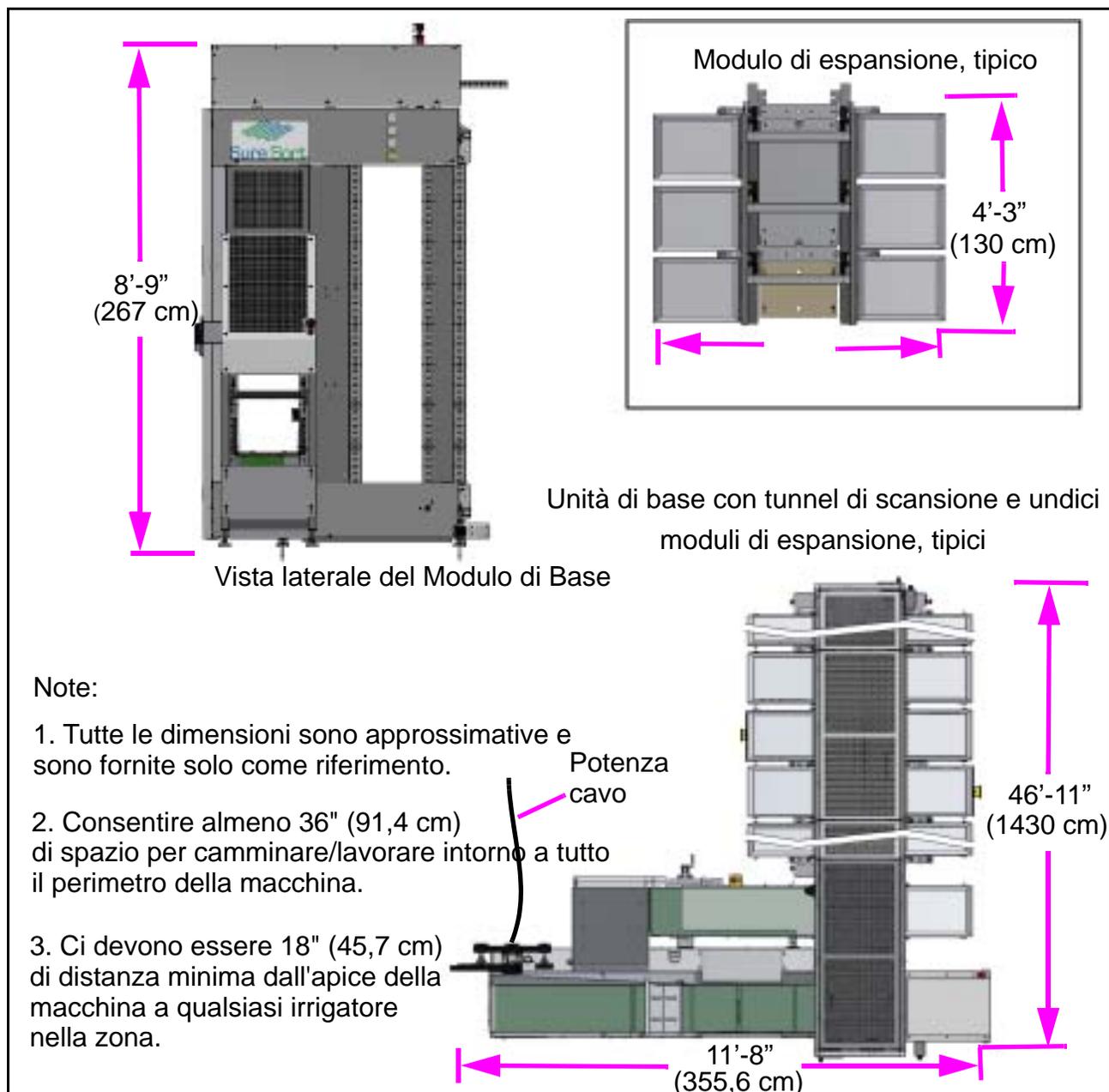
**Nota:** I pesi contrassegnati da un asterisco (\*) includono un massimo di 350 libbre per colonna per lato, o 50 libbre di prodotto per bin a 7 bins per colonna per lato se ancorati al pavimento. Altrimenti, il peso massimo per colonna è di 100 libbre.

### 3.3.5. Specifiche ambientali

<b>Approvazioni dell'agenzia</b>	TÜV Rheinland (per Stati Uniti e Canada), CE, FCC
<b>Emissioni di rumore</b>	<p>Livelli medi di esposizione basati su misurazioni sonore multiposizione prese da un Sure Sort con 11 moduli di espansione.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gamma complessiva: 78,4 dB - 60,1 dB Leq</li><li>• Stazione dell'operatore (modulo d'ingresso anteriore): 74,3 dB Leq</li></ul> <p>*Rapporto completo sul test del suono disponibile su richiesta.</p>
<b>Temperature di funzionamento, trasporto e stoccaggio</b> <b>Temperature di stoccaggio</b>	<p>In funzione: Da 40° a 90°F (da 4° a 32°C) Trasporto: Da -20° a 140°F (da -29° a 60°C) Stoccaggio: da 32° a 100°F (da 0° a 38°C)</p>
<b>Umidità</b>	dal 40% al 95% RH
<b>Altitudine massima di funzionamento</b>	<2000m

## 3.4. Disposizione dell'attrezzatura e spazio richiesto

L'ingombro del sistema qui sotto mostra lo spazio richiesto (vedi [Figura 3-12 a pagina 111](#)).



**Figura 3-12: Impronta del sistema**

## AVVISO

*Si prega di fare riferimento al [Chapter A: "Lato destro opzionale \(200-Lato\) a induzione"](#) per visualizzare il layout dell'attrezzatura per le macchine progettate con il modulo d'ingresso destro opzionale.*

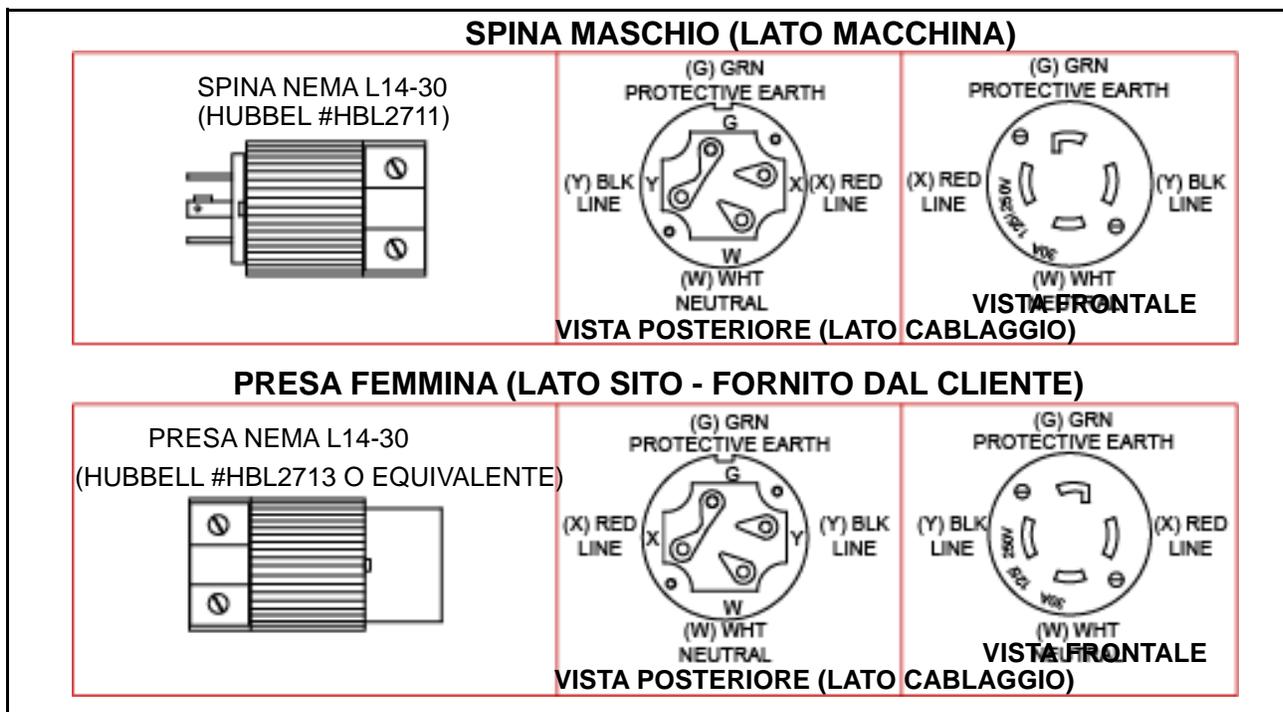
## 3.5. Requisiti elettrici - Nord America

Le unità nordamericane Sure Sort richiedono una tensione di linea AC di 120/208 VAC, monofase, 60Hz (2 linee + neutro + terra a terra).

- Tensione da linea a linea = 208VAC (+6%/-10%)
- Tensione da linea a neutro = 120VAC (+6%/-10%)

La macchina è fornita con un cavo 10/4 SO di lunghezza 15 ft. (4,57 m) e spina di bloccaggio NEMA L14-30P, collegata all'involucro di distribuzione AC del modulo trasportatore a induttore.

Il cliente deve fornire un circuito protetto da un interruttore massimo di 30 ampere utilizzando una presa di bloccaggio NEMA L14-30R (Hubbell HBL2713 o equivalente). Vedere lo schema della spina e della presa nordamericana in [Figura 3-13 a pagina 113](#).



**Figura 3-13: Requisiti della spina e della presa in Nord America**

## 3.6. Requisiti elettrici - Europa (UE)

Le unità europee Sure Sort richiedono una tensione di linea AC di 230 VAC, monofase, 50 Hz (linea + neutro + terra di protezione).

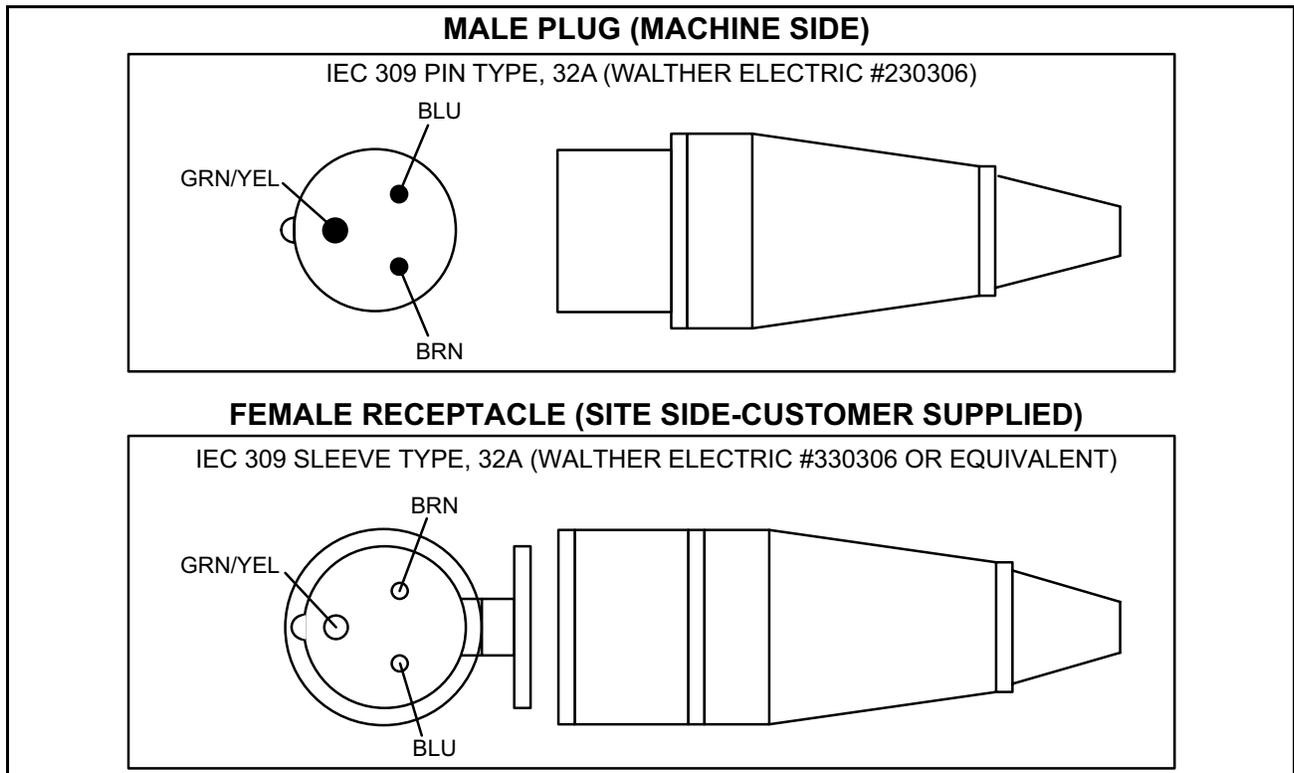
- Tensione da linea a neutro = 230VAC (+/-10%)

La macchina viene fornita con un cavo HAR 10/3 di lunghezza 15 ft. (4,6 m) con una spina tipo IEC 309 Pin (Walther Electric #230306), collegato alla chiusura di distribuzione CA del modulo trasportatore induttivo.

Il cliente deve fornire un circuito protetto da un interruttore massimo di 32 ampere.

Per le installazioni con spina e presa, utilizzare una presa a manicotto IEC 309 (Walther Electric #330306 o equivalente). Vedi spina e presa europea (EU) schema della presa in [Figura 3-14 a pagina 114](#).

Per le installazioni cablate, rimuovere la spina in dotazione e collegare direttamente a un sezionatore che soddisfi i codici elettrici locali.



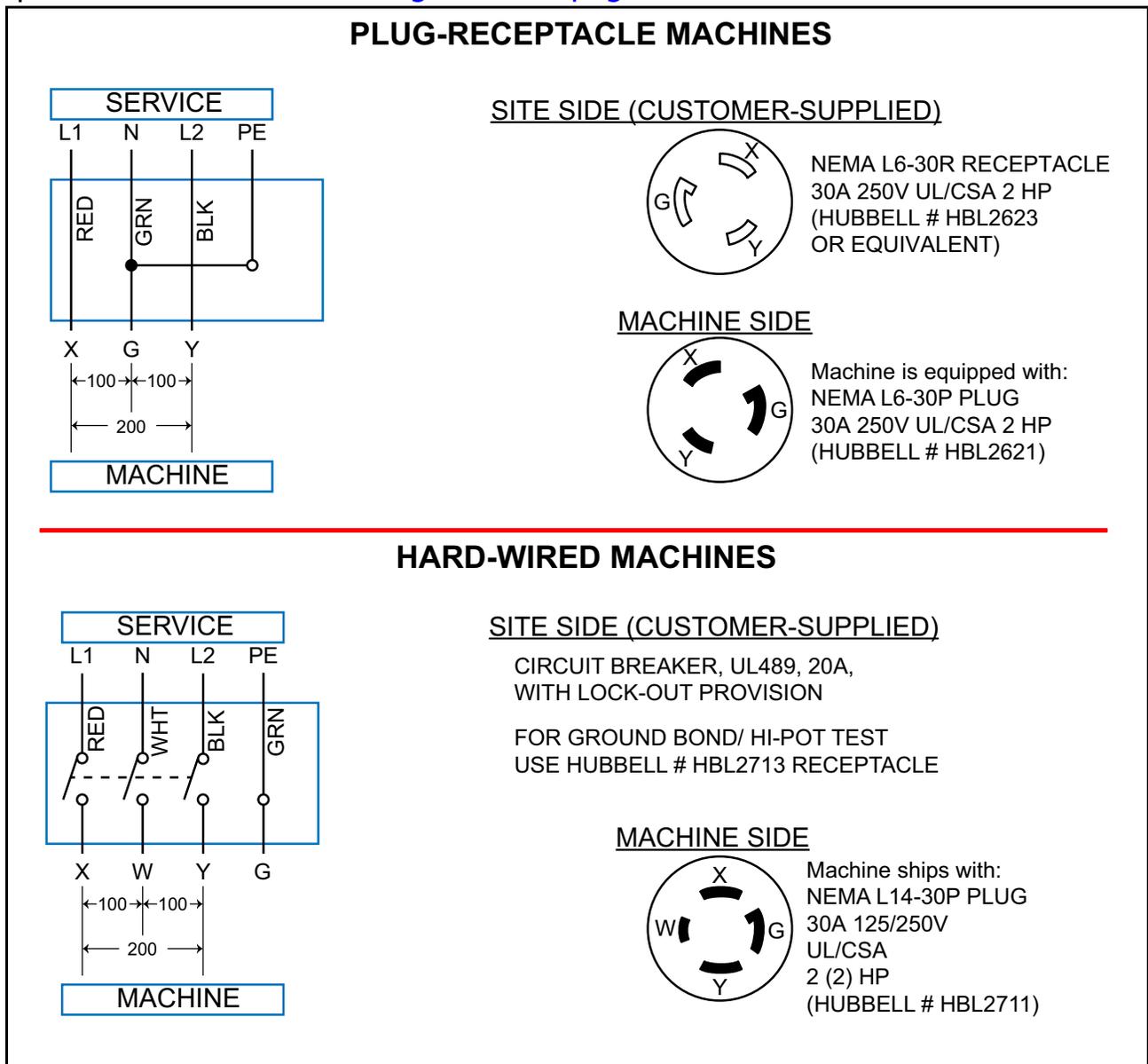
**Figura 3-14: Requisiti delle spine e delle prese europee (EU)**

## 3.7. Requisiti elettrici - Giappone

Le macchine del Giappone orientale richiedono una tensione di linea AC di 200 VAC (+/-10%) e 50 Hz.

Le macchine del Giappone occidentale richiedono una tensione di linea AC di 200-210 VAC (+/-10%), e 60 Hz.

Fare riferimento alle specifiche sia per le macchine con presa a spina che per quelle cablate come nella [Figura 3-15 a pagina 115](#).



**Figura 3-15: Requisiti elettrici del Giappone**

---

---

## 3.8. Test di conformità normativa

---

---

**Nota:** Man mano che Sure Sort viene testato rispetto agli standard locali e internazionali, aggiorneremo questo elenco.

### 3.8.1. Standard per i quali l'attrezzatura è stata valutata

<b>2006/42/CE</b>	<b>Direttiva Macchine</b>
2014/53/UE	Direttiva sulle apparecchiature radio
2014/30/UE	Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica
EN 61000-6-2: 2005	Compatibilità elettromagnetica (EMC). Standard generici. Immunità per ambienti industriali
EN 61000-6-4: 2011	Compatibilità elettromagnetica (EMC) -- Parte 6-4: Standard generici - Standard di emissione per ambienti industriali
EN 619: 2002+A1:2010	Apparecchiature e sistemi di movimentazione continua. Requisiti di sicurezza e CEM per attrezzature per la movimentazione meccanica di carichi unitari
EN ISO 12100-2:2003	Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi di progettazione - Parte 2: Principi tecnici
EN 60204-1:2006+A1:2009	Sicurezza dei macchinari. Equipaggiamento elettrico delle macchine. Requisiti generali
ETSI EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)	Sistemi di trasmissione a banda larga; Apparecchiature di trasmissione dati che operano nella banda 2,4 GHz ISM e che utilizzano tecniche di modulazione a banda larga ; norma armonizzata relativa ai requisiti essenziali dell'articolo 3.2 della direttiva 2014/53/UE
ETSI EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09)	Compatibilità elettromagnetica e spettro radio (ERM); Compatibilità elettromagnetica (EMC) standard per apparecchiature e servizi radio; Parte 1: Requisiti tecnici comuni
NFPA 79:2018	Standard elettrico per le macchine industriali

<b>2006/42/CE</b>	<b>Direttiva Macchine</b>
UL 2011:2006	Schema di indagine per l'automazione di fabbrica Attrezzatura
CSA C22.2 No. 301-2016	Macchine elettriche industriali
UL 61800-5-1 (solo iBOT)	Standard per la potenza elettrica a velocità regolabile Sistemi di azionamento: Requisiti di sicurezza - elettrici, termici e energetici
IEC 61508:2010 parti 1-7	<p>Sicurezza funzionale dei sistemi elettrici/elettronici/ sistemi elettronici programmabili legati alla sicurezza -</p> <p>Parte 1: Requisiti generali</p> <p>Parte 2: Requisiti per sistemi elettrici/elettronici/ sistemi elettronici programmabili relativi alla sicurezza</p> <p>Parte 3: Requisiti del software</p> <p>Parte 4: Definizioni e abbreviazioni</p> <p>Parte 5: Esempi di metodi per la determinazione dei livelli di integrità della sicurezza</p> <p>Parte 6: Linee guida sull'applicazione della IEC 61508-2 e IEC 61508-3</p> <p>Parte 7: Panoramica delle tecniche e delle misure</p>

## 3.8.2. Standard FCC:

FCC 47CFR PT 15.247 - Funzionamento nelle bande 902-928 MHz, 2400-2483.5 MHz e 5725-5850 MHz.

FCC 47CFR PT 15 SPT B - Titolo 47 CFR Parte 15 Sottoparte B: Radiatori non intenzionali

RSS 210 - Dispositivi di radiocomunicazione esenti da licenza a bassa potenza (tutte Bande di frequenza) - Apparecchiature di categoria I

### Informazioni FCC / Informazioni FDD

Questo dispositivo è conforme alla parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) questo dispositivo non può causare interferenze dannose, e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.

L'antenna del ricetrasmittitore wireless non deve essere modificata o sostituita con quella di un tipo diverso.

Cambiamenti o modifiche non espressamente approvati da OPEX Corporation potrebbero annullare l'autorità dell'utente ad utilizzare l'apparecchiatura.

Il modulo non può essere co-locato con altre antenne o trasmettitori, eccetto come specificato nella condizione di concessione dell'autorizzazione dell'attrezzatura; altre funzioni elettroniche non associate al modulo certificato o al trasmettitore certificato possono richiedere un'ulteriore autorizzazione per l'attrezzatura. Il modulo non dovrebbe essere commercializzato e venduto in modo da essere accessibile/sostituibile per l'utente finale. Il prodotto host deve essere conforme a tutti i regolamenti, i requisiti e le funzioni delle apparecchiature FCC applicabili-, i requisiti e le funzioni dell'apparecchiatura non associati con la parte del modulo trasmettitore. Per garantire la conformità con tutte le funzioni non-trasmettibili, il produttore dell'host è responsabile di garantire la conformità con il/i modulo/i installato/i e pienamente operativo/i.

Gli operatori e le persone vicine all'attrezzatura manterranno una distanza minima di 20 cm (8") di distanza dall'antenna del dispositivo.

## **FCC ID VDM2054710 Modello 2054710**

Questo apparecchio è conforme alla parte 15 delle norme FCC. Il suo funzionamento- è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) questo dispositivo non deve causare interferenze dannose e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza- ricevuta, comprese le interferenze che possono causare un funzionamento errato.

Le antenne del ricetrasmittitore wireless non devono essere modificate o sostituite da quelle di altro tipo.

Modifiche non espressamente approvate dalla OPEX Corporation potrebbero annullare l'autorizzazione dell'utente a utilizzare l'apparecchiatura.

Il modulo non può essere collocato insieme ad altre antenne o trasmettitori, eccetto come indicato nello stato di rilascio dell'autorizzazione dell'apparecchiatura; altre funzioni elettroniche non associate al modulo trasmettitore certificato potrebbero richiedere un'autorizzazione hardware aggiuntiva. Il modulo non deve essere commercializzato e venduto in un modo che dovrebbe essere l'utilizzatore finale accessibile/sostituibile. È necessario che un prodotto host sia conforme a tutte le approvazioni delle apparecchiature FCC applicabili ai regolamenti, ai requisiti e alle funzioni delle apparecchiature non associate alla parte del modulo trasmettitore. Per assicurare la conformità con tutte le funzioni non elettroniche, il costruttore ha la responsabilità di assicurare la conformità con i moduli installati e perfettamente funzionanti.

Gli utenti e le persone in prossimità dell'apparecchiatura devono mantenere un minimo di 20 cm (8 ") della distanza di separazione dell'antenna dell'apparecchio.

## **Industry Canada Information / Industrie Canada l'information**

Secondo RSS-Gen Issue 4 Sezione 8.3:

Questo trasmettitore radio IC: 7175A-2054710 è stato approvato da Industry Canada per funzionare con i tipi di antenna elencati di seguito con il massimo guadagno ammissibile indicato.

I tipi di antenna non inclusi in questo elenco, con un guadagno superiore al massimo guadagno indicato per quel tipo, sono strettamente proibiti per l'uso con questo dispositivo.

Antenna interna: PCB F invertito (guadagno: 2,2 dBi); o,

Antenna esterna: Digi-International A24-HASM-450 (guadagno 2,14 dBi)

Secondo RSS-Gen Issue 4 Sezione 8.4:

Questo dispositivo è conforme agli RSS esenti da licenza di Industry Canada. L'operazione è soggetta alle due condizioni seguenti:

1. Questo dispositivo non può causare interferenze; e
2. Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza, comprese le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato del dispositivo.

Secondo la RSS-Gen Numero 4 Sezione 8.4:

L'apparecchio è conforme alle norme CNR esenti da licenza dell'industria canadese. Il suo funzionamento è subordinato alle due seguenti condizioni:

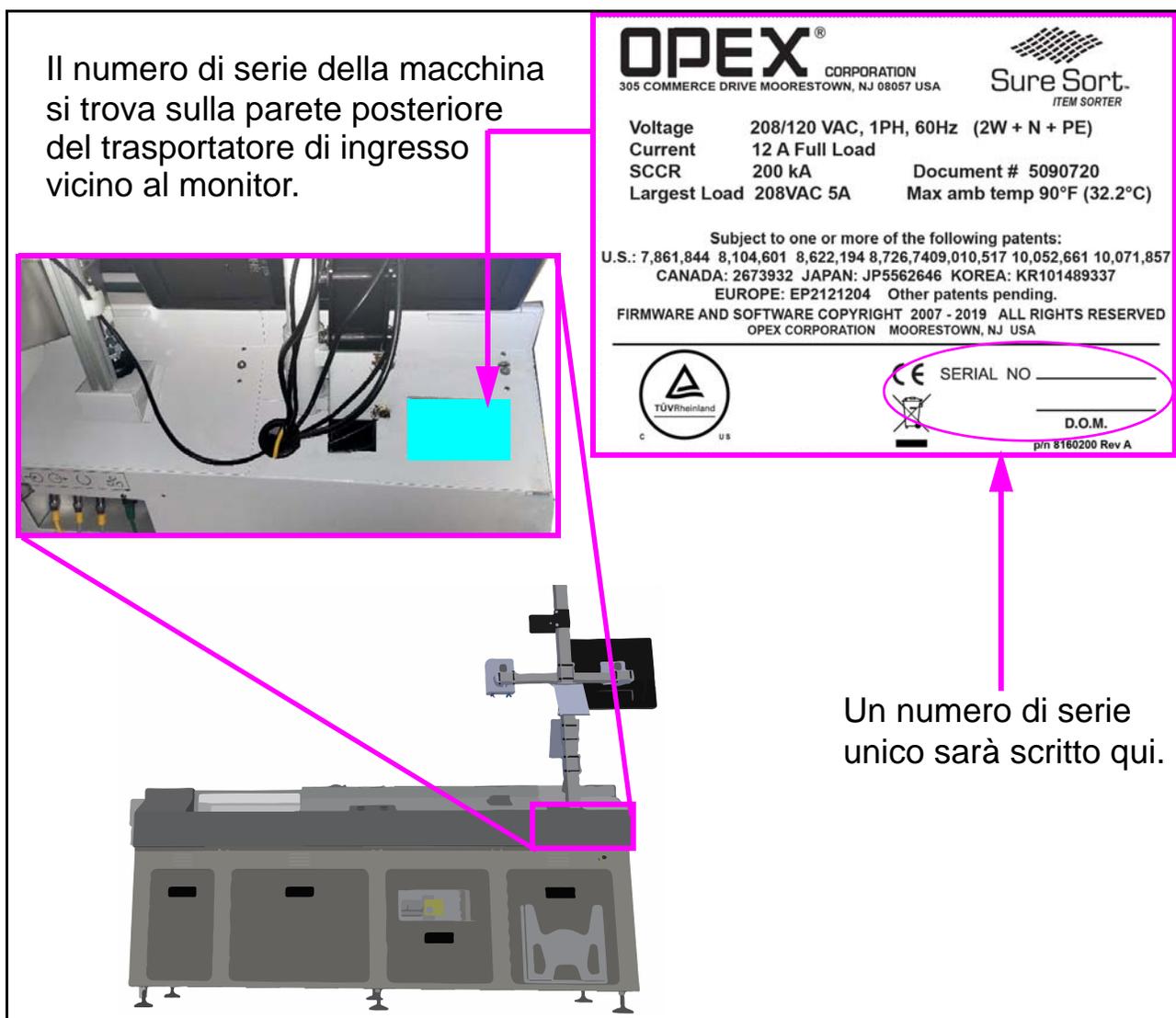
1. Questo dispositivo potrebbe non causare interferenze; e
2. L'apparecchio deve accettare tutte le interferenze, comprese quelle che possono causare un cattivo funzionamento dell'apparecchio.

IC : 7175A-2054710 Modello 2048910

## 3.9. Numero di serie dell'attrezzatura Posizione

Prima di contattare il supporto tecnico OPEX, il dipendente autorizzato dovrebbe individuare il codice di matricola sulla macchina in modo da poter fornire al tecnico OPEX che lo assiste il numero di serie della macchina (vedi [Figura 3-16 a pagina 121](#)) e/o il numero di serie di iBOT (vedi [Figura 3-17 a pagina 122](#)).

Si prega di fare riferimento a [page 2](#) per le informazioni di contatto.

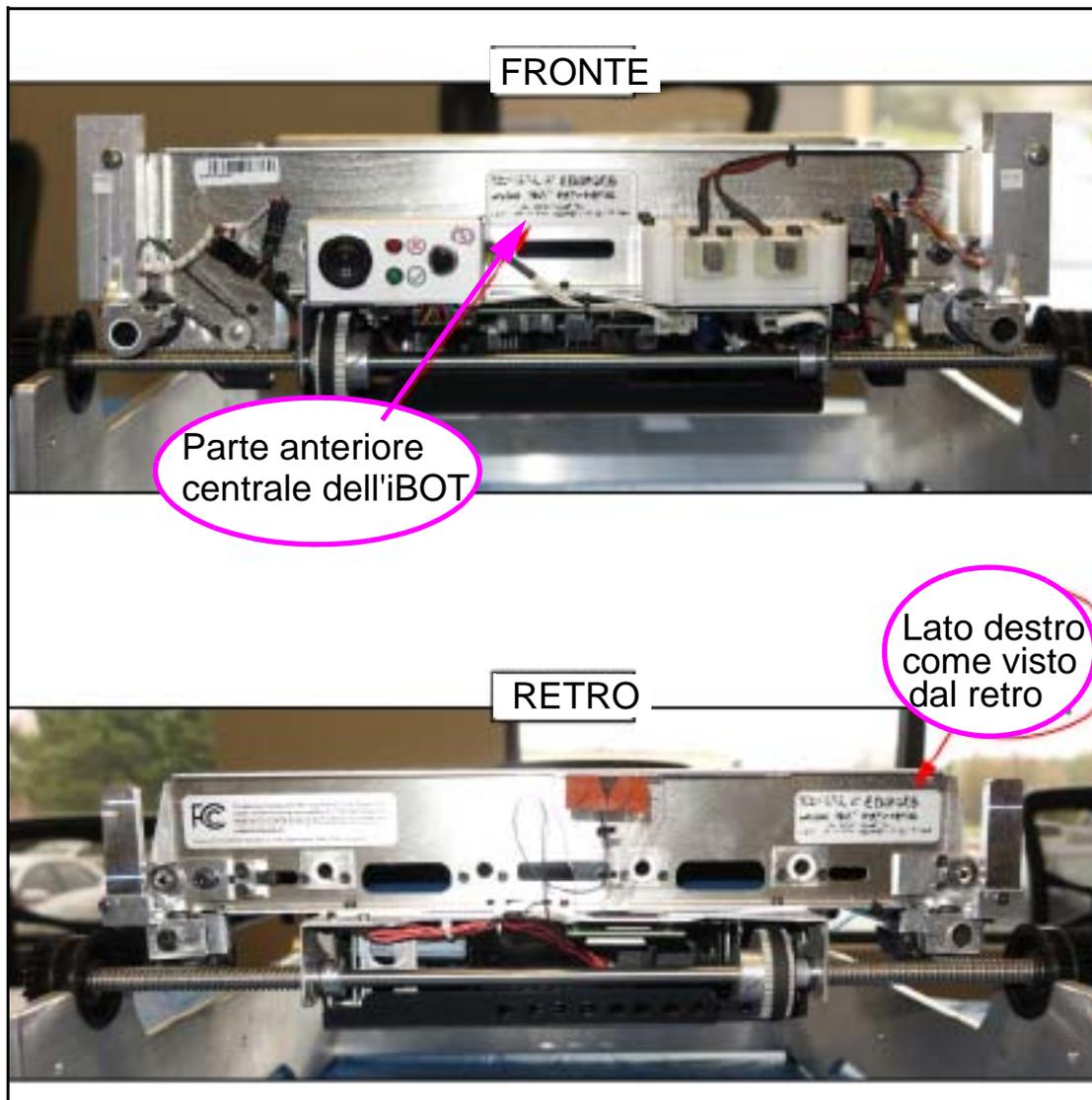


**Figura 3-16: Numero di serie della macchina Posizione**

## AVVISO

Si prega di fare riferimento al [Chapter A: "Lato destro opzionale \(200-Lato\) a induzione"](#) per visualizzare la posizione del numero di serie dell'apparecchiatura per le macchine progettate con il modulo d'ingresso opzionale sul lato destro.

L'etichetta del numero di serie dell'iBOT si trova sulla parte anteriore e posteriore dell'iBOT telaio ([Figura 3-17 a pagina 122](#)):



**Figura 3-17: Posizione del numero di serie dell'iBOT**





# 4. Operazione

<b>4.1. Introduzione</b> .....	<b>126</b>
<b>4.2. Accensione e spegnimento</b> .....	<b>127</b>
<b>4.3. Accedere al software host</b> .....	<b>128</b>
<b>4.4. Navigare nel software host</b> .....	<b>130</b>
4.4.1. Dettagli della schermata di esecuzione .....	132
4.4.2. Eliminazione degli inceppamenti e altre avvertenze .....	136
4.4.3. Inceppamenti legati al prodotto .....	142
<b>4.5. Avviare la macchina ed eseguire un lavoro</b> .....	<b>144</b>
4.5.1. Avviare la macchina .....	144
4.5.2. Alimentazione degli articoli nella macchina .....	145
4.5.3. Scansione manuale degli elementi .....	150
<b>4.6. Fermare la macchina e uscire dal lavoro</b> .....	<b>154</b>

**Sure Sort™**

**Manuale dell'operatore per Macchine Versione 5.0**

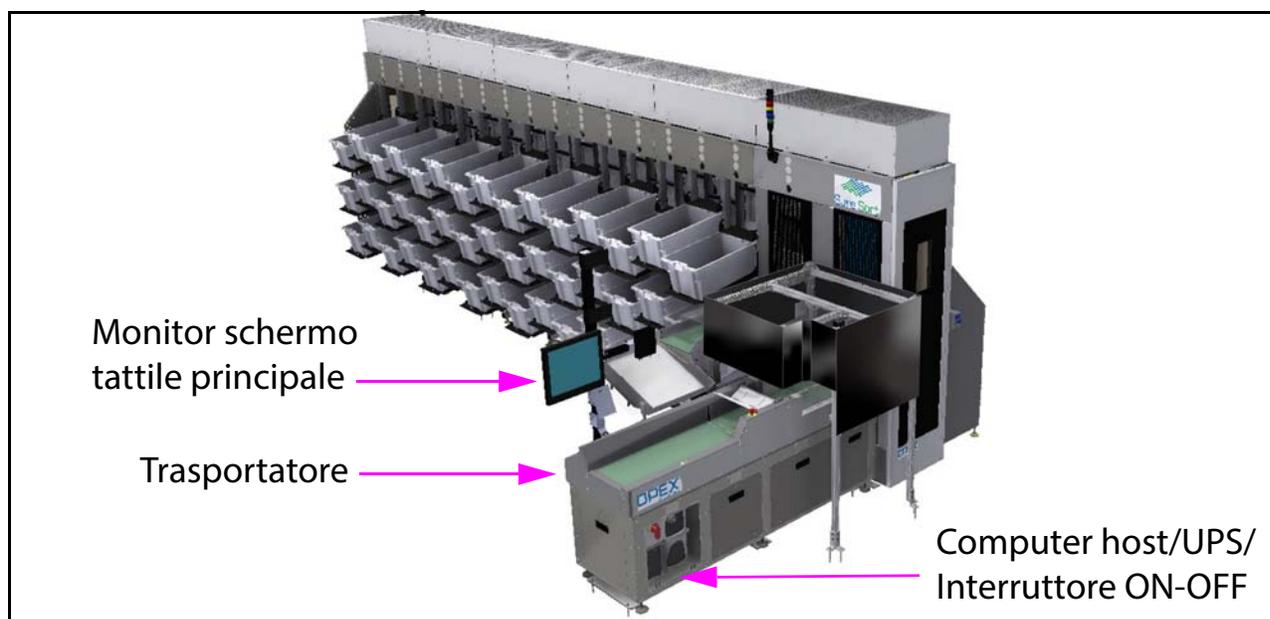
## 4.1. Introduzione



### AVVERTENZA

Leggere e seguire tutte le precauzioni di sicurezza e le procedure nel [Chapter 2: "Sicurezza"](#) prima di tentare di far funzionare, riparare o risolvere i problemi di questa apparecchiatura.

La maggior parte delle funzioni del Sure Sort™ sistema sono accessibili dalla stazione dell'operatore dove l'operatore è facilmente raggiungibile dal trasportatore e dal monitor primario tattile (vedi Figura 4-1). Il computer host visualizza le schermate per l'interfaccia principale dell'operatore con il Sure Sort™ sistema.



**Figura 4-1: Stazione dell'operatore - Induzione lato sinistro**

**Nota:** Per ulteriori dettagli sulle componenti principali del Sure Sort, si prega di fare riferimento a [pagina 96](#).

### AVVISO

L'induzione opzionale del lato destro invertito a specchio non influisce sulla funzionalità-dei componenti o le procedure operative della macchina.

---

---

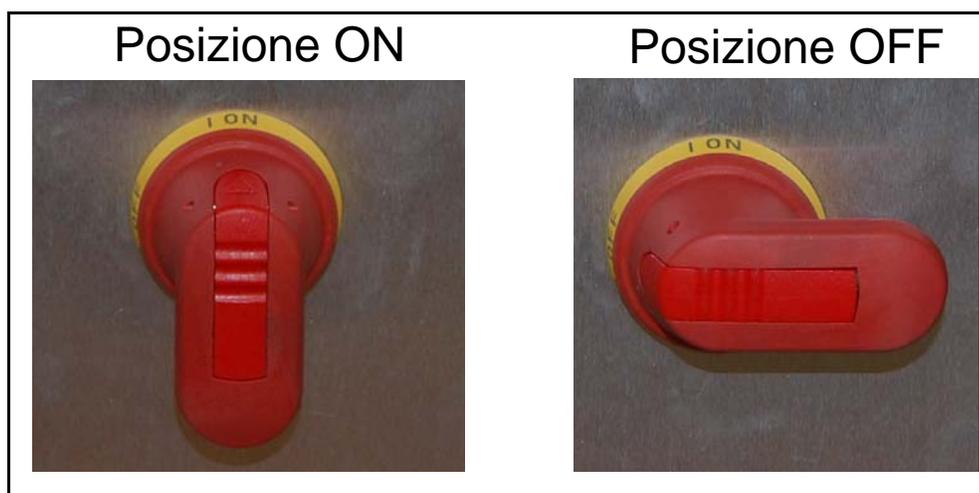
## 4.2. Accensione e spegnimento

---

---

### Come accendere la macchina:

1. Confermare che la maniglia rossa del sezionatore principale che si trova all'interno dell'armadietto sia in posizione **ON** (vedere Figura 4-2). Se è in **posizione OFF**, come descritto in [“LOTO - Manutenzione e riparazione delle macchine” a pagina 34](#) controllare se qualcuno sta lavorando sulla macchina prima di tentare l'accensione.



**Figura 4-2: Maniglia dell'interruttore di scollegamento principale - Posizioni On/Off**

2. Premere il tasto **Power** sulla parte anteriore dell'UPS. Il computer host dovrebbe avviare l'UPS. In caso contrario, premere il pulsante di accensione sulla parte anteriore del computer.
3. Accedere a Windows alla stazione dell'operatore utilizzando il monitor tattile.

### Come spegnere la macchina:

1. Finire il lavoro, e fare il logout o semplicemente chiudere il software host.
2. Spegner il computer host.
3. Premere il pulsante di accensione dell'UPS.
4. Ruotare la maniglia rossa dell'interruttore principale di scollegamento in **posizione OFF**.

---

## 4.3. Accedere al software host

---

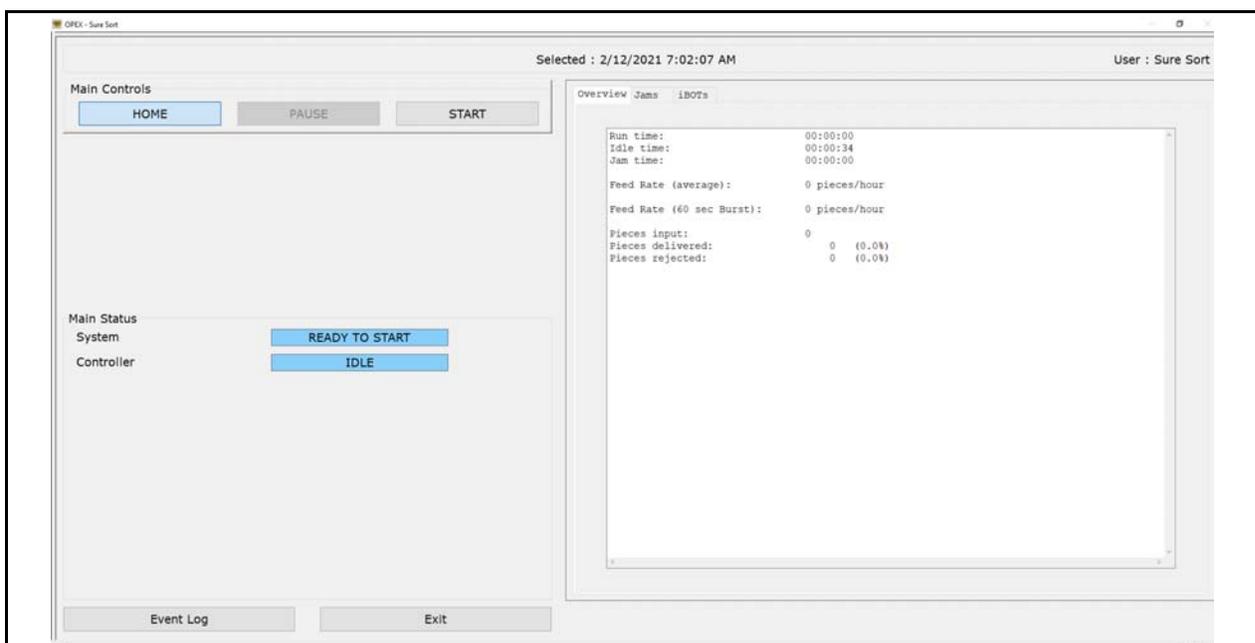
Il Sure Sort™ computer host lancerà il software Host e il software OPEX Induct ELC, come parte abituale dell'avvio-del sistema. Se si è erroneamente chiuso il software Host o OPEX Induct ELC, o se il software Host o OPEX Induct ELC non si avvia con la macchina, è possibile avviarlo manualmente:

Se il software Host non è già in esecuzione, fare doppio clic sull'icona Sure Sort™ (vedi [Figura 4-3 a pagina 128](#)) sul desktop OPPURE fare clic su **Start > Programmi > OPEX > Sure Sort™** per aprirlo.



**Figura 4-3: Icona desktop Sure Sort**

Quando l'applicazione Sure Sort Host viene avviata, si viene automaticamente registrati nell'host e viene selezionato un lavoro predefinito. Questo vi porterà alla schermata di esecuzione all'avvio (vedi [Figura 4-4 a pagina 128](#))dove potete gestire la vostra esecuzione (per maggiori informazioni sulla schermata di esecuzione, andare a [pagina 132](#)).



**Figura 4-4: Schermo di esecuzione**

Se il software OPEX ELC Induct non è già in esecuzione, fare doppio clic sul file **OPEX InductElc** (vedi [Figura 4-5 a pagina 129](#)) sul desktop OPPURE fare clic su **Start > Tutti i programmi > OPEX > InductELC > OPEX InductElc** per aprirlo.

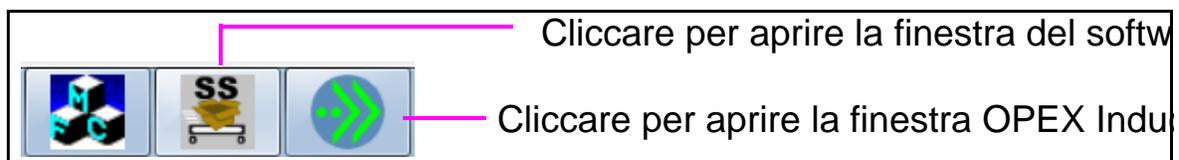


**Figura 4-5: Icona OPEX Induct ELC**

### **Come passare dal software Host a quello Induct ELC:**

Poiché il software host e il software OPEX Induct ELC devono essere aperti per far funzionare il Sure Sort, questa sovrapposizione di pacchetti software può a volte confondere. È possibile "perdere di vista" una delle schermate del software quando sono nascoste l'una dietro l'altra o minimizzate.

Il modo più semplice per passare da un pacchetto software all'altro quando sono entrambi aperti è premere i tasti **Alt + Tab**. Si può anche cliccare sulle icone nella barra delle applicazioni nella parte inferiore dello schermo per richiamare quel software (vedi [Figura 4-6 a pagina 129](#)).



**Figura 4-6: Barra dei lavori Sure Sort**

Se il software host è stato ridotto a icona, fare clic sul pulsante **Restore** (vedi [Figura 4-7 a pagina 129](#)).

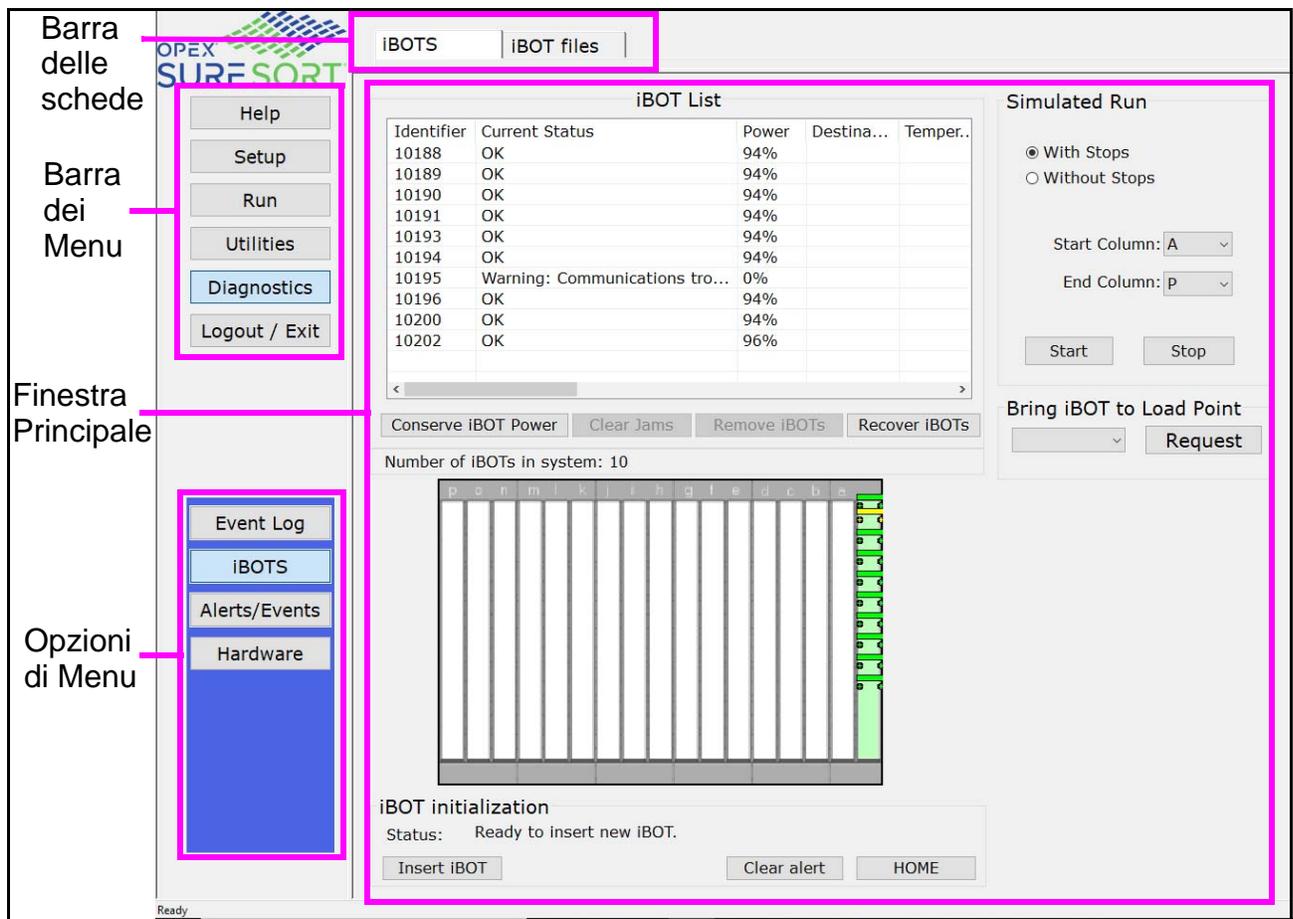


**Figura 4-7: Software host - Pulsante di ripristino**

## 4.4. Navigare nel software host

Il software Sure Sort™ host fornisce l'interfaccia principale con i controlli del sistema. Usare il software Host per avviare, eseguire e fermare il lavoro.

I componenti dell'interfaccia del software Host sono illustrati qui sotto (vedi [Figura 4-8](#)) e descritti nella pagina seguente:



**Figura 4-8: Interfaccia software host**

**Barra dei menu** La barra del menu verticale fornisce l'accesso alle principali funzioni. Selezionare una categoria dalla barra dei menu e fare delle selezioni dalla finestra principale o dalla barra delle opzioni del menu. L'utente predefinito avrà un accesso limitato alle impostazioni e alle funzioni mentre è connesso. Le seguenti caratteristiche sono disponibili per l'operatore:

- Menu Aiuto
- Schermo di esecuzione
- Menu Utilità
- Menu di diagnostica
  - Registro eventi
  - iBOT (l'operatore predefinito sarà in grado di utilizzare la scheda principale degli iBOT, ma non potrà accedere a nessun file dell'iBOT).
- Logout/uscita

**Opzioni di menu** Le opzioni di menu forniscono sotto-categorie per le selezioni nella barra dei menu. La barra delle opzioni di menu cambia in base alla selezione della barra del menu corrente.

**Barra delle schede** Alcune schermate avranno delle schede, che suddividono la schermata in diverse categorie. Cliccare sulle diverse schede per accedere alle varie impostazioni.

**Finestra principale** Visualizzare e regolare le impostazioni e fare selezioni nella finestra principale.

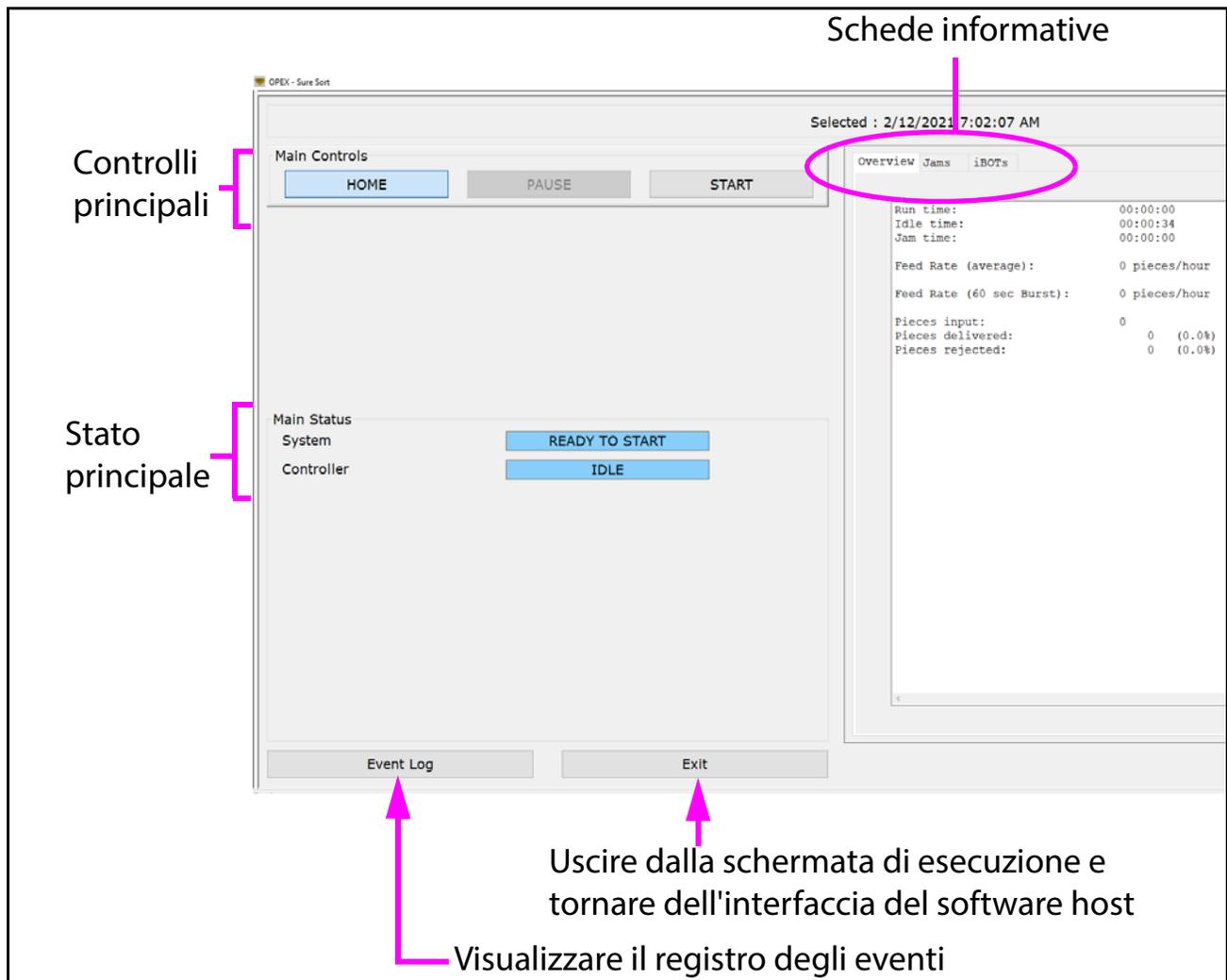
## 4.4.1. Dettagli della schermata di esecuzione

Fare clic su **Run** nella barra dei menu per aprire la *schermata di esecuzione*.

**Utilizzare la schermata di esecuzione per:**

- Avviare e fermare il lavoro
- Visualizzare le informazioni vitali del sistema sul lavoro mentre la macchina è in funzione
- Visualizzare le informazioni sugli inceppamenti
- Visualizzare le informazioni sugli iBOT

Ci sono tre componenti principali nella schermata di esecuzione: i controlli principali, l'area di stato principale e le schede informative (vedi Figura 4-9).



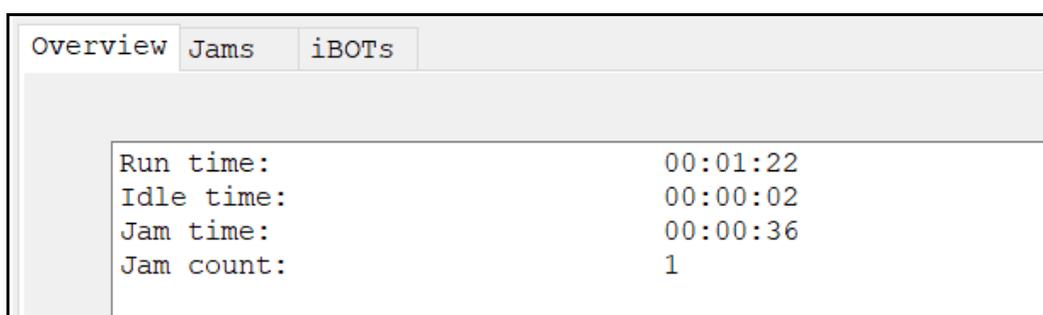
**Figura 4-9: Componenti dello schermo di esecuzione**

### 4.4.1.1. Schede informative

Le schede informative sul lato destro della schermata di esecuzione forniscono informazioni sulla macchina e sulle sue prestazioni durante l'esecuzione. L'utente predefinito avrà un accesso limitato alle impostazioni e alle funzioni mentre è connesso. Le caratteristiche che sono disponibili nella sezione della scheda informazioni sono elencate di seguito:

#### 4.4.1.1.1. Scheda Panoramica

La scheda Panoramica fornisce informazioni sull'esecuzione corrente (vedi [Figura 4-10 a pagina 133](#)).



Overview	Jams	iBOTS
Run time:	00:01:22	
Idle time:	00:00:02	
Jam time:	00:00:36	
Jam count:	1	

**Figura 4-10: Scheda Panoramica**

<b>Tempo di esecuzione</b>	Tempo totale di elaborazione degli articoli.
<b>Tempo di inattività</b>	Tempo che l'operatore ha trascorso con lo schermo di esecuzione aperto senza un lavoro in esecuzione.
<b>Tempo di inceppamento</b>	Tempo totale in cui il sistema si è fermato per un inceppamento.
<b>Conteggio degli inceppamenti</b>	Riportare occasioni in cui l'esecuzione è stata interrotta a causa di un inceppamento o di un problema di elaborazione legato alla macchina.
<b>Tasso di alimentazione (media)</b>	Numero totale di articoli immessi nel sistema, ogni ora.

<b>Velocità di avanzamento (raffica di 60 secondi)</b>	Velocità di avanzamento durante gli ultimi 60 secondi.
<b>Ingresso pezzi</b>	Numero totale di articoli inseriti nel sistema. Pezzi scartati + Pezzi consegnati dovrebbe essere uguale a Pezzi in entrata.
<b>Pezzi consegnati</b>	Numero di articoli consegnati con successo in un bin.
<b>Pezzi scartati</b>	Numero di articoli scartati.

**Nota:** Gli altri campi visualizzati sono irrilevanti per il Sure Sort.

#### **4.4.1.1.2. Scheda inceppamenti**

Elenca gli inceppamenti che si sono verificati durante l'esecuzione corrente (vedi [Figura 4-11 a pagina 134](#)).

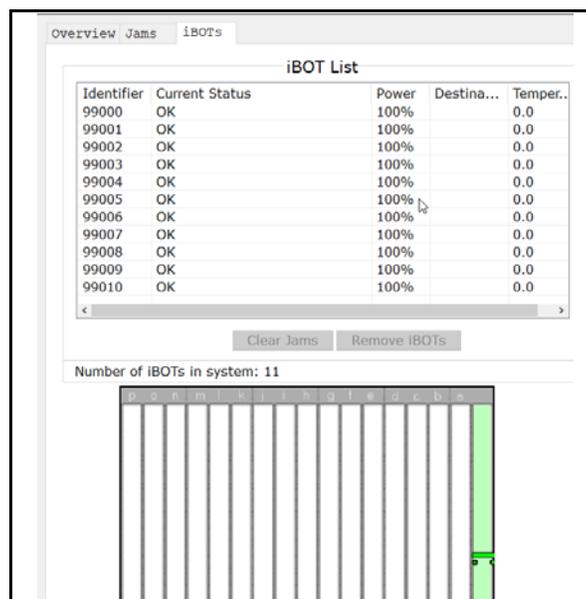
Overview	Jams	iBOTS
Jam time: 00:00:47		
Jam count: 3		
Scan Tunnel Entry sensor blocked: 1		
Pacing Sensor blocked: 1		
Rear Door Open: 1		

**Figura 4-11: Scheda inceppamenti**

<b>Tempo di inceppamento</b>	Tempo totale in cui il sistema si è fermato per un inceppamento.
<b>Conteggio degli inceppamenti</b>	Riportare occasioni in cui l'esecuzione è stata interrotta a causa di un inceppamento o di un problema di elaborazione legato alla macchina.

## 4.4.1.2. Scheda iBOT

La scheda iBOTs fornisce informazioni su ogni iBOT attivo (vedi [Figura 4-12 a pagina 135](#)). La scheda include un rapporto di stato per ogni iBOT, incluso il suo livello di potenza, il bin di destinazione, la temperatura del motore, così come una visualizzazione grafica del sistema. L'esempio qui sotto, mostra gli iBOT parcheggiati nella colonna anteriore, mentre la macchina è inattiva.



The screenshot shows a software interface with a tabbed menu at the top containing 'Overview', 'Jams', and 'iBOTs'. The 'iBOTs' tab is active, displaying a table titled 'iBOT List'. Below the table are two buttons: 'Clear Jams' and 'Remove iBOTs'. Underneath the buttons, it says 'Number of iBOTs in system: 11'. At the bottom, there is a graphical representation of the system layout with 11 vertical bars representing iBOTs. The rightmost bar is highlighted in green.

Identifier	Current Status	Power	Destina...	Temper..
99000	OK	100%		0.0
99001	OK	100%		0.0
99002	OK	100%		0.0
99003	OK	100%		0.0
99004	OK	100%		0.0
99005	OK	100%		0.0
99006	OK	100%		0.0
99007	OK	100%		0.0
99008	OK	100%		0.0
99009	OK	100%		0.0
99010	OK	100%		0.0

**Figura 4-12: Scheda iBOT**

### Cosa mostra il display:

Il display grafico nella parte inferiore della scheda iBOTs mostra esattamente dove si trova ogni iBOT attivo in qualsiasi momento durante l'esecuzione. La colonna verde all'estrema destra rappresenta la colonna di carico.

Il colore di ogni iBOT indica il suo stato attuale (vedi [Figura 4-13 a pagina 135](#)):

	(Verde) L'iBOT è sufficientemente carico
	(Giallo) L'iBOT ha bisogno di attenzione (bassa potenza)
	(Rosso) L'iBOT si è bloccato

**Figura 4-13: Colori dell'iBOT usati nella visualizzazione grafica**

Un rettangolo bianco sopra un iBOT indica che l'iBOT sta trasportando un oggetto.

**Nota:** Cliccare su un iBOT nel display per vedere le sue informazioni di stato nella finestra superiore.

## 4.4.2. Eliminazione degli inceppamenti e altre avvertenze

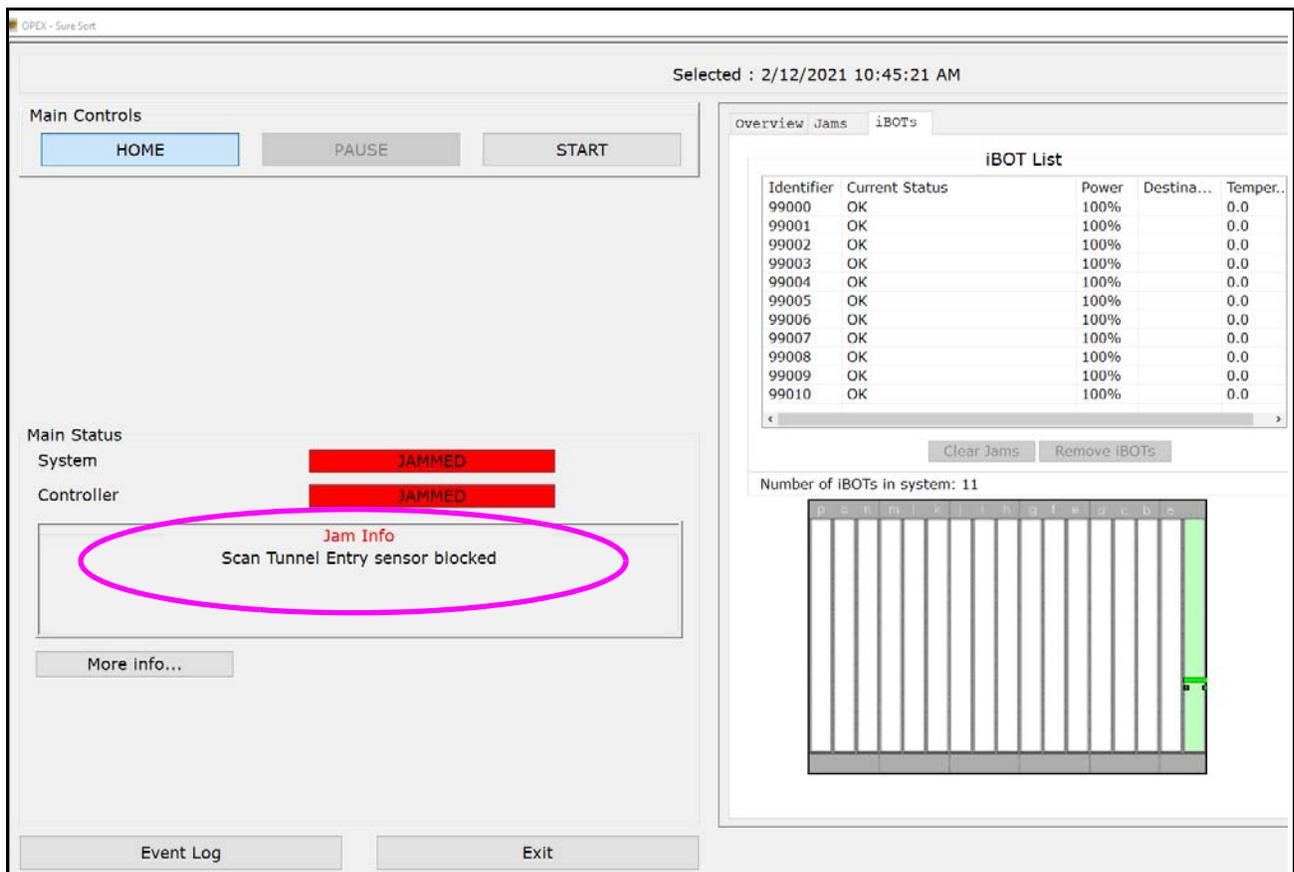
Di tanto in -tanto-, vi capiterà l'inevitabile inceppamento. Un "inceppamento" si riferisce a qualsiasi evento che causa l'arresto della macchina, non necessariamente perché un elemento è fisicamente inceppato nella macchina. Un inceppamento può anche riferirsi a un iBOT perso.

Questa sezione si riferisce a molti degli inceppamenti comuni e facilmente-risolvibili che possono verificarsi di volta in-volta-durante il funzionamento della macchina.

### **AVVISO**

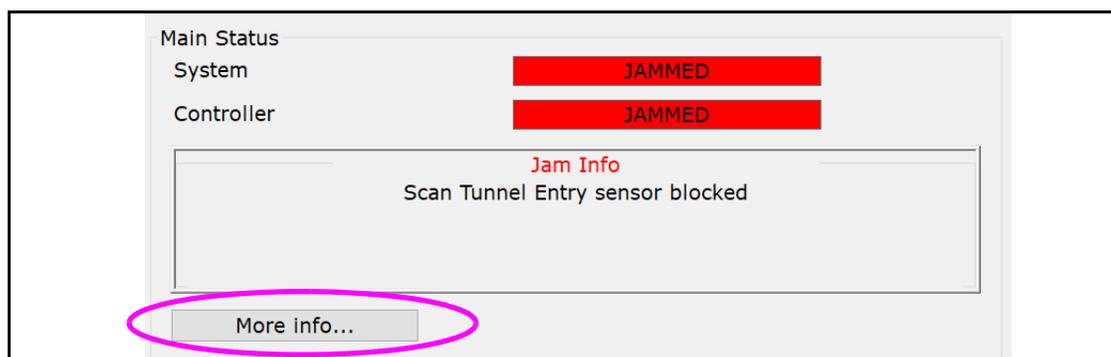
Se un iBOT è rimasto bloccato nella macchina (o è altrimenti inutilizzabile) e deve essere rimosso, informare il proprio supervisore o contattare un dipendente autorizzato o un tecnico OPEX.

Quando si verifica un inceppamento, la schermata di esecuzione vi avviserà dove l'inceppamento ha avuto luogo (vedi Figura 4-14).



**Figura 4-14: Esempio di notifica di inceppamento della schermata di esecuzione**

Premere il tasto **More info...** (vedi [Figura 4-15 a pagina 137](#)) per ottenere una descrizione dettagliata dell'inceppamento e di cosa si può fare per eliminarlo. Il **dipendente autorizzato** eliminerà l'inceppamento e premerà **START** sulla schermata di esecuzione per continuare.



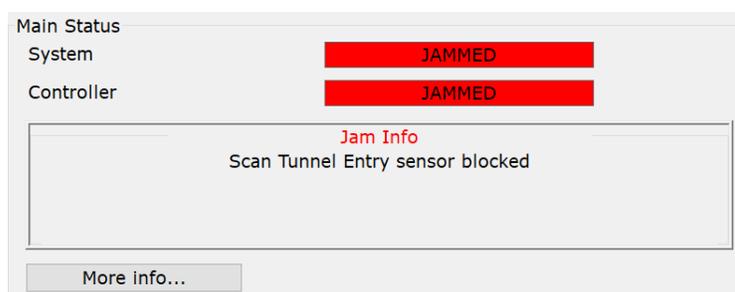
**Figura 4-15: "Più informazioni..." Pulsante**

### 4.4.2.1. Inceppamento del carico

Il sistema produrrà un errore di carico quando un articolo non arriva sull'iBOT nel tempo specificato. Questo inceppamento può verificarsi quando un articolo è in ritardo o, per qualche motivo, non arriva affatto all'iBOT in attesa.

### 4.4.2.2. Inceppamenti del sensore mancante/bloccato

Il sistema si ferma anche per un inceppamento, se un articolo non arriva in un posto specifico in un momento specifico. Per esempio, gli articoli devono raggiungere il trasportatore di immagini entro un certo intervallo di tempo. In caso contrario, il sistema presume che qualcosa sia andato storto e la macchina si fermerà (vedi [Figura 4-16 a pagina 138](#)).

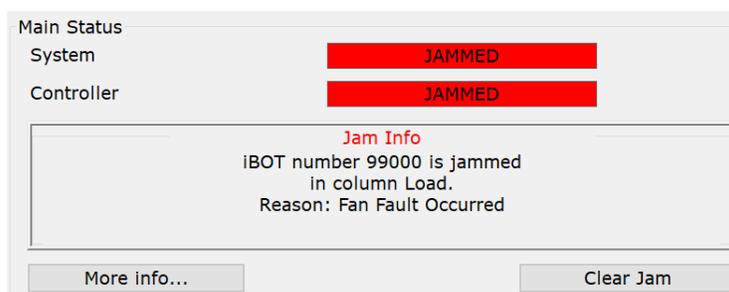


**Figura 4-16: Inceppamento del sensore bloccato**

**Nota:** Un altro esempio comune di inceppamento di un sensore mancante si verifica quando un iBOT consegna un articolo in un bin e l'articolo manca il sensore di uscita dell'iBOT durante la sua uscita.

### 4.4.2.3. Inceppamento del ventilatore

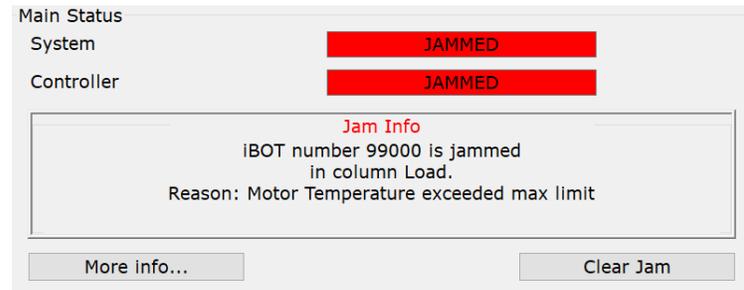
Una ventola è utilizzata per regolare la temperatura del motore di ogni iBOT. Quando il sistema si blocca per evitare un danno al motore a causa del surriscaldamento (vedere [Figura 4-17 a pagina 138](#)).



**Figura 4-17: Inceppamento del ventilatore**

#### 4.4.2.4. Massima temperatura del motore superata Limitare gli inceppamenti

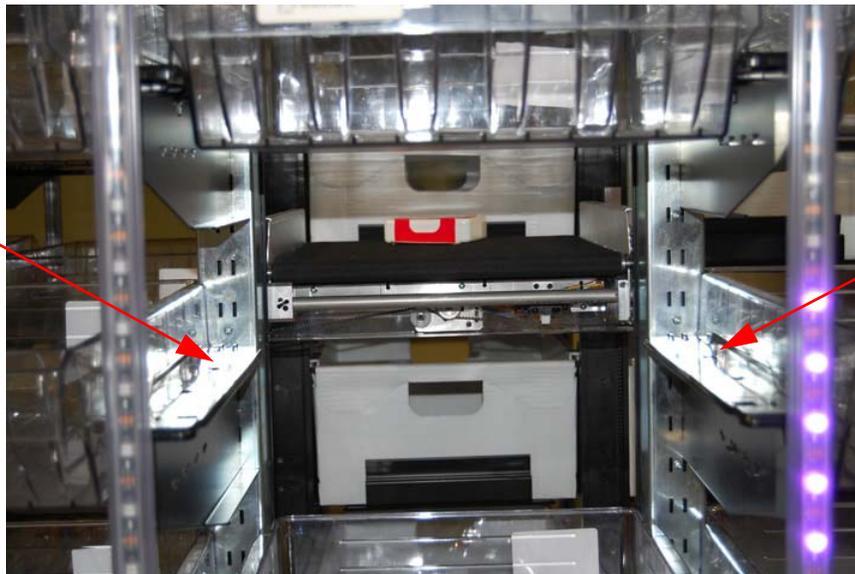
Un termistore è usato per monitorare la temperatura del motore di ogni iBOT. Quando la temperatura del motore supera la sua massima temperatura di funzionamento , la macchina si bloccherà per evitare un danno al motore (vedi [Figura 4-18 a pagina 139](#)).



**Figura 4-18: Massima temperatura del motore superata Limite**

#### 4.4.2.5. L'iBOT non può consegnare gli articoli

A volte un iBOT non può consegnare un oggetto in un bin. Per esempio, un iBOT può tentare di consegnare un oggetto in un bin che, per qualche motivo, non è al suo posto (vedi [Figura 4-19 a pagina 139](#)).



**Figura 4-19: Bin mancante**

Un sensore sull'iBOT rileva la presenza del bin prima di scaricare l'articolo e se il bin non è al suo posto, la schermata di esecuzione ti avviserà per quale bin c'è bisogno di attenzione , e l'iBOT aspetterà che venga svolta un'azione (vedere [Figura 4-20 a pagina 140](#)).

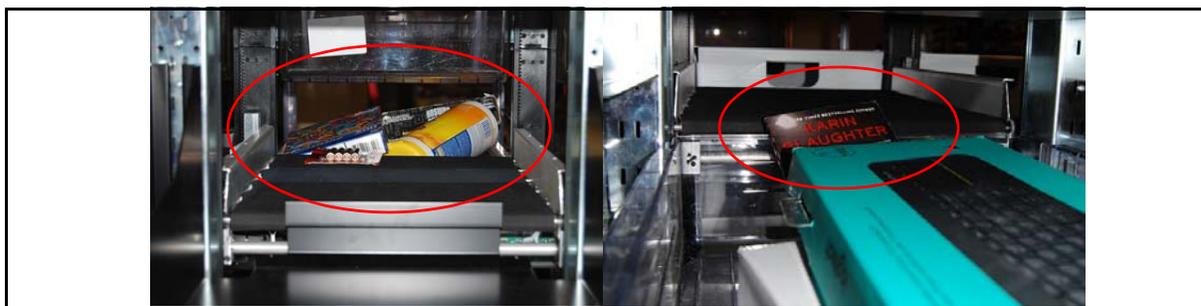


**Figura 4-20: iBOT in attesa di Bin**

La macchina continuerà a funzionare e gli altri iBOT consegneranno gli oggetti. L'iBOT rileverà che il bin è stato sostituito e consegnerà l'articolo. Si può anche cliccare su **Cancel Dlvry** e l'iBOT tornerà alla colonna di caricamento e rifiuterà l'elemento.

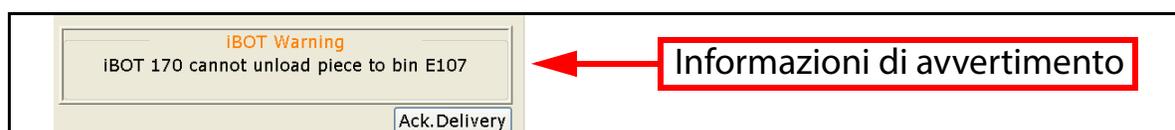
#### 4.4.2.6. L'iBOT non è riuscito a scaricare gli articoli

A volte un iBOT non riesce a scaricare un oggetto. Per esempio, un iBOT può tentare di consegnare un oggetto in un bin che ha già degli oggetti al suo interno. Mentre l'articolo viene scaricato, colpisce un altro articolo nel bin. Questo fa sì che l'oggetto si blocchi (vedi [Figura 4-21 a pagina 140](#)).



**Figura 4-21: L'articolo colpisce un altro articolo nel bin**

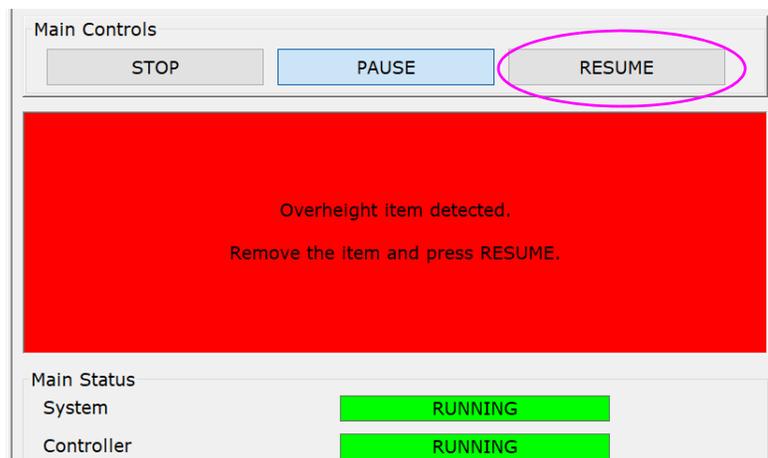
A questo punto, la schermata di esecuzione vi avvertirà per quale bin c'è bisogno di attenzione, e la macchina si fermerà, lasciando il tempo a un dipendente autorizzato di spostare l'articolo nel bin (vedi [Figura 4-22 a pagina 140](#)).



**Figura 4-22: L'iBOT non è riuscito a scaricare l'articolo**

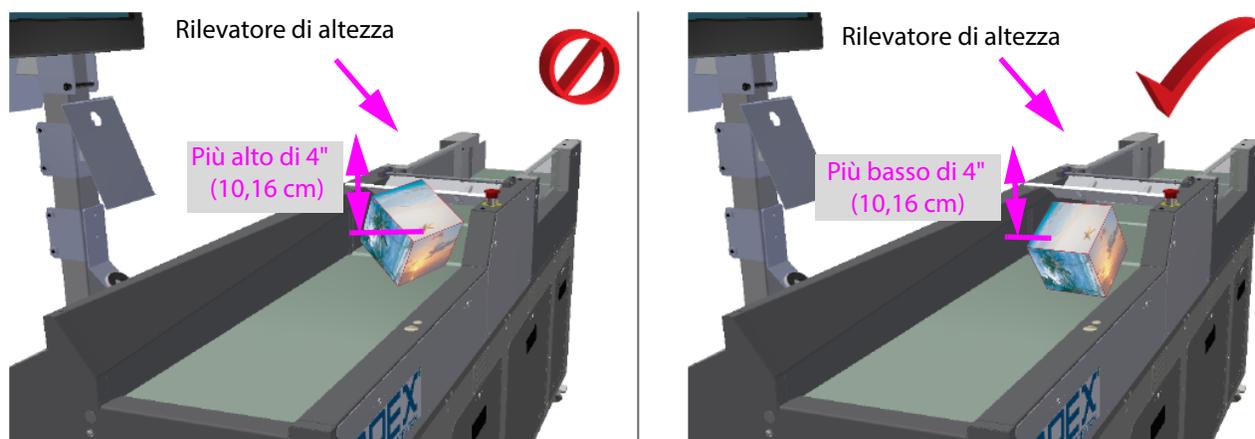
### 4.4.2.7. Avvertimento rilevato elemento di altezza eccessiva

Un rilevatore di altezza è usato per scoprire oggetti troppo alti per la macchina. Il sistema è progettato per fermare il trasportatore se vengono rilevati oggetti più alti di circa 4 pollici (vedere [Figura 4-23 a pagina 141](#)).



**Figura 4-23: Avvertimento rilevato elemento di altezza eccessiva**

Solo se le limitazioni specificate dell'elemento non vengono superate, come definito nella [Figura 4-29 a pagina 146](#) l'articolo può essere ruotato in modo che sia solo un po' più corto dei 4 pollici per riprendere l'esecuzione (vedi [Figura 4-24 a pagina 141](#)).



**Figura 4-24: Elemento rotante troppo alto**

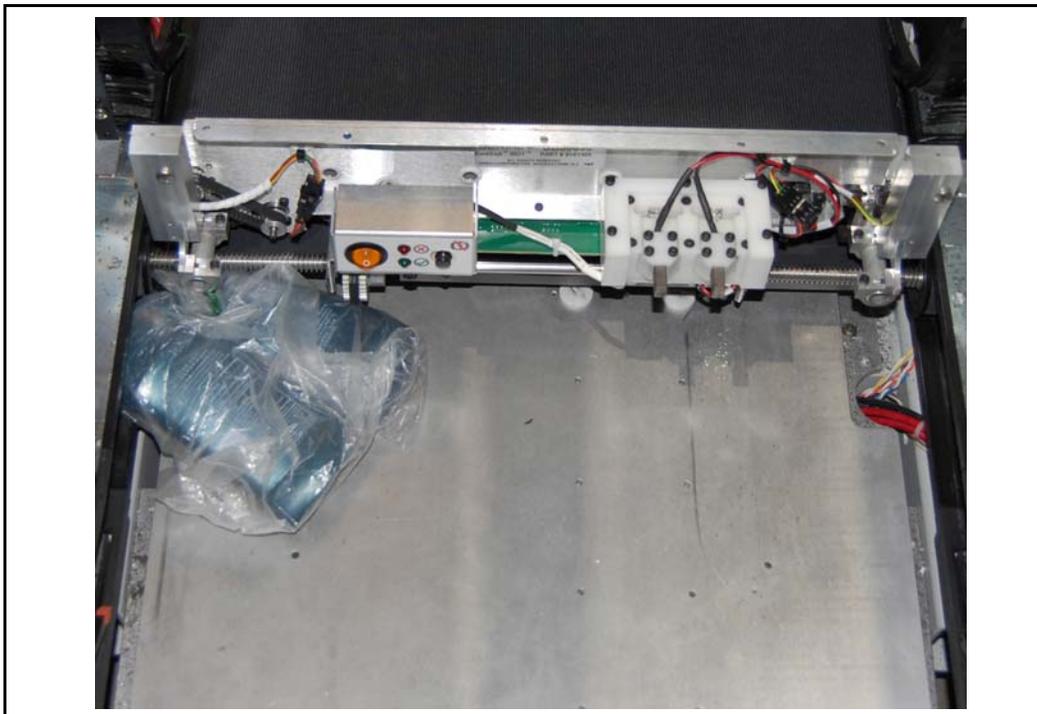
### 4.4.3. Inceppamenti legati al prodotto

Altre possibili cause di inceppamento sono mostrate nelle figure seguenti.

#### AVVISO

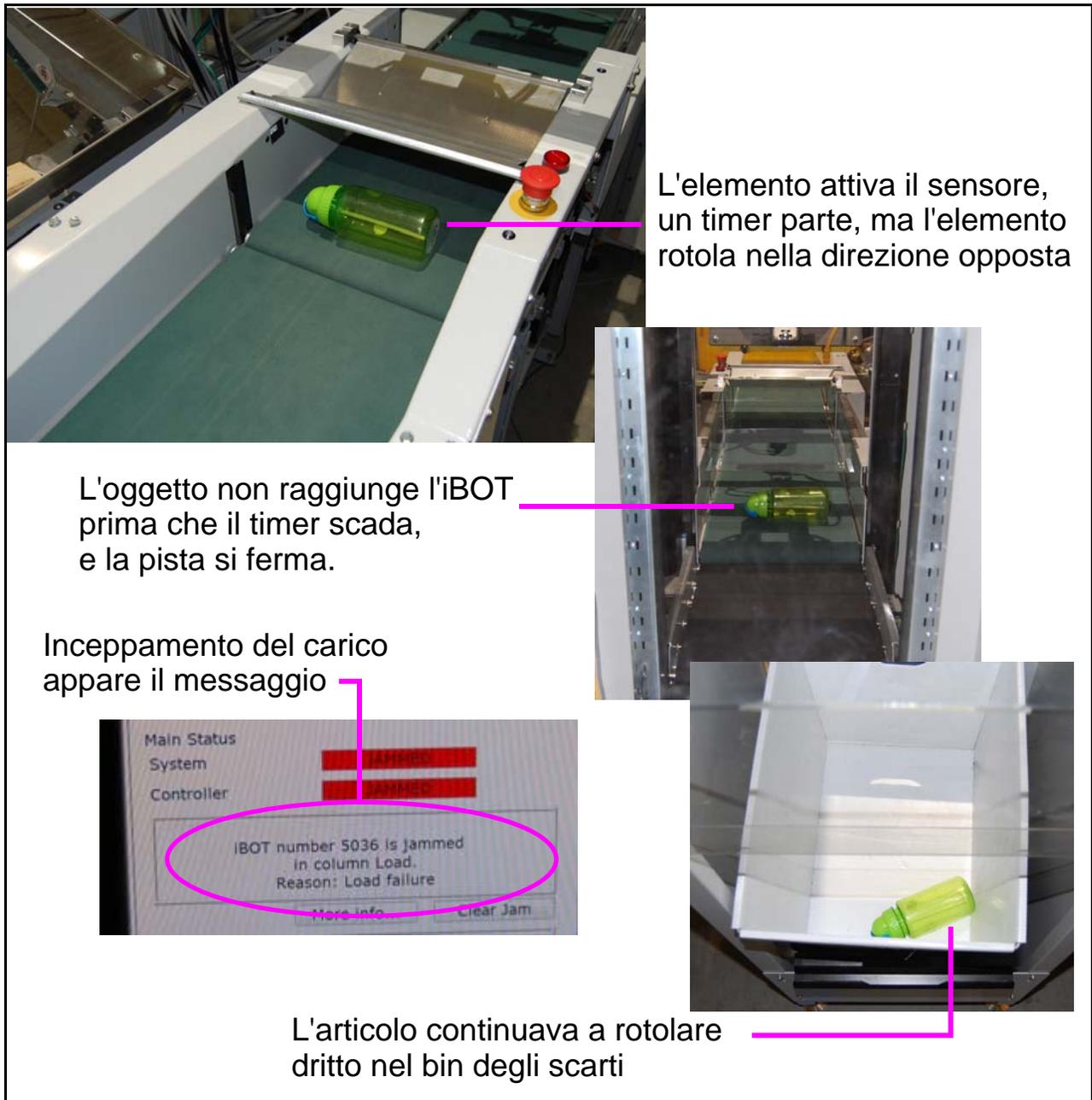
Per tutti gli inceppamenti relativi al prodotto, è necessario contattare un dipendente autorizzato o un tecnico OPEX per risolvere il problema.

Gli articoli voluminosi in imballaggi di plastica morbida possono essere spinti fuori dall'iBOT e cadere sul pavimento della corsia (vedi [Figura 4-25 a pagina 142](#)). Un iBOT alla fine si scontrerà con esso, causando un inceppamento.



**Figura 4-25: Prodotto che cade nella macchina**

L'inceppamento mostrato qui sotto può verificarsi quando un oggetto rotondo o cilindrico è posto sul trasportatore orientato come mostrato (vedi [Figura 4-26 a pagina 143](#)). L'oggetto vuole rotolare nella direzione opposta sul trasportatore causando un ritardo. Quando l'articolo fa scattare il primo sensore del trasportatore, viene avviato un timer. Se l'oggetto non raggiunge l'iBOT prima che il timer scada, la traccia viene fermata e appare il messaggio di errore di carico.



**Figura 4-26: Elemento di rottura del carico**

## 4.5. Avviare la macchina ed eseguire un lavoro

### 4.5.1. Avviare la macchina

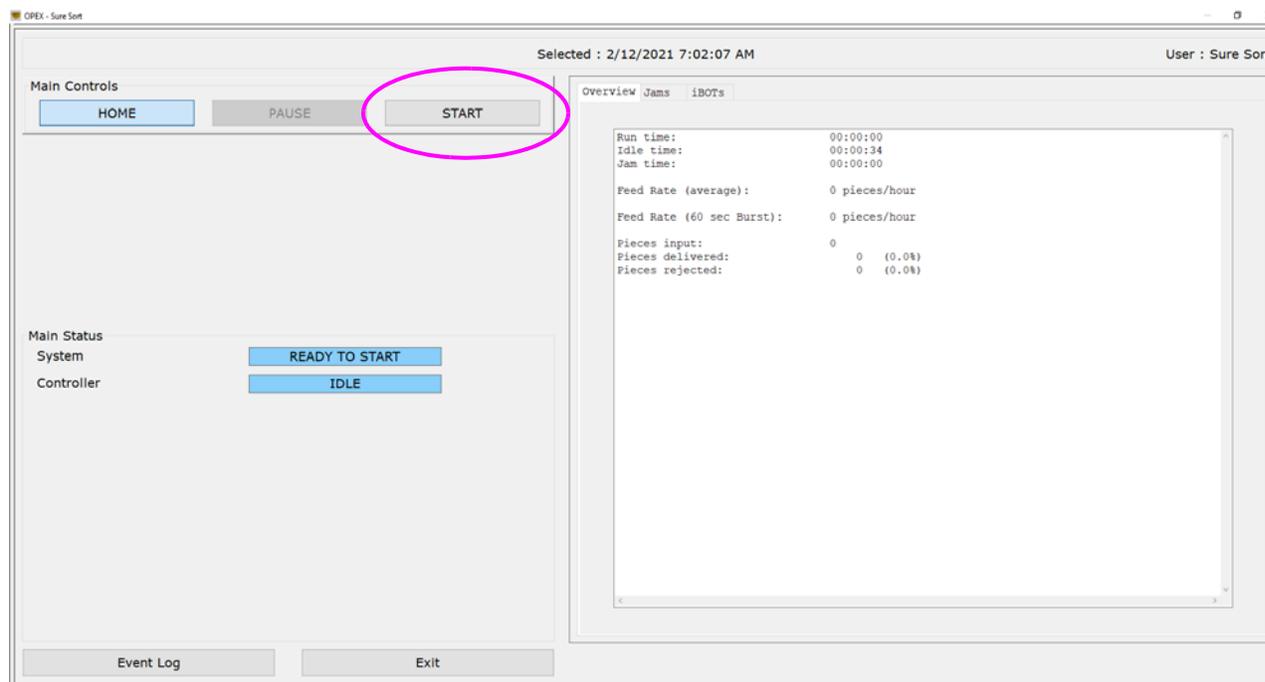


#### ATTENZIONE

Le parti mobili del Sure Sort™ contenitore possono incepparsi e/o essere danneggiate da oggetti estranei. Assicurarsi che il trasportatore e le aree di carico dell'iBOT siano libere prima di cliccare su **START** nel passo successivo.

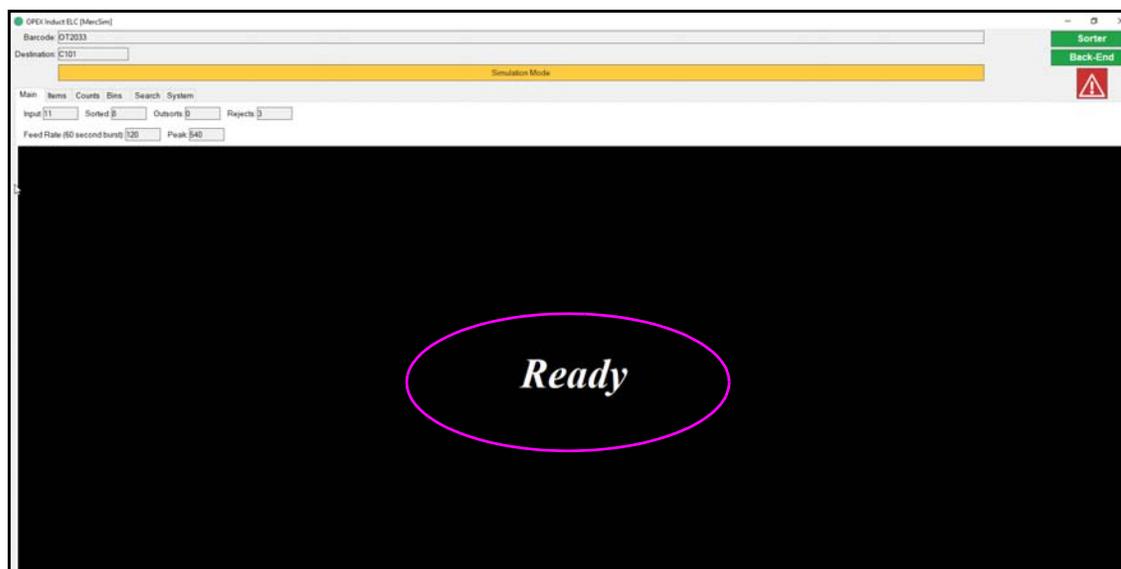
#### Come avviare la macchina:

1. Nella schermata di esecuzione di OPEX Host, fare clic su **START** (vedi [Figura 4-27 a pagina 144](#)). A questo punto, i trasportatori cominceranno a funzionare e gli iBOT andranno in ciclo, in modo che mantengono la loro carica in preparazione per consegnare gli articoli ai bin.



**Figura 4-27: Schermata di esecuzione dell'host OPEX**

2. Per tutta la durata dell'esecuzione, si userà il software OPEX Induct ELC per visualizzare il processo.
3. Quando il sistema è pronto per il primo elemento da inserire, l'interfaccia del software ELC visualizzerà la parola "Ready" (vedi [Figura 4-28 a pagina 145](#)).



**Figura 4-28: Schermo OPEX Induct ELC**

## 4.5.2. Alimentazione degli articoli nella macchina

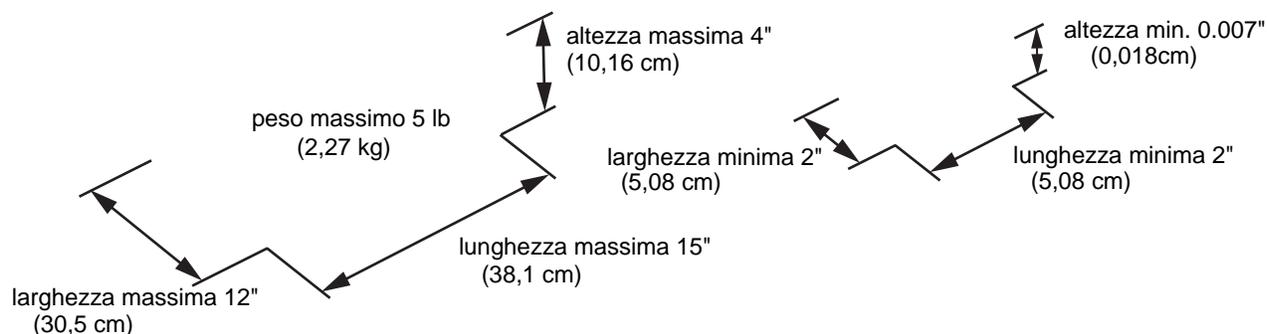


### **AVVERTENZA**

Tenere gli abiti lunghi, i capelli e i gioielli lontani dal trasportatore quando si posizionano articoli sul trasportatore.

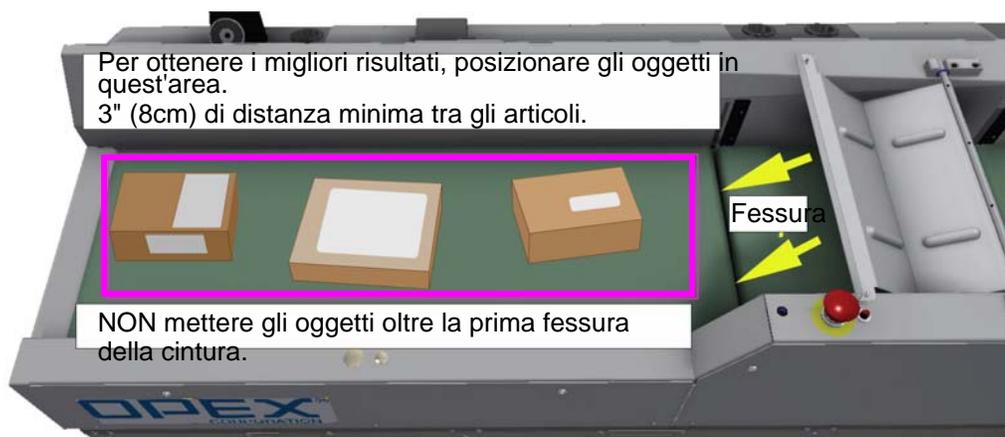
## Come alimentare gli articoli nella macchina:

1. Assicurarsi che i limiti specificati non siano superati (vedere [Figura 4-29 a pagina 146](#)).



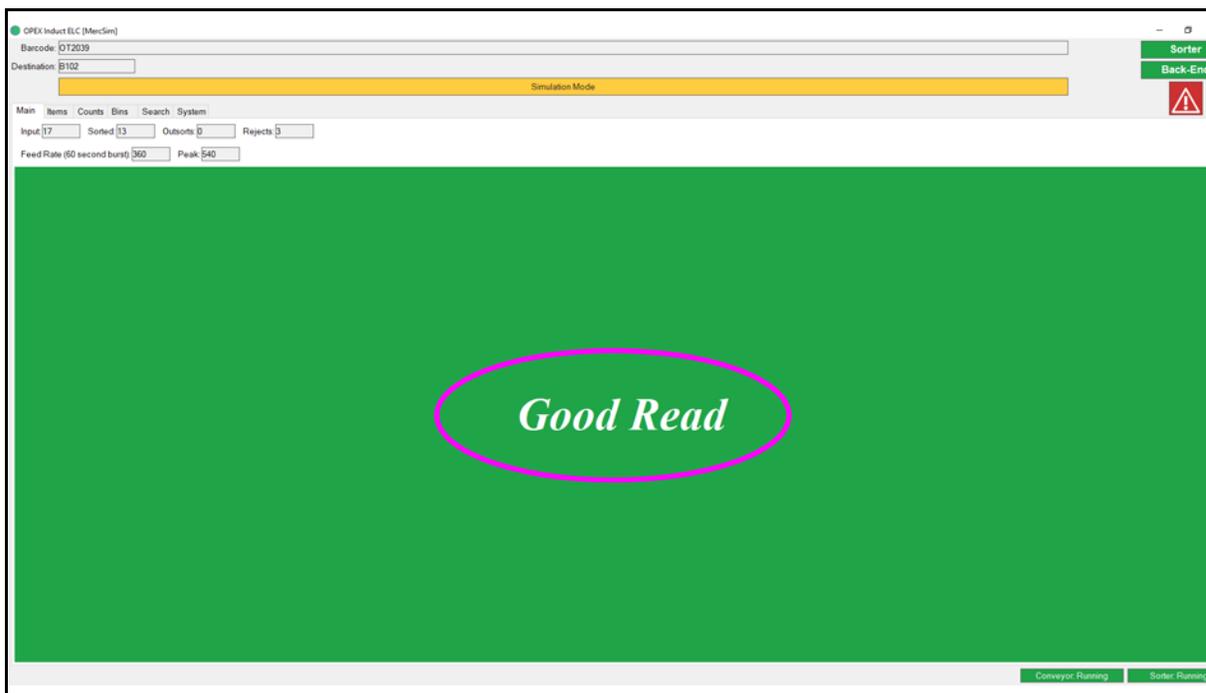
**Figura 4-29: Limiti delle specifiche**

2. Posizionare gli articoli sul nastro trasportatore di cadenza. Evitare di sovraccaricare la cinghia. Gli articoli dovrebbero essere posizionati a circa 3" (8cm) l'uno dall'altro (vedi [Figura 4-30 a pagina 146](#)).



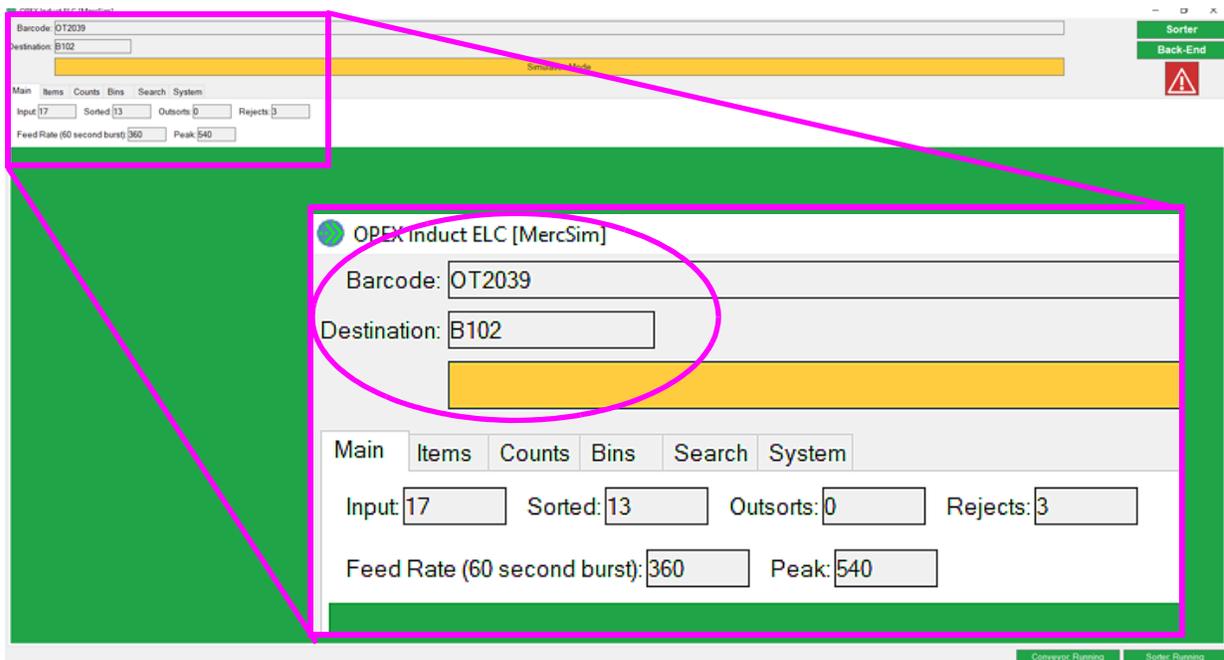
**Figura 4-30: "Zona di caduta" del trasportatore**

- Ogni articolo viene scansionato tramite un codice a barre. Se la lettura del codice a barre ha avuto successo, verrà visualizzato "Good Read" (vedi [Figura 4-31 a pagina 147](#)).



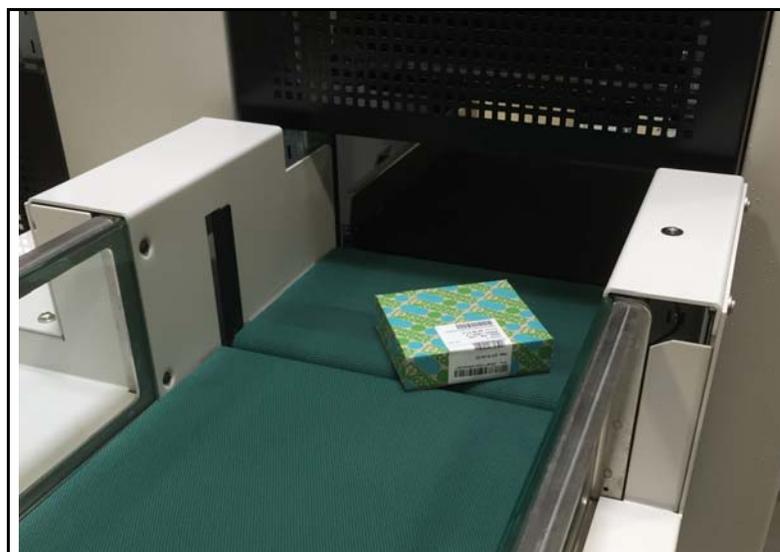
**Figura 4-31: OPEX Induct ELC - Good read**

- Quando l'articolo viene scansionato, l'ELC Induct riceve un'assegnazione del bin per il pezzo e il software notifica all'iBOT la destinazione del bin di consegna ([Figura 4-32 a pagina 148](#)).



**Figura 4-32: Elemento scansionato per il bin di destinazione**

- Il nastro trasportatore di immagini porta l'oggetto a un iBOT in attesa (vedi [Figura 4-33 a pagina 148](#)).

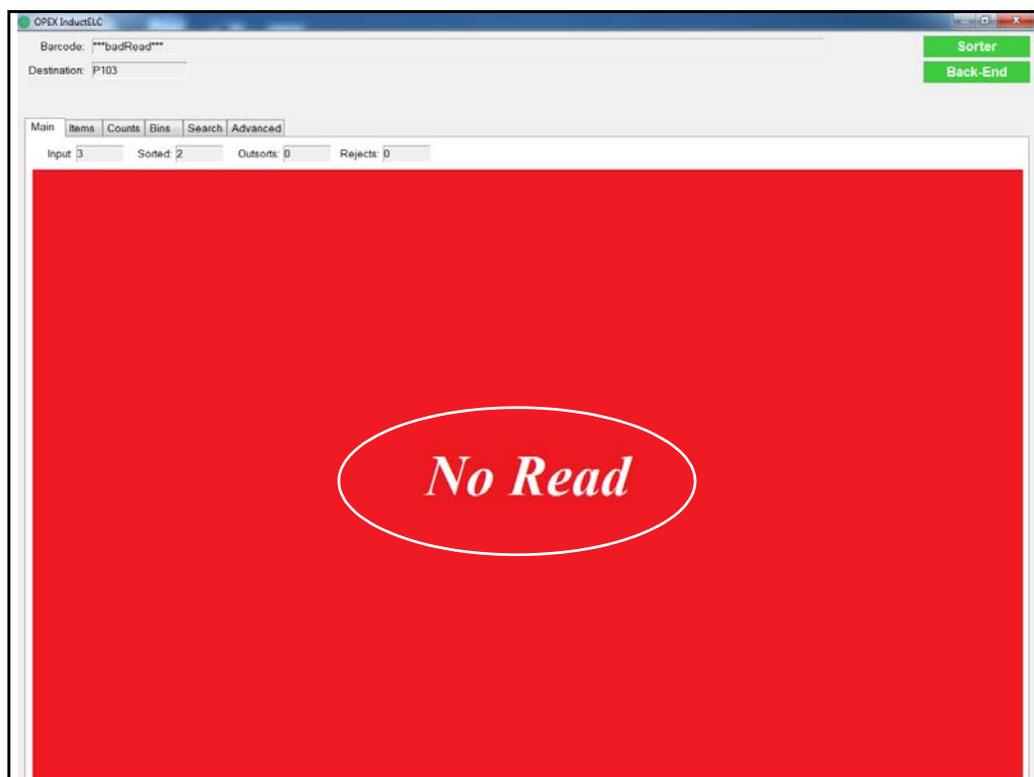


**Figura 4-33: Il nastro trasportatore di immagini consegna l'articolo all'iBOT**

6. L'iBOT porta l'articolo a destinazione, lo rilascia nel bin e ritorna alla colonna di carico.
7. Posizionare l'articolo successivo sul nastro trasportatore e il processo si ripete.

**Nota:** Non bisogna aspettare che l'iBOT ritorni per piazzare l'articolo successivo. Si può continuare a mettere gli articoli sul nastro, supponendo che ci siano abbastanza iBOT per consegnare il prodotto.

Se il codice a barre non può essere letto, l'iBOT invierà l'articolo al bin designato (o al trasportatore di ritorno opzionale). La schermata OPEX Induct ELC visualizzerà "No Read" (vedere [Figura 4-34 a pagina 149](#)). L'operatore può quindi utilizzare lo scanner manuale opzionale o la videocamera a scansione singola per inserire il codice a barre nel sistema e rimandare l'articolo attraverso la macchina (vedere ["Scansione manuale degli elementi" a pagina 150](#) per ulteriori dettagli).



**Figura 4-34: OPEX Induct ELC Screen - No Read**

### 4.5.3. Scansione manuale degli elementi

La telecamera a scansione singola opzionale e lo scanner manuale consentono all'operatore di scannerizzare manualmente gli articoli. Seguire i passi seguenti per assicurarsi che un codice a barre scansionato manualmente sia correttamente abbinato all'articolo corretto.

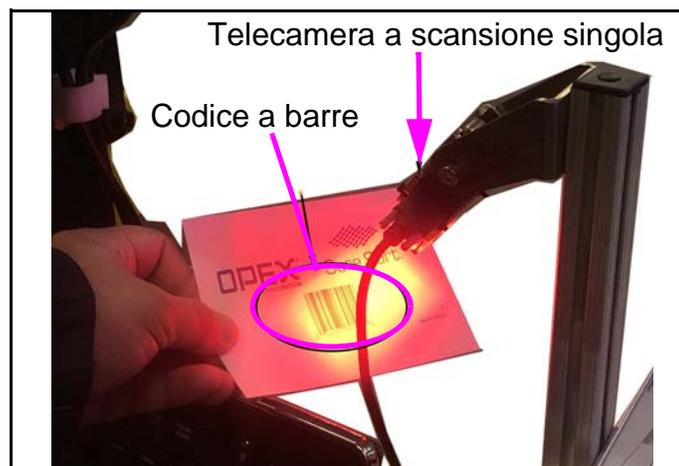
#### Come scansionare gli oggetti manualmente:

1. A seconda dello scanner che si sta usando, controllare la telecamera a scansione singola o lo scanner manuale per assicurarsi che la luce del lettore sia attiva.
2. Controllare lo schermo di OPEX Induct ELC. Dovrebbe essere nero e visualizzare "Ready" (vedi [Figura 4-35 a pagina 150](#)).



**Figura 4-35: Pronto per la scansione di un oggetto**

3. Se si sta usando la videocamera a scansione singola, tenere l'articolo con il codice a barre rivolto verso l'alto direttamente sotto la videocamera (vedi [Figura 4-36 a pagina 150](#)). Se si sta utilizzando lo scanner manuale, posizionare la luce dello scanner al centro del codice a barre.

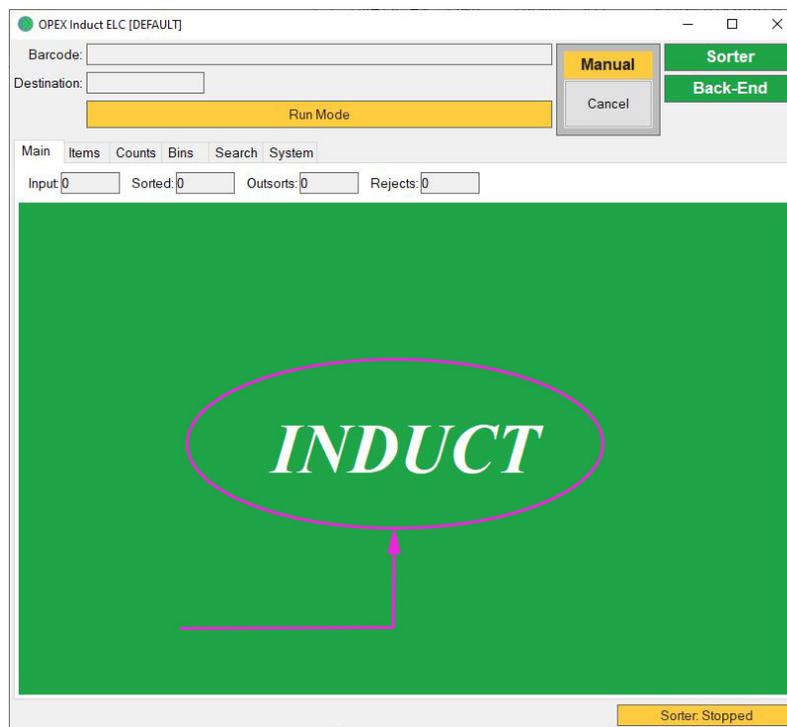


**Figura 4-36: Scansione di un codice a barre**

## AVVISO

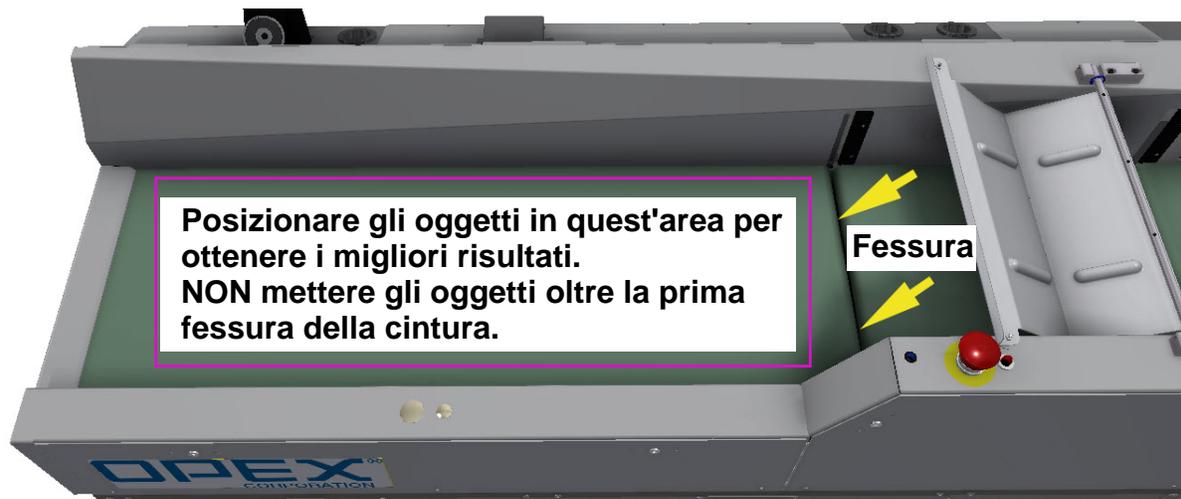
Se necessario, potrebbe essere necessario spostare la luce dello scanner su e giù lungo il codice a barre per ottenere una buona lettura.

4. Controllare lo schermo di OPEX Induct ELC. Se la lettura ha avuto successo, esso sarà verde e mostrerà "INDUCT" (vedi [Figura 4-37 a pagina 151](#)).



**Figura 4-37: OPEX Induct ELC Screen - Lettura avvenuta con successo**

5. Posizionare l'articolo sul trasportatore come mostrato di seguito (vedi [Figura 4-38 a pagina 152](#)).



**Figura 4-38: "Zona di caduta" del trasportatore**

**Nota:** Assicurarsi che non vengano superati i limiti specificati dell'articolo, come definito in [Figura 4-29 a pagina 146](#)

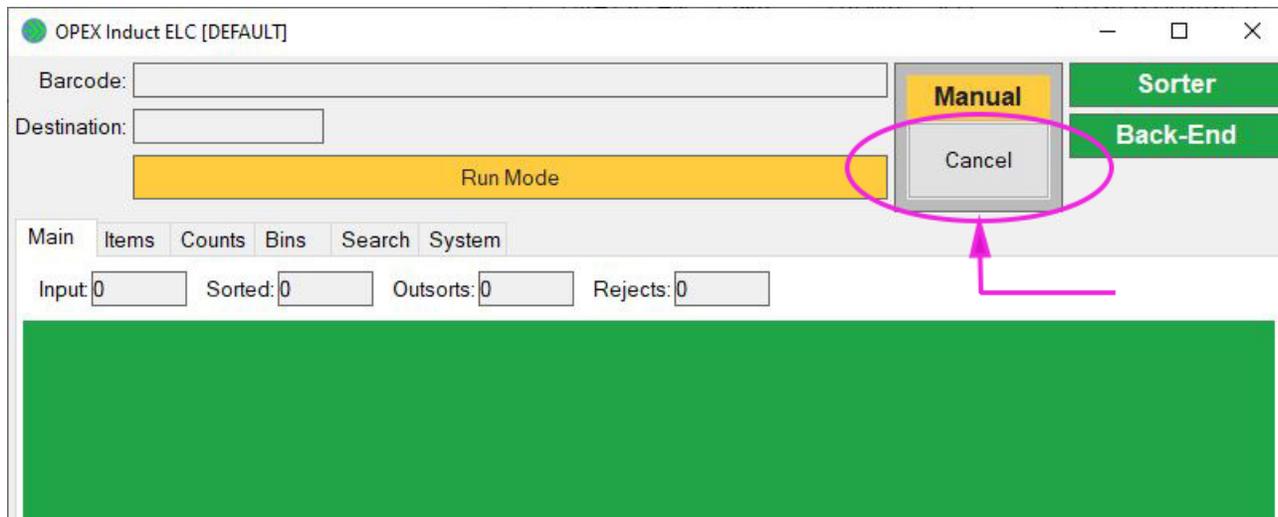
6. Per ridurre al minimo i possibili errori di accoppiamento dei codici a barre, è buona pratica aspettare che l'articolo scansionato sia sull'iBOT, prima di scansionare un nuovo articolo (vedi [Figura 4-39 a pagina 152](#)).



**Figura 4-39: Articolo scansionato su iBOT**

## Come annullare una scansione manuale:

Se un codice a barre è stato accidentalmente scansionato, è possibile annullare la scansione manuale premendo "Annulla" sulla schermata OPEX Induct ELC (vedi [Figura 4-40 a pagina 153](#)).

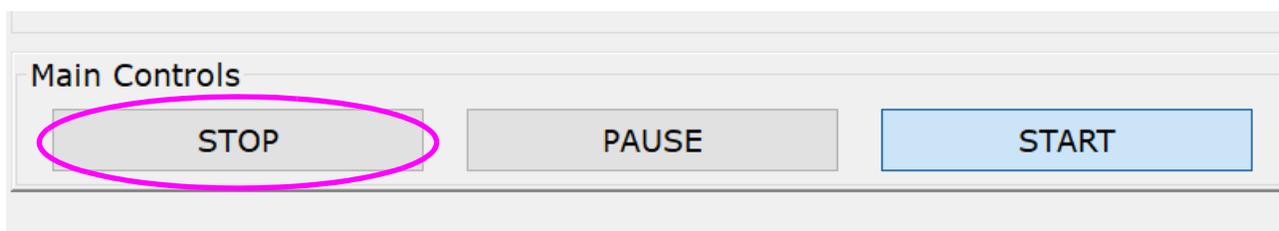


**Figura 4-40: Annullamento della scansione manuale**

## 4.6. Fermare la macchina e uscire dal lavoro

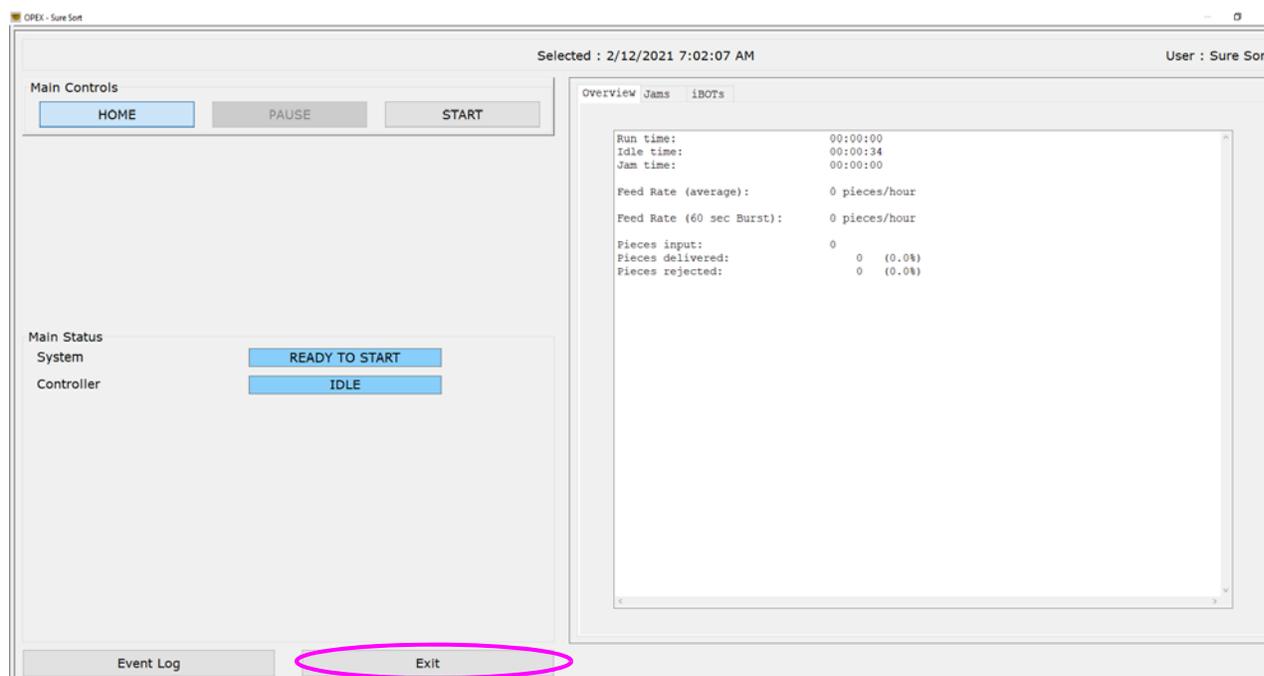
Come fermare la macchina:

1. Al termine, nella schermata OPEX Host, fare clic su **STOP** (vedi [Figura 4-41 a pagina 154](#)). Questo ferma i trasportatori e gli iBOT.



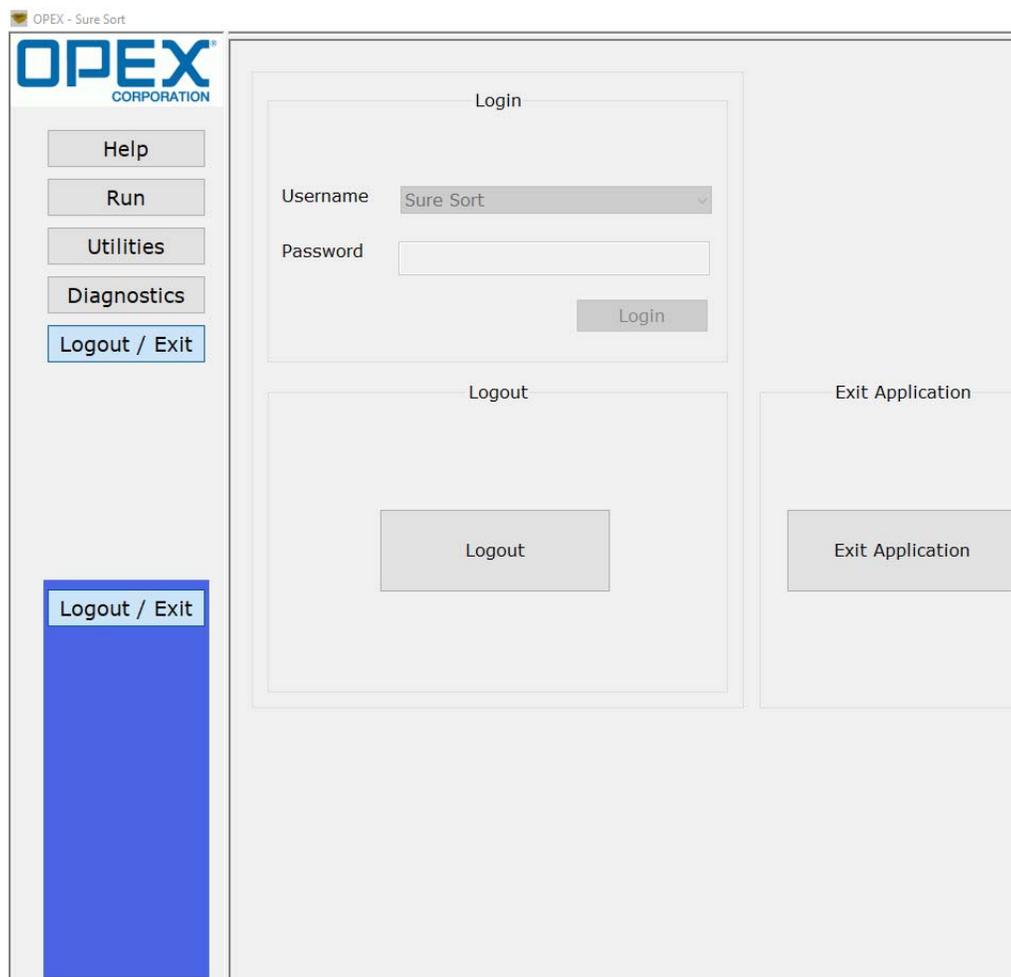
**Figura 4-41: Schermata di esecuzione dell'host OPEX - pulsante STOP**

2. Per uscire dalla schermata di esecuzione, fare clic su **Exit** (vedi [Figura 4-42 a pagina 154](#)).



**Figura 4-42: Schermata di esecuzione dell'host OPEX - Exit**

3. Appare la finestra Host Software Interface (vedi [Figura 4-43 a pagina 155](#)).



**Figura 4-43: Finestra dell'interfaccia del software host**

(Questa pagina è intenzionalmente vuota)

# 5. Statistiche

<b>5.1. Introduzione</b> .....	<b>158</b>
<b>5.2. Creazione di rapporti</b> .....	<b>158</b>
5.2.1. Impostare l'intervallo di tempo .....	159
<b>5.3. Definizioni di Rifiuto e inceppamento.</b> .....	<b>160</b>
5.3.1. Rifiuto .....	160
5.3.2. Inceppamenti .....	164
5.3.3. Inceppamenti legati alla sicurezza .....	170

---

---

## 5.1. Introduzione

---

---

Le Sure Sort™ statistiche forniscono informazioni sui lavori eseguiti sul sistema.

---

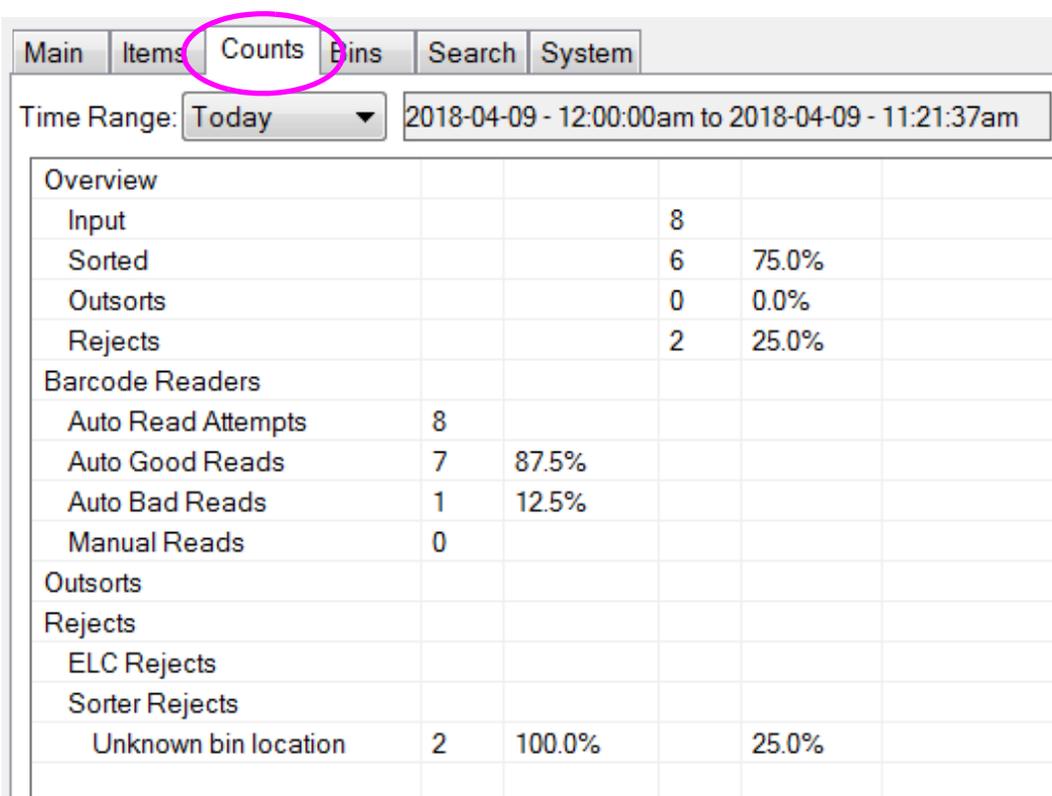
---

## 5.2. Creazione di rapporti

---

---

Nella schermata Induct ELC, clicca sul pulsante **Counts** (vedi [Figura 5-1 a pagina 158](#)).



Main   Items   <b>Counts</b>   Bins   Search   System				
Time Range: Today ▼ 2018-04-09 - 12:00:00am to 2018-04-09 - 11:21:37am				
Overview				
Input			8	
Sorted			6	75.0%
Outsorts			0	0.0%
Rejects			2	25.0%
Barcode Readers				
Auto Read Attempts	8			
Auto Good Reads	7	87.5%		
Auto Bad Reads	1	12.5%		
Manual Reads	0			
Outsorts				
Rejects				
ELC Rejects				
Sorter Rejects				
Unknown bin location	2	100.0%		25.0%

**Figura 5-1: Schermata ELC di Induct - Scheda Conti**

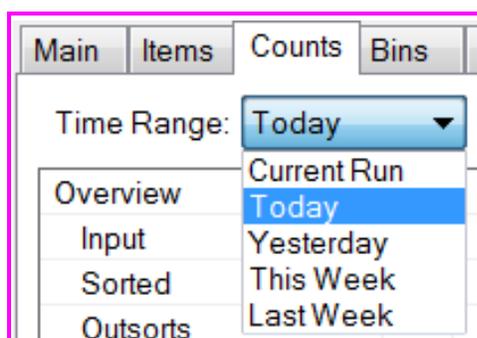
La scheda Conti mostrerà gli importi e le percentuali dei seguenti campi:

- Panoramica - questa sezione mostra:
  - **Input** - numero totale di articoli passati attraverso il sistema
  - **Ordinato** - numero totale di articoli ordinati con successo
  - **Outsorts** - Il backend del cliente ha detto all'articolo di andare in una posizione diversa e non per ordinare

- **Rifiuti** - numero totale di rifiuti del sistema
- Lettori di codici a barre:
  - **Tentativi di lettura automatica** - numero totale di codici a barre letti
  - **Letture automatiche buone** - numero totale di codici a barre letti con successo
  - **Letture automatiche sbagliate** - numero totale di letture sbagliate di codici a barre
  - **Letture manuali** - numero totale di letture manuali di codici a barre
- Outsorts - Il backend del cliente ha detto all'articolo di andare in una posizione diversa e non per ordinare
- Rifiuti:
  - **Rifiuti ELC** - Backend del cliente non pronto per l'invio a un contenitore (il più comune)
  - **Classificazione Rifiuti** - Problema dell'host - esempi: Posizione del contenitore sconosciuta, Codice a barre scansione time out, pezzo non letto, gap troppo piccolo, iBOT non disponibile

## 5.2.1. Impostare l'intervallo di tempo

Selezionare un Intervallo di tempo (vedere [Figura 5-2 a pagina 159](#)) che vorreste utilizzare per il vostro rapporto sulle statistiche. Fare clic sulla freccia verso il basso e selezionare tra le opzioni disponibili: Esecuzione corrente, Oggi, Ieri, Questa settimana, La settimana scorsa.



**Figura 5-2: Scheda Conteggi - Intervallo di tempo**

Fare clic sul pulsante **Export** nella parte inferiore della finestra dei conteggi per salvare un file .csv del tuo rapporto corrente sul disco rigido. Il file .csv sarà salvato nella directory: C:/OPEX/Export/Induct ELC.

---

---

## 5.3. Definizioni di Rifiuto e inceppamento

---

---

### 5.3.1. Rifiuto

I codici di scarto sono inviati al database interno dei pezzi dell'ELC per il monitoraggio e per essere inviati a RPM. Questi codici non vengono inviati al back-end WMS.

Il file .csv che esporti dalla schermata ELC mostrerà solo gli scarti se si sono verificati durante l'intervallo di tempo selezionato nel tuo rapporto. Il seguente è un elenco di tutti i possibili rifiuti.

#### 5.3.1.1. Rifiuti ELC

Messaggio di rifiuto	Descrizione
<b>Scanner di codici a barre Timeout</b>	Quando l'ELC si aspetta un codice a barre letto dal codice a barre, ma non lo riceve in tempo.
<b>Pezzi multipli Innescato</b>	Quando ci sono pezzi troppo vicini tra loro e passano attraverso il sensore d'immagine. L'ELC non sarà in grado di accoppiare accuratamente il codice a barre al pezzo corretto, quindi li rifiuterà entrambi. Si sovrappone all'host 'Gap Troppo Piccolo' diventa motivo di rifiuto, quindi non verrà attivato troppo spesso, ma rimane come un'ulteriore garanzia.
<b>Pezzo inaspettato</b>	L'ELC si aspetta che i pezzi che vengono introdotti passino attraverso gli stati in un ordine previsto. Quando un pezzo entra negli stati fuori dall'ordine, di solito a causa di un problema di tempistiche l'ELC lo rifiuta con questo codice.
<b>Mancata lettura</b>	L'ELC ha ricevuto una lettura in bianco dal plugin dal plugin dello scanner di codici a barre.
<b>Non trovato</b>	Il codice a barre ricevuto dall'ELC non è stato trovato nel database WMS back-end, o il back-end ha restituito una destinazione vuota in risposta alla richiesta di codice a barre dell'ELC richiesta dell'ELC.

<b>Messaggio di rifiuto</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Back-End Non Collegato</b>	Il back-end WMS non è collegato all'ELC. Qualsiasi pezzo indotto mentre il back-end non è collegato sarà respinto per questo motivo.
<b>Back-End Richiesto Rifiuto</b>	Il back-end WMS ha richiesto all'ELC di rifiutare il pezzo introdotto.
<b>Timeout del back-end</b>	Il back-end WMS non ha risposto alla richiesta di destinazione dell'ELC richiesta di destinazione nel tempo stabilito. L'ELC rifiuta il pezzo poiché non ha ricevuto la sua posizione.
<b>Rifiuto Classificatore</b>	Questo è usato per il database dei pezzi e tra l' Host e l'ELC. Nel database dei pezzi se si dovesse guardare il pezzo, il motivo di rifiuto (se ha avuto origine dall'host) sarebbe '9' nella colonna ELC reject, quindi qualunque fosse il codice di rifiuto dell'host. L'ELC usa questo per incrementare i suoi conteggi per i rifiuti dell'host (i rifiuti dell'host e i rifiuti dell'ELC sono contati separatamente).
<b>Destinazione non valida Contenitore</b>	Il back-end WMS ha dato all'ELC una destinazione che non è valida con la mappa contenitori configurata.
<b>Codice a barre non accoppiato</b>	Il codice a barre inviato al back-end WMS dall'ELC non poteva essere abbinato a un pezzo.
<b>Pezzo perso</b>	Il pezzo si è perso all'interno della macchina. Questo è più comunemente dovuto al fatto che l'iBOT raggiunge la sua destinazione senza un pezzo sopra. Un'altra situazione sarebbe se l'operatore lascia la schermata Host Run mentre ci sono ancora pezzi non consegnati nella macchina. Lasciando la schermata Run chiude la connessione tra l'Host e l'ELC, quindi l'ELC non è più in grado di tracciare i pezzi e potrebbe non ricevere le ragioni di rifiuto dell'host "Abandoned at End di lavoro" dell'host.
<b>In attesa di Destinazione alla fine della corsa</b>	Un pezzo era in attesa di una destinazione quando la corsa era finita. Il pezzo viene rifiutato e l'ELC elenca il motivo di rifiuto come "In attesa di destinazione a fine esecuzione".

### 5.3.1.2. L'ospite rifiuta

<b>Messaggio di rifiuto</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Jamsort</b>	I pezzi rifiutati dopo una condizione di inceppamento. I pezzi che hanno superato il sensore d'immagine quando il sistema riparte dopo un inceppamento saranno rifiutati per questo motivo.
<b>Lunghezza eccessiva</b>	Il pezzo da introdurre era oltre la lunghezza massima ammissibile. Sarebbe troppo lungo per l'iBOT.
<b>Gap troppo piccolo</b>	I pezzi da indurre sono troppo vicini tra loro quando passano il sensore d'immagine. Il controllore non sarà in grado di fermare il trasportatore per separarli su due iBOT diversi e li rifiuta.
<b>Nessun iBOT disponibile</b>	Non ci sono iBOT disponibili per prendere il pezzo che viene indotto. Questo succede quando non ci sono abbastanza iBOT nel sistema. L'iBOT al punto di carico avrà un pezzo sopra e nessun iBOT sotto di esso. Se un altro pezzo passa il sensore d'immagine, il pezzo sull'iBOT sarà inviato al contenitore di scarto con questo motivo per evitare che vengano caricati più pezzi sullo stesso iBOT. L'iBOT non potrà lasciare la posizione di carico a meno che un altro iBOT non abbia preso una posizione al di sotto di esso.
<b>Da host a controllore Risposta mancante</b>	L'host non è in grado di comunicare con il Real-Time Controller. Il controller è il software che mantiene le posizioni di tutti gli iBOT nella macchina. Poiché l'host non può comunicare, il pezzo viene rifiutato.
<b>Contenitore sconosciuto Posizione</b>	Al pezzo è stato dato un contenitore di destinazione che non è valido nella mappa contenitori configurata.
<b>Motivo sconosciuto</b>	L'host ha rifiutato il pezzo ma non ha assegnato un motivo di rifiuto.

<b>Messaggio di rifiuto</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Abbandonato alla fine del lavoro</b>	L'operatore ha abbandonato un lavoro (ha lasciato la schermata di esecuzione premendo 'End Job') mentre la macchina era in uno stato di inceppamento e c'erano ancora pezzi non consegnati nella macchina. Quando il sistema viene riavviato, gli oggetti non consegnati saranno inviati al cestino dei rifiuti con questo motivo di scarto, dato che uscendo dalla schermata Run si cancellano le destinazioni dai pezzi associati.
<b>ELC richiesto Rifiuta</b>	Questo è usato per il database dei pezzi e tra l' Host e l'ELC. Nel database dei pezzi se si dovesse guardare il pezzo, il motivo di rifiuto (se ha avuto origine dal l'ELC) sarebbe '24' nella colonna Rifiuto Host, qualunque fosse il codice di rifiuto dell'ELC. L'host usa questo per incrementare i suoi conteggi per i rifiuti ELC (i rifiuti dell'host e gli ELC respinti sono contati separatamente).
<b>Timeout ELC</b>	L'host non ha ricevuto i dati di destinazione dal ELC nell'intervallo di tempo assegnato.
<b>ELC Insufficiente Dati di ritorno</b>	L'ELC non ha fornito i dati attesi da Host per determinare la destinazione del pezzo introdotto. Questo non dovrebbe mai verificarsi.
<b>Destinazione non valida</b>	Questo codice sarà usato solo per la macchina Sure Sort XL. La destinazione assegnata al pezzo non è una posizione valida nella mappa dei contenitori configurata.
<b>Elemento Spazzato via</b>	Questo codice sarà usato solo per la macchina Sure Sort XL. Se il trasportatore in entrata riparte con pezzi oltre il punto di tracciamento, gli articoli vengono spazzati via e respinti.
<b>Mancato scarico al Trasportatore di ritorno</b>	Questo codice sarà usato solo per la macchina Sure Sort XL. L'iBOT non è riuscito a scaricare il pezzo sul trasportatore di ritorno. Il pezzo sarà quindi inviato al bidone degli scarti.

## 5.3.2. Inceppamenti

Il file .csv mostrerà solo gli inceppamenti che si sono verificati durante l'intervallo di tempo selezionato nel tuo rapporto. La seguente è una lista di tutti gli inceppamenti possibili.

<b>Messaggio di inceppamento</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Binario di ricarica sensore(i) bloccato(i)</b>	Ogni guida di ricarica nella macchina (tranne quella sulla porta principale) ha dei sensori dietro di essa per rilevare se il binario è esteso o ritratto. Il controllore in tempo reale segnala un inceppamento se il sensore esteso o il sensore ritratto è bloccato quando non dovrebbe esserlo. Il sensore esteso sarà bloccato quando la macchina è in uno stato di inattività o fermo e gli iBOT sono parcheggiati. Sarà in uno stato ritratto quando la macchina è in funzione e gli iBOT si muovono attraverso la colonna.
<b>Potenza dell' iBOT criticamente bassa</b>	Si verifica quando il Controllore in tempo reale rileva che il livello di potenza di un iBOT è troppo basso per consegnare il pezzo, in quanto non ha abbastanza potenza per far girare il trasportatore e poi tornare al binario di carica.
<b>Messaggio critico Fallimento</b>	Si verifica quando il Controllore in tempo reale non ha ricevuto la conferma che l'iBOT ha ricevuto un messaggio critico. Questo avviene quando l'iBOT si avvicina al punto di carico.

<b>Messaggio di inceppamento</b>	<b>Descrizione</b>
<b>ELC Comunicazione di Errore</b>	<p>causato quando l'applicazione Host perde comunicazione con il componente di collegamento esterno (ELC).</p> <p>La perdita di comunicazione con l'ELC può comportare la perdita di uno o più o più messaggi critici che vengono persi dall'applicazione host o dall'ELC, e ora possono avere dati contrastanti sui pezzi del sistema. Pertanto, il lavoro non può procedere anche se la comunicazione può essere ristabilita con l'ELC. La corretta disposizione dei pezzi che sono nel sistema, ma non ancora consegnati, deve essere determinata.</p>
<b>Inceppamento richiesto dall'ELC</b>	<p>Causato quando il componente di collegamento esterno (ELC) collegato con l'applicazione Host subisce un grave errore da cui non può riprendersi, non può continuare a funzionare in quello stato e richiede alla macchina di bloccarsi.</p>
<b>Sensore di stimolazione Bloccato o Imager Sensore di ingresso Bloccato</b>	<p>Si verifica se uno di questi sensori è bloccato quando iniziano una corsa, o rimangono bloccati per un periodo di tempo.</p>
<b>Sicurezza anteriore Il controllore non si resetta</b>	<p>Il sistema ha un interblocco di sicurezza che non permette al sistema di funzionare se il pulsante di reset attaccato alla porta di accesso anteriore non viene premuto. Il pulsante di reset deve essere premuto ogni volta che la porta viene aperta da uno stato sicuro. Il pulsante di reset non sarà attivo finché la la porta è chiusa e non sono stati rilevati altri guasti dal sistema di sicurezza.</p>
<b>Host - Controllore Comunicazione Guasto</b>	<p>Si verifica quando le comunicazioni tra l'applicazione Host e il controllore in tempo reale si sono interrotte.</p>

<b>Messaggio di inceppamento</b>	<b>Descrizione</b>
<b>iBOT scarico Carica Minima</b>	Si verifica quando l'iBOT non ha la carica minima raccomandata per lasciare il binario. Il livello di potenza dell'iBOT viene controllato quando si lascia la guida di ricarica. Se si determina che la carica dell'iBOT è al di sotto della soglia minima per un determinato periodo, viene chiamato un blocco.
<b>iBOT inceppato o inceppamento da collisione iBOT</b>	Segnalato quando qualcosa sembra ostruire il percorso di un iBOT. La differenza tra una collisione e un inceppamento da stallo è che un inceppamento da collisione viene chiamato quando un iBOT ha rilevato un improvviso e inaspettato calo di velocità, mentre un inceppamento da stallo viene chiamato quando un iBOT non percorre una distanza minima prevista per un periodo di tempo.
<b>Stallo del trasportatore iBOT</b>	Si verifica quando un iBOT non può rilevare alcun movimento nel suo trasportatore, se al trasportatore viene impedito di muoversi alla sua velocità desiderata, o se il trasportatore sta girando senza avere un prodotto caricato.
<b>Indice mancante iBOT</b>	C'è un indice situato nella colonna di carico, appena sotto la posizione di carico, come indicato dalla freccia nell'immagine. Gli iBOT riconoscono questo segno e lo usano per sincronizzare la loro posizione ogni volta che passano attraverso la colonna di carico. Se un iBOT supera la posizione in cui si aspetta di vedere il segno di indice, ma non lo vede, segnala questo inceppamento.
<b>iBOT non sopra l'Indice</b>	Si verifica quando un iBOT non è passato sopra l'indice o il Controllore in tempo reale non ha ricevuto la conferma che l'iBOT è passato sopra il segno di indice nel tempo previsto.
<b>iBOT fuori controllo Rilevato</b>	Si verifica quando un iBOT ha raggiunto il limite di velocità fuori controllo nonostante il tentativo di controllarlo. In questi casi, il freno di stazionamento dell'iBOT viene utilizzato per controllare la velocità.

<b>Messaggio di inceppamento</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Sovratensione iBOT Rilevato</b>	Si verifica quando un iBOT rileva che ha caricato ad una tensione che supera il suo limite massimo.
<b>Reset iBOT Rilevato</b>	Si verifica quando il Controllore in tempo reale rileva che un iBOT si è resettato. Questo può essere dovuto a un inaspettato spegnimento dell'iBOT.
<b>Inceppamento / blocco iBOT</b>	Si verifica quando un iBOT non si sposta della distanza minima prevista distanza minima in un periodo di tempo stabilito. Questo può essere dovuto a qualcosa che impedisce all'iBOT di avanzare se qualcosa si è incastrato nell'asse dell'iBOT, se un oggetto in sovrappeso viene messo sull'iBOT, o se qualcosa che si trascina sul retro dell'iBOT.
<b>Arresto dell'attività</b>	La macchina può essere configurata per fermarsi automaticamente dopo un periodo di inattività. Un arresto per inattività viene avviato dal componente di collegamento esterno (ELC). Se l'arresto dopo un periodo di inattività non è desiderato, o si desidera un diverso periodo di inattività prima dell'arresto, l'opzione può essere cambiata o disabilitata nelle impostazioni dell'ELC sotto la voce Sorter usando l'opzione per Intervallo Inattività.
<b>iBOT incompatibili Rilevato</b>	Il Controllore in tempo reale ha rilevato un iBOT nel sistema che è incompatibile con il controllore. Questo può accadere se il software del controller viene aggiornato, ma gli iBOT non lo sono, o quando un aggiornamento degli iBOT è necessario. Se la versione del software è inferiore al minimo impostato dal controller, si verificherà questo errore e l'iBOT dovrà essere rimosso per essere aggiornato manualmente.

<b>Messaggio di inceppamento</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Sezione d'ingresso E-Stop premuto</b>	Si verifica se l'interruttore di arresto di emergenza (E-Stop) nella sezione d'ingresso (indicato nella figura) è stato premuto. Gli interruttori E-Stop permettono un arresto rapido di tutti i motori della macchina in caso di emergenza che coinvolge potenziali lesioni al personale.
<b>Inceppamento del carico</b>	Si verifica quando un pezzo non viene caricato correttamente su un iBOT nella posizione di carico.
<b>Sopraelevazione meccanica Sensore di altezza Bloccato</b>	Il sensore meccanico di altezza si trova sulla sezione di ingresso della macchina e rileva se un pezzo che scende lungo il trasportatore supera il limite massimo di altezza del sistema. Se il blocco meccanico è rotto all'avvio del sistema, può avvenire un inceppamento
<b>Nessun iBOT rilevato</b>	Si verifica quando il Controllore in tempo reale non può rilevare alcun iBOT nel sistema.
<b>Sopraelevazione ottica Sensore bloccato</b>	Il sensore ottico di sovra-altezza si trova sulla sezione di ingresso della macchina, e rileva se un pezzo che scende lungo il trasportatore supera il limite di altezza massima del sistema. Se il sensore è bloccato all'avvio del sistema, si attiverà un inceppamento.
<b>Sicurezza posteriore Controllore non resettato</b>	Il sistema ha un interblocco di sicurezza che non permette al sistema di funzionare se il pulsante di reset attaccato alla porta di accesso posteriore del sistema non viene premuto. Il pulsante di reset deve essere premuto ogni volta che la porta viene aperta da uno stato sicuro. Il pulsante di reset non sarà attivo fino alla chiusura della porta.
<b>Convogliatore di ritorno EStop Premuto</b>	Si verifica se l'interruttore di arresto di emergenza (E-Stop) sul trasportatore di ritorno motorizzato è stato premuto.

<b>Messaggio di inceppamento</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Controllore di sicurezza non pronto</b>	Il sistema ha un interblocco di sicurezza che non permette il sistema di funzionare se il controller non è in uno stato pronto stato. Tutti i dispositivi di sicurezza, compresi gli arresti di emergenza e gli interblocchi delle porte, devono essere ripristinati per far funzionare il sistema.
<b>Errore software o Problemi del software Rilevati</b>	Si verifica quando si verifica una situazione inaspettata nel software.
<b>La porta dell'impilatore è Aperta</b>	Il sistema ha un interblocco di sicurezza che non permette al sistema di funzionare se una delle porte di accesso del sistema sono aperte. La porta non deve essere completamente aperta perché si verifichi questo arresto. Se l'interblocco è rotto, anche brevemente, il sistema si si fermerà e richiederà un reset una volta che tutti gli interblocchi sono stati sbloccati.
<b>La porta posteriore dell'impilatore è Aperta</b>	Il sistema ha un interblocco di sicurezza che non permette al sistema di funzionare se la porta di accesso all'estremità posteriore del del sistema è aperto.
<b>Impilatore sezione 100-Lato E-Stop Premuto</b>	Si verifica se uno degli interruttori di arresto di emergenza (E-Stop) sul lato 100 della macchina è stato premuto.
<b>Impilatore sezione 200-Lato E-Stop Premuto</b>	Si verifica se uno degli interruttori di arresto di emergenza (E-Stop) sul lato 200 della macchina è stato premuto.
<b>Consegna Inaspettata</b>	Si verifica quando un pezzo viene consegnato in un cassonetto senza passare attraverso tutti i controlli e i processi che si che dovrebbe passare prima della consegna. Questo può capitare quando i sensori appropriati dell'iBOT non sono scattati, o che l'iBOT non ha consegnato il messaggio corretto al al controllore in tempo reale.

<b>Messaggio di inceppamento</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Inceppamento sconosciuto o Motivo sconosciuto Inceppamento</b>	Un inceppamento per causa sconosciuta si verifica se il Real-Time Controller segnala un inceppamento che l'host non conosce . Questo potrebbe accadere, per esempio, se il software del controller è stato aggiornato, ma il software dell'host non lo è.
<b>Sensore di scarico Inceppamento bloccato</b>	Si verifica quando un iBOT è al contenitore di destinazione del pezzo che sta trasportando, ma non è in grado di consegnarlo nel contenitore.
<b>COM senza fili Guasto</b>	Un errore di comunicazione wireless si verificherà quando il controller è in grado di comunicare con uno o più iBOT all'inizio , al riavvio o durante una corsa.

### 5.3.3. Inceppamenti legati alla sicurezza

<b>Messaggio di inceppamento</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Guardiano attivato</b>	Si verifica quando si verifica una situazione inaspettata nel modulo Guardian dell'iBOT. Questo è un inceppamento di livello 1 e sarà cancellato solo quando verrà fatto un reset valido.
<b>Guardiano analogico fuori portata</b>	Questo inceppamento indica che uno dei processori del modulo di sicurezza ha rilevato una tensione non valida sul modulo di sicurezza ha rilevato una tensione non valida sull altro processore. Questo è un inceppamento di livello 2.
<b>Freno Guardian Guasto del controllo</b>	Questo inceppamento indica che è stato rilevato un guasto dal monitor del circuito di controllo del freno. Questo è un inceppamento di livello 2.
<b>Freno di sicurezza Guasto di corrente</b>	Questo blocco indica che è stato rilevato un guasto dal il monitor della corrente del freno. Questo è un inceppamento di livello 2.

<b>Messaggio di inceppamento</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Chip guardiano a Timeout del chip</b>	Indica che uno dei processori sul modulo di sicurezza ha smesso di vedere la linea di heartbeat da l'altro processore. Questo è un inceppamento di livello 2.
<b>Guardiano Comunicazione Timeout</b>	Si verifica quando il controllore di sicurezza principale non ha ricevuto una risposta dal modulo di sicurezza dell'iBOT. Chiamato anche "Black Channel Timeout". Questo è un inceppamento di livello 2.
<b>Guardian Encoder Controllo incrociato</b>	Indica che è stata rilevata un'incongruenza tra gli encoder nei due processori del modulo di sicurezza. processori. Questo è un inceppamento di livello 2.
<b>Guardiano non valido Configurazione</b>	Indica che la configurazione caricata non è valida o mancante. Questa è una marmellata di livello 1. Questo errore sarà cancellato solo quando viene caricata una configurazione valida.
<b>Guardiano non valido Reset</b>	Indica che uno o entrambi i processori del modulo di sicurezza hanno rilevato un reset non valido su se stessi o sull'altro processore. Questo è un inceppamento di livello 1. Questo sarà cancellato solo quando verrà effettuato un valido reset.
<b>Guardiano MCLR Visto</b>	Indica che uno dei processori di sicurezza ha visto la linea Master Clear/Reset (MCLR) per l'altro processore. Le linee MCLR sono legate ai pulsanti di reset e ai chip watchdog esterni. I chip watchdog esterni usano timer che richiedono attività tra certi lassi di tempo. Se l'attività non viene vista tra le cornici di tempo il chip causa un reset. Il chip inoltre contiene un monitor di tensione che chiamerà un reset se la tensione scende troppo in basso. Questo è un inceppamento di livello 2.
<b>Guardian Over-Velocità rilevata</b>	Indica che è stata rilevata una condizione di eccesso di velocità. Questo è un inceppamento di livello 2.
<b>Trasmissione del guardiano Errore di feedback</b>	Indica che uno dei processori sul modulo di sicurezza ha rilevato un errore di feedback di trasmissione. Questo è un inceppamento di livello 1.

<b>Messaggio di inceppamento</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Guardiano condiviso Errore della memoria</b>	Indica che uno dei processori sul modulo di sicurezza ha rilevato un errore di memoria condivisa. La memoria condivisa è una sezione di memoria che viene continuamente passata tra i due processori sul modulo di sicurezza. Quando il sistema viene avviato, i i processori passano attraverso una sincronizzazione iniziale per assicurarsi che passino attraverso i reset allo stesso tempo. Dopo la sincronizzazione, la memoria condivisa è iniziata. La memoria condivisa usa un controllo ciclico ridondanza ciclica (CRC) per verificare che la memoria rimanga sincronizzata durante il funzionamento. Se la sincronizzazione iniziale fallisce, o il CRC fallisce, verrà chiamato questo errore. Siate consapevoli che questo può anche coincidere con un errore di reset non valido. Questo è uninceppamento di livello 2.
<b>Software Guardian Errore</b>	Indica che uno dei processori sul modulo di sicurezza ha rilevato un errore software. Questo è un inceppamento di livello 1 e non può essere eliminato.
<b>Custode Stop Errore</b>	Indica che è stato tentato un arresto, ma non è andato a buon fine, innescando un errore di arresto. Questo è uninceppamento di livello 1.
<b>Errore del test del guardiano</b>	Indica che uno dei processori sul modulo di sicurezza ha chiamato un errore di test. Questo viene generato solo dal menu di debug mentre si testa il modulo di sicurezza. modulo. Questo non dovrebbe mai essere visto durante l'esecuzione in un sistema live. Questo è un inceppamento di livello 2.

(Questa pagina è intenzionalmente vuota)



# A. Lato destro opzionale (200-Lato) a induzione

A.1. Introduzione .....	176
A.2. Posizione dei pulsanti E-Stop e Reset .....	177
A.3. Disposizione dell'attrezzatura e spazio richiesto .....	178
A.4. Modulo d'ingresso destro .....	179

**Sure Sort™**

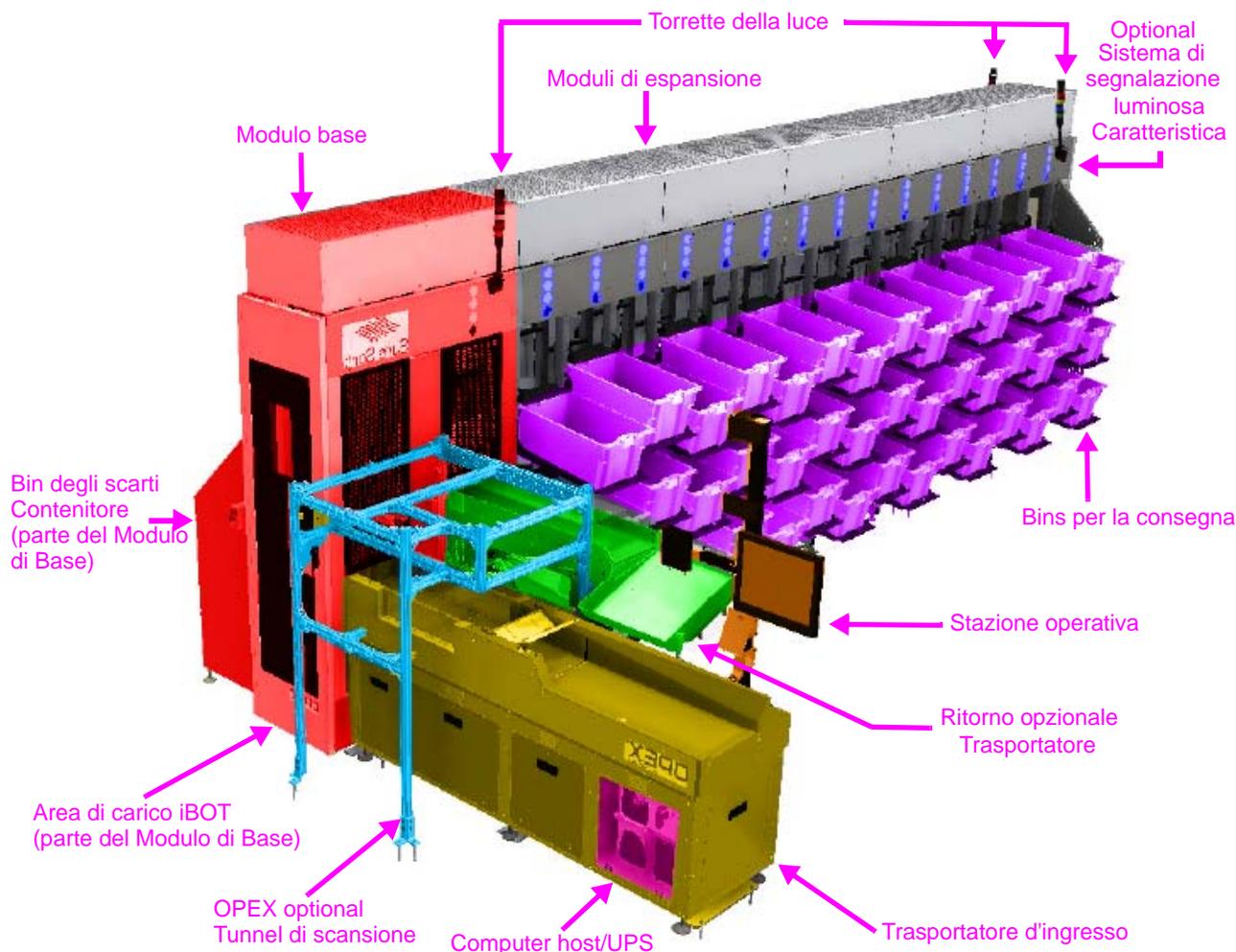
**Manuale dell'operatore per Macchine Versione 5.0**

## A.1. Introduzione

OPEX Sure Sort™ offre un'induzione opzionale sul lato destro per progettare layout di impianto più efficienti. Questa sezione descrive solo le differenze principali. Si prega di fare riferimento ai capitoli precedenti per visualizzare informazioni dettagliate sul funzionamento della macchina, le linee guida di sicurezza e tutte le altre misure di sicurezza (vedi [Figura A-1 a pagina 176](#)).

### AVVISO

Questa opzione disponibile invertita a specchio non influisce sulla funzionalità dei componenti o le procedure operative della macchina.



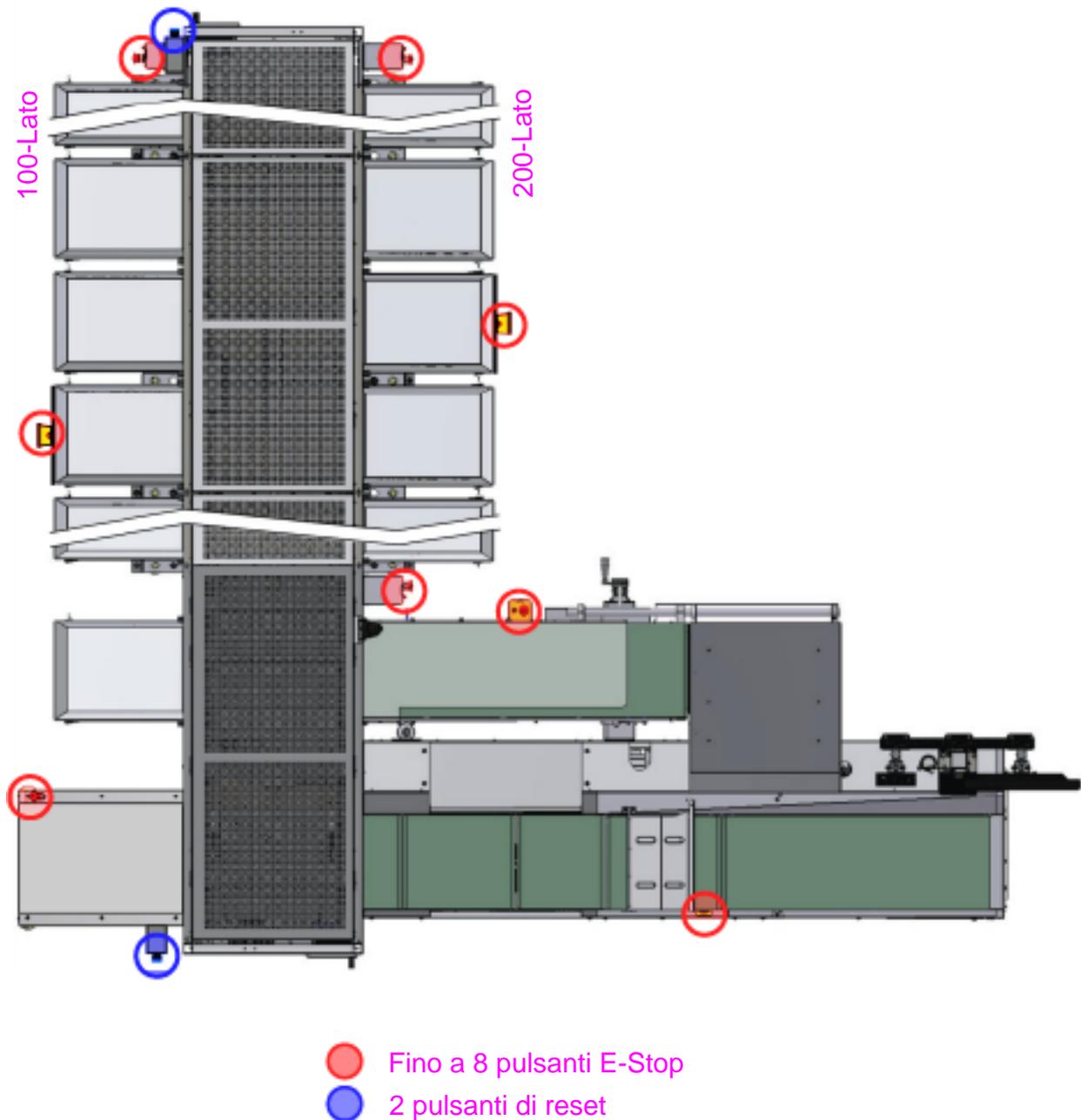
**Figure A-1: Sure Sort - Componenti principali**

---

## A.2. Posizione dei pulsanti E-Stop e Reset

---

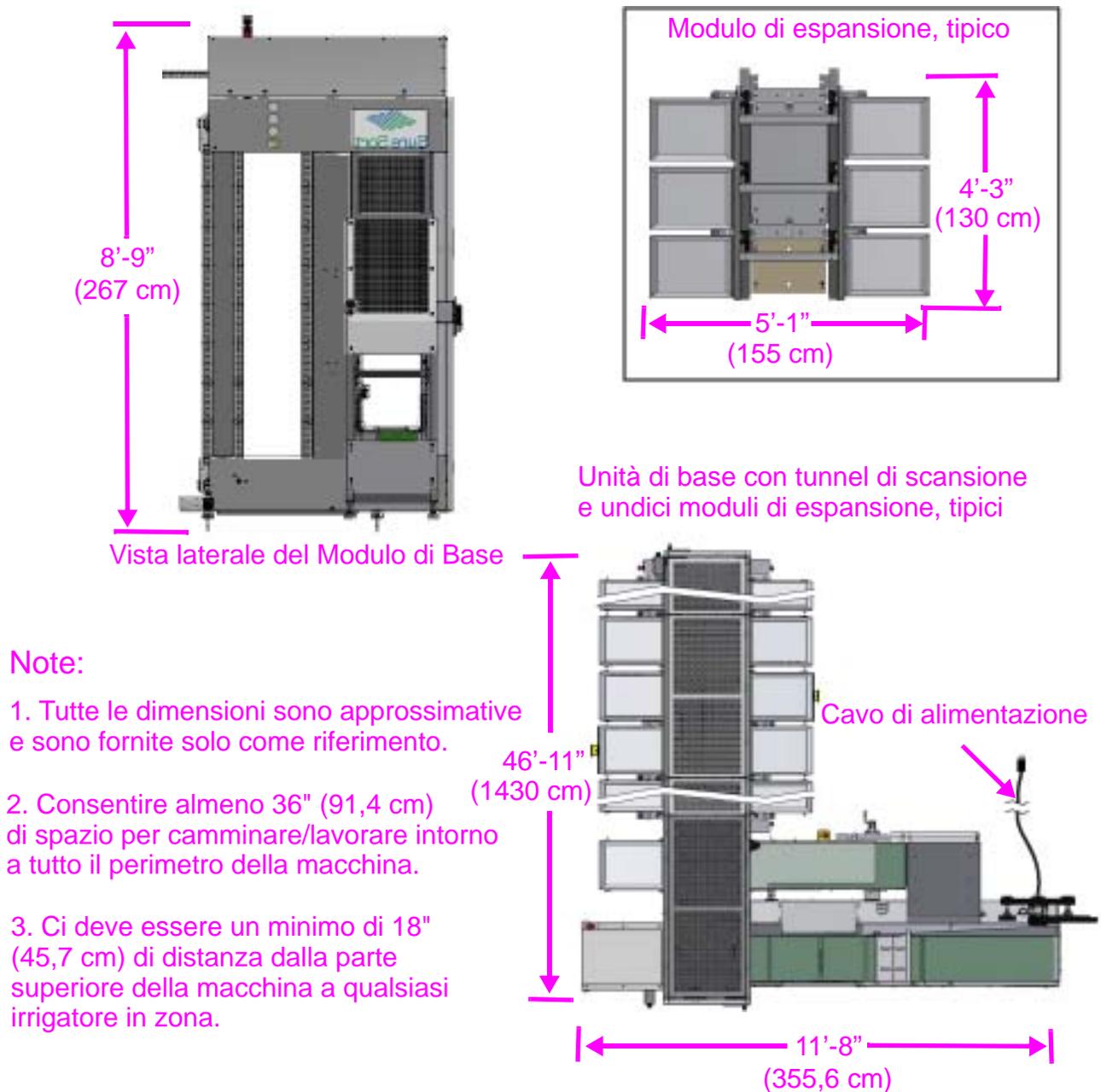
Le posizioni del pulsante rosso di arresto di emergenza e di quello blu di reset sulle macchine con induzione opzionale sul lato destro sono illustrate di seguito (vedi [Figura A-2 a pagina 177](#)).



**Figure A-2: Posizioni dei pulsanti E-Stop e Reset**

## A.3. Disposizione dell'attrezzatura e spazio richiesto

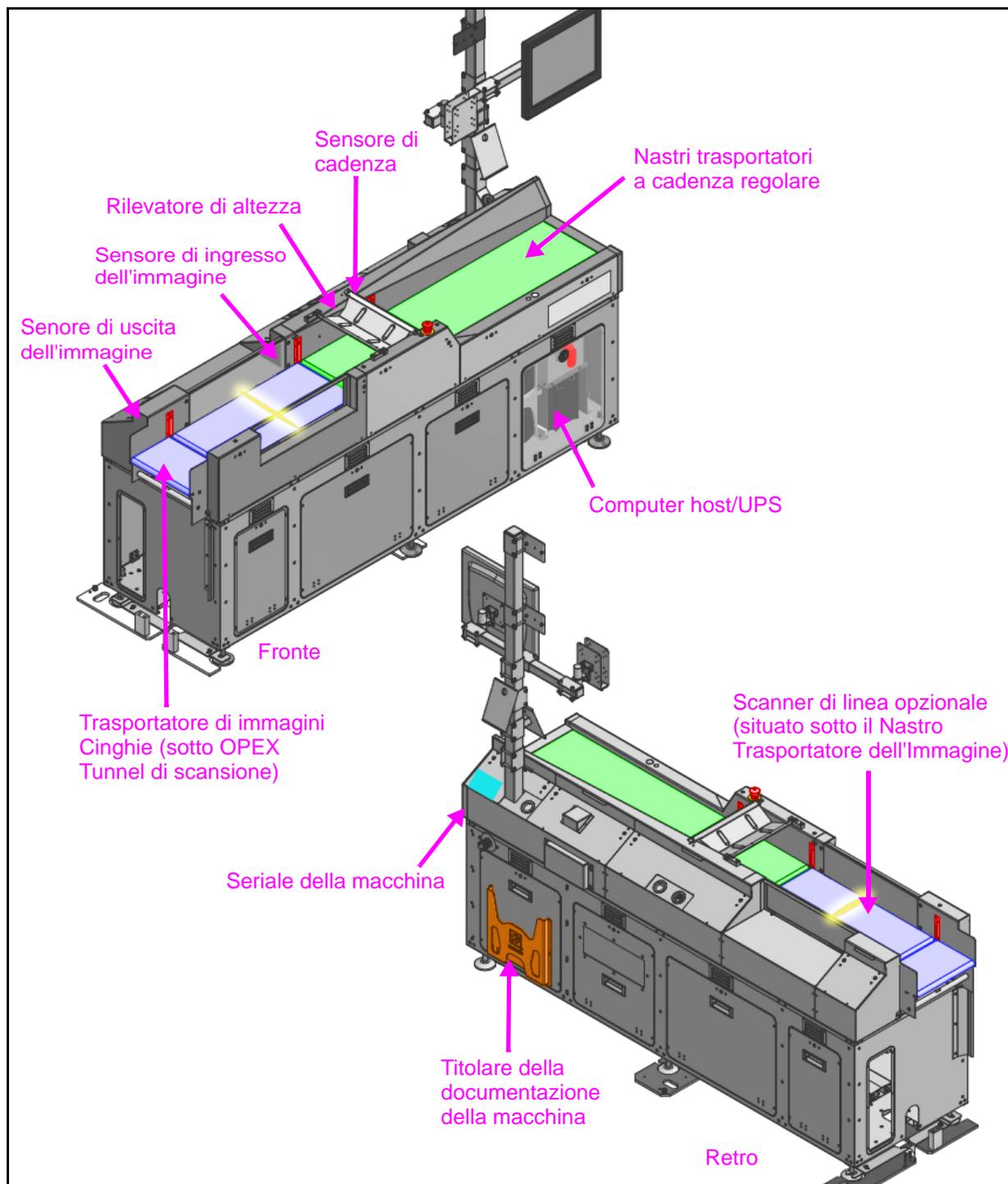
L'ingombro del sistema qui sotto mostra lo spazio richiesto per le macchine con induzione opzionale sul lato destro (vedi [Figura A-3 a pagina 178](#)).



**Figure A-3: Ingombro del sistema - Induzione lato destro**

## A.4. Modulo d'ingresso destro

I componenti principali del modulo d'ingresso destro sono illustrati qui sotto (vedi [Figura A-4 a pagina 179](#)).



**Figure A-4: Modulo d'ingresso destro - Componenti principali**

(This page is intentionally blank)

# B. Capacità del prodotto 6" opzionale

<b>B.1. Introduzione</b> .....	<b>182</b>
B.1.1. Gestione del materiale (articoli di inventario) .....	182
<b>B.2. Differenze tra le macchine da 4" e da 6"</b> .....	<b>183</b>
B.2.1. Copertura dei rilevatori di altezza .....	183

**Sure Sort™**

**Manuale dell'operatore per Macchine Versione 5.0**

---

---

## B.1. Introduzione

---

---

Poiché OPEX Sure Sort™ è in grado di gestire solo prodotti fino a 4 pollici (10,16 cm) di altezza, la serie KIT20-1967 offre una conversione opzionale in altezza di 6" (15,24 cm). Questa sezione descrive solo le differenze principali tra il Sure Sort standard e la conversione in altezza opzionale. Si prega di fare riferimento ai capitoli precedenti di questo manuale per visualizzare informazioni dettagliate sul funzionamento della macchina, le linee guida sulla sicurezza e tutte le altre misure di sicurezza.

### B.1.1. Gestione del materiale (articoli di inventario)

<b>Lunghezza</b>	Da 2" a 15" (da 5,08 cm a 38,1 cm)
<b>Larghezza</b>	Da 2" a 12" (da 5,08 cm a 30,5 cm)
<b>Altezza</b>	Da 0,007" a 6,0" (da 0,018 cm a 15,24 cm)
<b>Peso</b>	Fino a 5 libbre (2,27 kg)

---

---

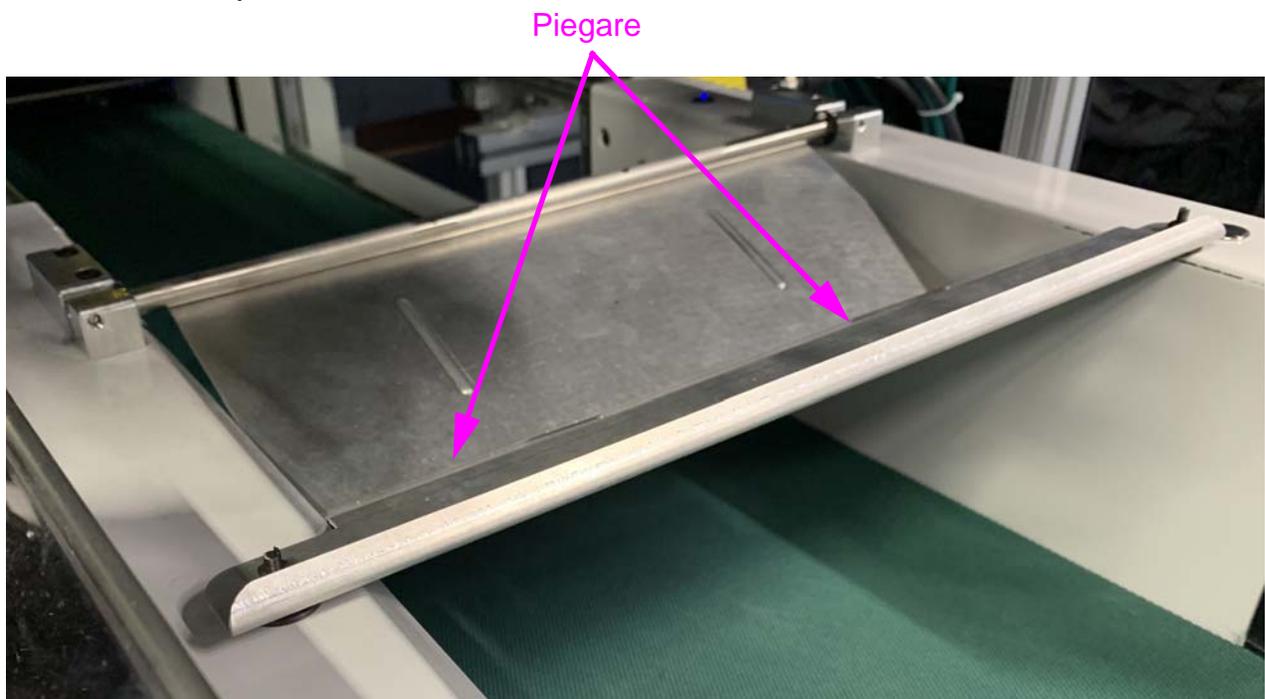
## B.2. Differenze tra le macchine da 4" e da 6"

---

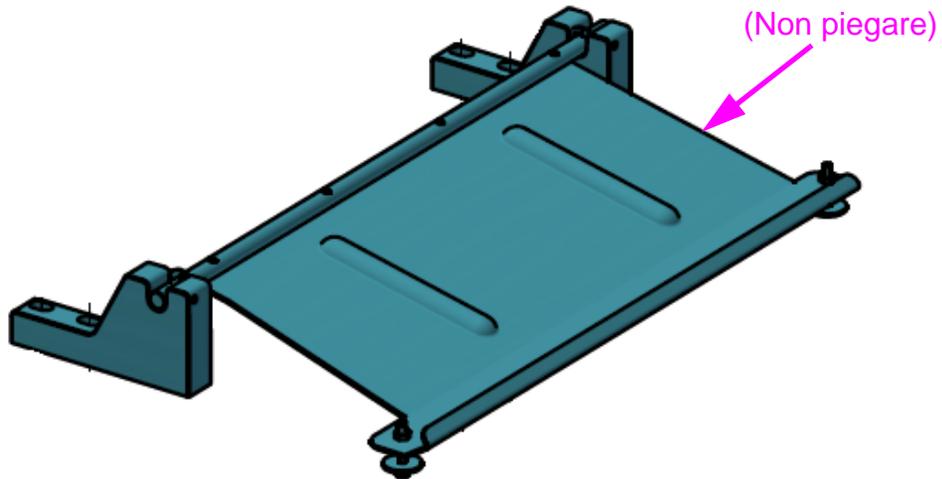
---

### B.2.1. Copertura dei rilevatori di altezza

La differenza più evidente tra le macchine Sure Sort 5.0 con 4 pollici e quelle con 6 pollici di spazio libero è la copertura dei rilevatori di altezza. La copertura dei rilevatori di altezza per i Sure Sorts da 4 pollici ha una profonda curva che attraversa la larghezza del tunnel di scansione ([Figura B-1 a pagina 183](#)), mentre quella per Sure Sorts da 6 pollici è piatta ([Figura B-2 a pagina 184](#)). Altrimenti, il funzionamento di una macchina Sure Sort da 6 pollici è identico a quello di una macchina da 4 pollici.



***Figure B-1: Copertura rilevatori di altezza (Sure Sort da 4 pollici)***



**Figure B-2: Copertura rilevatori di altezza (Sure Sort da 6 pollici)**

### AVVISO

Non collocare pesi o altri oggetti sopra la copertura. Tutti gli oggetti che vengono scansionati devono passare sotto la copertura del rilevatore di altezza senza ostruzioni, e il posizionamento di pesi sulla copertura può causare danni all'articolo o causare l'inzeppamento del trasportatore o di un iBOT. Non usare la copertura dei rilevatori di altezza come luogo di conservazione o come superficie per il mouse del computer Host.

# G. Glossario

G.1. Elenco di acronimi .....	186
G.2. Elenco di termini .....	187

**Sure Sort™**

**Manuale dell'operatore per Macchine Versione 5.0**

---

---

## G.1. Elenco di acronimi

---

---

La seguente lista di acronimi, usata in tutta la documentazione di Sure Sort, è ordinata alfabeticamente.

**API** - Interfaccia di programmazione dell'applicazione. Un insieme di definizioni di sottoprogramma, protocolli e strumenti per costruire software applicativi. In termini generali, è un insieme di metodi di comunicazione chiaramente definiti tra i vari componenti del software.

**ELC** - Componente di collegamento esterno. Questo software fornisce il collegamento tra l'OPEX Host e il sistema di gestione del magazzino del cliente.

**RTC** - dispositivo di controllo in tempo reale

**UPS** - Alimentazione elettrica ininterrotta. Una batteria di riserva che fornisce energia in caso di perdita di corrente.

**WMS** - Sistema di gestione del magazzino. L'applicazione WMS supporta le le operazioni quotidiane di magazzino. Il WMS permette la gestione di compiti come il monitoraggio delle quantità di inventario e delle posizioni degli articoli.

**XCVR** - Ricetrasmittitore

---

---

## G.2. Elenco di termini

---

---

La seguente lista di termini, usata in tutta la documentazione di Sure Sort, è in ordine alfabetico.

**Alimentazione di carica** - Fonte di alimentazione per i binari di ricarica dell'iBOT.

**Back-End** - Questo è usato come riferimento ai server del cliente. Altri nomi comuni possono essere sistema di gestione del magazzino (WMS), sistema di controllo del magazzino (WCS), o semplicemente i server del cliente.

**Barra dei menu** - Serie verticale di menu sul lato sinistro dello schermo. Usare la Barra dei menu per navigare attraverso i vari parametri di sistema e le utilità.

**Bin** - Bins, totes o boxes sono i termini usati per il contenitore in cui il prodotto viene consegnato.

**Bin di scarto** - Questo bin si trova sul lato opposto del modulo di ingresso. Questo è dove gli articoli finiscono quando vengono rifiutati. Questi articoli sono considerati scarti, per i seguenti motivi: troppo lunghi, motivo di inceppamento, o spazio troppo piccolo.

**Binario di carica** - Strisce di rame nel modulo base che forniscono l'alimentazione agli iBOT. Ci possono essere fino a due binari di carica: uno nella porta anteriore e un binario ausiliario.

**Codice a barre** - È l'identificatore su un pacchetto che è composto da una serie di linee. Questi vengono letti dal tunnel di scansione OPEX e/o dal lettore di codici a barre opzionale per identificare il pacchetto.

**Contenitore di distribuzione CA** - Questo è il modulo di ingresso CA che si trova nella sezione di ingresso sopra l'UPS. Questo è l'ingresso CA principale della macchina. Questo inoltre contiene anche la funzione Lockout/Tagout per lavorare in sicurezza sulla macchina. Solo un tecnico qualificato o personale autorizzato deve lavorare all'interno della macchina.

**Contenitore per il controllo dei gate** - Ospita l'elettronica che attiva i gate per sparare quando richiesto.

**Controllore del traffico** - Un software di sistema che funge da coordinatore centrale per la rete wireless OPEX.

**Encoder** - Dispositivo di misurazione che traccia la velocità del trasportatore.

**E-Stop** - Abbreviazione di "Emergency Stop", un interruttore di sicurezza con un grande pulsante rosso che spegne la macchina quando viene premuto.

**Gate** - Leve di commutazione nel binario iBOT usate per dirigere gli iBOT dentro e fuori le colonne del corridoio verticale.

**Host** - L'interfaccia principale dell'operatore con la macchina. Il software del PC Host si interfaccia con il controller INtime per gestire le funzioni del sistema.

**iBOT** - Veicoli robotici senza fili utilizzati per ricevere gli articoli in arrivo dal nastro trasportatore e consegnarli ai bins nel corridoio.

**Inceppamento** - Un problema con il sistema, tipicamente (ma non sempre) causato da un blocco.

**Induttore** - Operatore incaricato di mettere gli articoli sul nastro a induzione.

**Induzione** - Il processo di scansione di un articolo uno alla volta, poi posto sul sistema di trasporto per essere inserito su un iBOT; e una volta sull'iBOT, smistati alla destinazione corretta.

**Interblocco** - Un dispositivo di sicurezza che spegne il sistema quando scatta. Le porte di accesso anteriore e le porte di accesso posteriori usano degli interblocchi per fermare la macchina quando una delle due viene sollevata.

**Lavoro** - Un insieme di impostazioni e metodi che il sistema userà per elaborare gli elementi in modo simile da un'esecuzione all'altra. In molti casi, vedrete solo un lavoro, che dovrebbe essere impostato in anticipo, o da un tecnico OPEX o dal vostro supervisore del sito o dal dipartimento IT.

**Lockout/Tagout (LOTO)** - Una procedura di sicurezza per assicurare che una macchina sia correttamente spenta e non possa essere riavviata mentre il personale lavora sulla macchina. Durante il LOTO, il personale autorizzato applica dispositivi di bloccaggio e targhette di avvertimento agli interruttori di controllo dell'alimentazione, alla spina del cavo di alimentazione o scollegamento elettrico principale della macchina. I dispositivi LOTO e le etichette di avvertimento possono essere rimossi solo dal personale autorizzato, una volta stabilito che il lavoro è completato e che la macchina è sicura da usare.

**Manager** - Persona che crea gli operatori e ha accesso alla maggior parte dei controlli e caratteristiche della macchina.

**Modulo Base** - Questo è il primo modulo del corridoio. Contiene la carica iBOT e il caricatore iBOT.

**Modulo di espansione** - Sezioni di corridoio aggiuntive che vengono attaccate al modulo di base per aumentare il numero di colonne di consegna nella macchina.

**Modulo trasportatore d'ingresso** - Sezione in cui i pacchi vengono lasciati cadere, scansionati e cronometrati in attesa del prossimo iBOT per il prelievo.

**Motori a percorso libero** - Due motori usati per controllare i trasportatori di cadenza e immagine. I motori sono alimentati e gestiti da un alimentatore Clear Path.

**Operatore** - La persona che gestisce la macchina. Gli operatori hanno un accesso molto limitato ai controlli e alle impostazioni del sistema.

**Porta di accesso** - Porta di servizio sulla parte anteriore e posteriore della macchina usata da personale autorizzato a entrare nella macchina per la manutenzione o le riparazioni.

**Ricetrasmittitore** - Dispositivo per inviare e ricevere comunicazioni senza fili. Ogni iBOT ha il proprio ricetrasmittitore per comunicare con i ricetrasmittitori principali situati nei moduli di base e di espansione.

**Rilevatore di altezza** - Una piastra metallica e un interruttore posizionati sopra il trasportatore che impedisce agli articoli troppo alti di entrare nella macchina.

**Scheda di controllo della carica** - Un circuito stampato situato all'interno della colonna di carico che distribuisce l'energia al binario di carica principale e ai binari di carica ausiliari. Questo può contenere fino a 50 ampere di elettricità e dovrebbe essere gestito solo da un tecnico qualificato.

**Sensore di ingresso dell'immagine** - Un sensore sul trasportatore d'ingresso che comunica al sistema attraverso la scheda I/O che c'è un oggetto o un pacchetto in attesa di essere prelevato da un iBOT. Permetterà al trasportatore d'ingresso di fermarsi e avviarsi come necessario.

**Sensore di cadenza** - Questo sensore si trova sulla sezione del trasportatore di cadenza prima del sensore d'ingresso del riproduttore d'immagini. Se il sensore d'ingresso del riproduttore d'immagini sta rilevando un oggetto in attesa per un iBOT, il sensore di passo fermerà i nastri trasportatori fino a quando il precedente oggetto è stato inviato. Questo evita che i pacchetti si ammassino l'uno sull'altro e permette al sistema di inviare un oggetto alla volta.

**Sensore di percorso** - Utilizzato per fornire un feedback sulla posizione di un elemento nel sistema.

**Sistema Pack-To-Light** - La funzione Pack-to-Light (PTL) consiste in una serie di luci che possono essere configurate per indicare lo stato dei contenitori. Alcuni esempi sono: quando/dove c'è un ingorgo, il cestino è pieno, l'ordine è completo.

**Spazzatore** - Operatore incaricato di svuotare i bin una volta che sono pieni, o quando un ordine è completo. L'addetto allo spazzamento può anche essere responsabile dell'eliminazione degli scenari di "Mancato Scarico" e "Bin bloccato".

**Trasportatore** - Un gruppo meccanico usato per spostare oggetti da un posto all'altro. I trasportatori sono situati in tre aree:

- Nella sezione di ingresso, il trasportatore viene utilizzato per consegnare gli oggetti a un iBOT.
- Trasportatore di ritorno opzionale, che rimanda gli articoli all'operatore per un'ulteriore elaborazione.
- Su un iBOT, il nastro trasportatore può muoversi in entrambe le direzioni, rendendo molto facile sostenere i moduli di espansione su entrambi i lati.

**Trasportatore di ritorno** - Attrezzatura opzionale usata per restituire all'operatore un articolo rifiutato. Gli elementi che tornano indietro sono per lo più elementi che non sono stati scansionati correttamente. Il trasportatore di ritorno è motorizzato e sposta gli articoli con un nastro.

**Tunnel di scansione OPEX** - Il tunnel del sistema di codici a barre che legge i codici a barre sui pacchetti.

**Ultracondensatori** - Banco di condensatori ad alta energia che forniscono energia all'iBOT. Gli ultracapacitori vengono ricaricati ogni volta che un iBOT torna alla guida di ricarica.

---

---

## Informazioni su OPEX Corporation

---

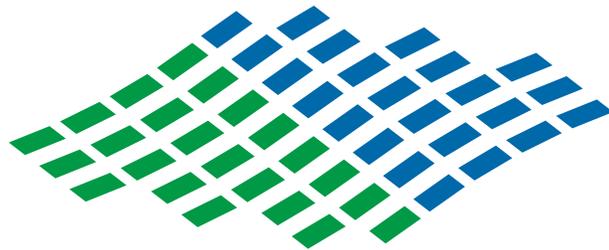
---

OPEX Corporation è più di un produttore di macchine. Noi continuamente reinventiamo la tecnologia per alimentare il futuro dei nostri clienti.

Con un approccio innovativo, progettiamo soluzioni automatizzate uniche che supportano i nostri clienti in modo che possano risolvere le sfide di mercato più pressanti di oggi e di domani. Le nostre soluzioni scalabili di automazione Magazzino, Documentazione, e Posta migliorano il flusso di lavoro, accelerano il cambiamento e l'efficienza dell'infrastruttura.

Siamo un'organizzazione a conduzione familiare con più di 1200 dipendenti impegnati che innovano, producono, installano e riparano prodotti che contribuiscono a trasformare l'industria ogni giorno. Ascoltiamo i nostri clienti, ci rispettiamo a vicenda e lavoriamo insieme per aiutare a reimmaginare il futuro attraverso soluzioni automatizzate.

Noi di OPEX siamo la Next Generation Automation.



Sure Sort™

OPEX®

---

OPEX Corporation | 305 Commerce Drive | Moorestown, NJ 08057-4234 | USA

<http://www.opex.com>