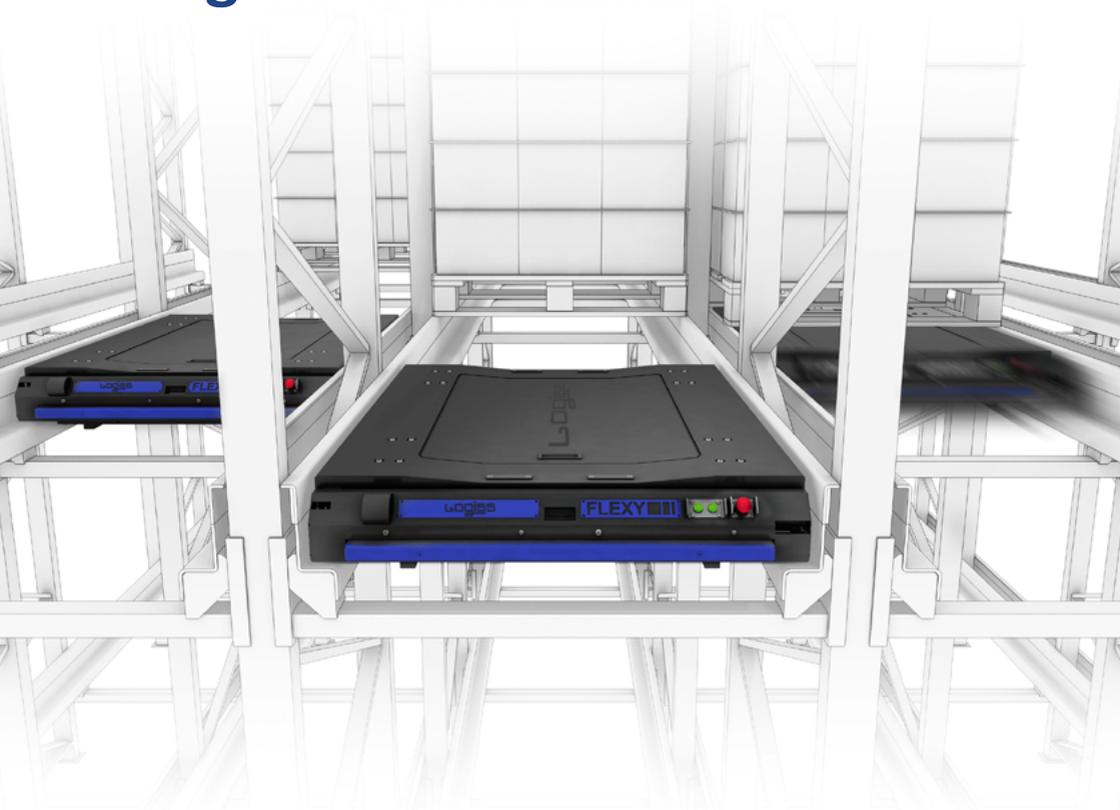


FLEXY

Il satellite che muove
il magazzino



VELOCITÀ, PRECISIONE E SICUREZZA

Una efficiente movimentazione delle merci è una componente strategica per il buon funzionamento di un magazzino

Grazie allo sviluppo dell'automazione, le aziende oggi possono contare su sistemi all'avanguardia come shuttle e navette, in grado di muoversi con velocità all'interno dei canali di carico garantendo precisione e sicurezza nelle operazioni di deposito e prelievo.

Lo **shuttle automatizzato portapallet Flexy** è la soluzione progettata da Logiss, adatta a molteplici soluzioni di magazzino e ideale nei sistemi di stoccaggio ad alta densità con elevato numero di referenze.



FLEXY È ADATTO PER:

- beni di consumo a movimentazione rapida
- prodotti ad alta deperibilità
- beni prodotti in lotti

CHE COS'È UN SATELLITE?

Il satellite – chiamato anche shuttle – è uno dei principali strumenti di movimentazione automatici dei materiali

Questi sistemi vengono utilizzati all'interno di **scaffalature e magazzini multi-profondità** sia di tipo automatico che tradizionale per aumentare il numero di referenze gestibili.

A distinguerli è prima di tutto la gestione: nelle operazioni di prelievo e deposito il satellite può essere guidato all'interno dei canali dall'operatore tramite un telecomando oppure può essere gestito da un software WMS (Warehouse Management System).



COME FUNZIONA

Il satellite è progettato per correre lungo binari all'interno del canale di stoccaggio, in modo da raggiungere e depositare l'unità di carico nella posizione indicata.

È così possibile immagazzinare su ogni singolo livello della scaffalatura un elevato numero di pallet in profondità, ottimizzando tutto lo spazio di stoccaggio disponibile. L'uso del satellite consente inoltre di raggruppare i codici per canale, a differenza dei sistemi drive in nei quali il medesimo codice va invece a riempire l'intero tunnel.

Grazie alla sua versatilità, il satellite può operare sia secondo la logica **FIFO** (First-In, First-Out) che **LIFO** (Last-In, First-Out).

IL SATELLITE AUTOMATICO FLEXY

Flexy è lo shuttle per pallet che Logiss mette a disposizione delle aziende dei più diversi settori

A farne una soluzione altamente flessibile è **la possibilità di adattare la navetta a pallet di diverse dimensioni** e di aumentare il numero di shuttle nel tempo per incrementare la produttività, Flexy inoltre è stato progettato con **8 ruote** per garantire una maggior trazione e una miglior distribuzione del carico sulle guide.

Queste caratteristiche contribuiscono a **ottimizzare il magazzino**, aumentando l'efficienza, incrementando le prestazioni e garantendo massima sicurezza dei materiali e degli operatori. La possibilità di integrazione all'ERP aziendale tramite WMS aggiunge il vantaggio di rientrare nei benefici previsti per l'Industria 4.0.

Grazie alle batterie al litio, inoltre, Flexy ha un'**autonomia fino a 8 ore di lavoro in piena capacità**.

Il satellite infine è in grado di garantire elevate prestazioni sia a temperatura ambiente che in celle frigo a temperatura controllata fino a un massimo di -30°.

VANTAGGI

- Sistema di stoccaggio ad alta densità che gestisce anche codici multipli sul medesimo tunnel
- Capacità di operare a temperature tra i -30° ai +35°
- Flessibilità e scalabilità per numero navette e dimensioni pallet
- Riduzione dei costi operativi
- Maggiore velocità di stoccaggio
- Maggiore efficienza operativa
- Ottimizzazione dello spazio
- Diminuzione del rischio di incidenti
- Riduzione del rischio di danni a scaffali e beni
- Manutenzione a basso costo

FLESSIBILITÀ A SERVIZIO DEL TUO MAGAZZINO

A caratterizzare il satellite Flexy è anche la sua flessibilità, che lo rende una soluzione perfetta per rispondere alle esigenze di aziende di diversi settori

Lo stoccaggio di pallet con il satellite FLEXY

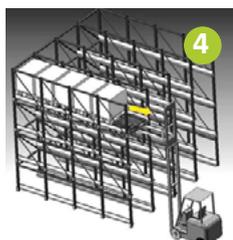
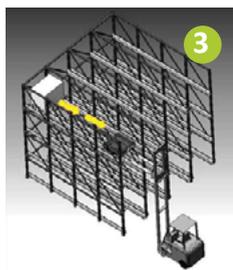
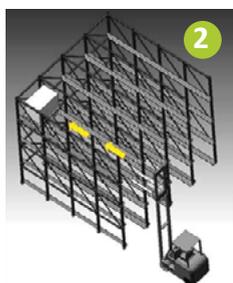
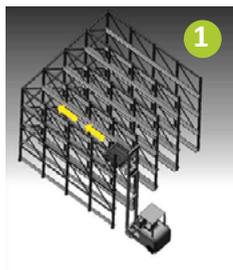
Ma come avviene la movimentazione con Flexy? Entriamo in un magazzino e vediamo:

- 1** Il carrello elevatore posiziona il Flexy sulle guide di scorrimento del canale in cui i pallet devono essere stoccati.
- 2** L'unità di carico viene quindi presa in carico dal satellite che, su comando dell'operatore, la trasporta all'interno dello scaffale, senza ulteriori interventi da parte dell'operatore.
- 3** Flexy deposita il carico nella prima posizione libera nel canale, accostandolo a eventuali pallet già presenti. Una volta completata l'operazione, lo shuttle ritorna automaticamente sul fronte anteriore per ricevere il carico successivo.
- 4** Riempita la corsia, Flexy è pronto per essere trasferito in un'altra e ricominciare il ciclo in ingresso. Le UDC vengono quindi movimentate in modo che gli operatori depositino il pallet sempre allineato al fronte di prelievo.

E gli operatori?

Mentre Flexy corre lungo i canali gli operatori possono prendere il prossimo pallet da stoccare, senza perdere tempo.

Il risultato? Un magazzino ottimizzato, con una maggiore efficienza, alte prestazioni e massima sicurezza dei beni e degli operatori.



QUALCHE NUMERO

Flexy ha una portata nominale di **1500 kg** e una velocità di traslazione che varia da **1,1 m/s** a vuoto fino a **0,65 m/s** a pieno carico.

Il tempo di sollevamento è di **3 secondi**.

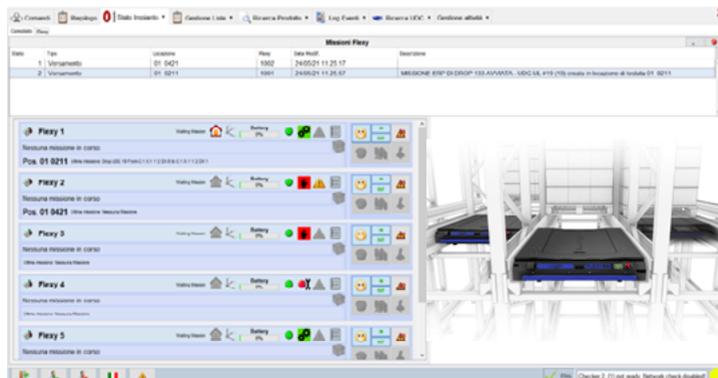
La navetta è disponibile in tre modelli, adatti a pallet di diverse profondità da 800 mm fino a 1200 mm, con possibilità di gestione anche di debordo.

Il numero di navette Flexy richieste dipende da:

- Quantità di pallet movimentati all'ora
- Lunghezza dei canali, numero di corsie e layout degli impianti
- Tempo richiesto per caricare e scaricare
- Numero di carrellisti che operano in contemporanea

LA GESTIONE DEL FLEXY DA WMS PROPRIETARIO

Il software progettato da Logiss fa dialogare Flexy direttamente con il WMS e, di conseguenza, con il gestionale aziendale. Tutte le informazioni vengono scambiate con gli operatori tramite terminali wi-fi. In questo modo, Flexy diventa una parte importante del magazzino in grado di garantire una gestione efficiente, senza errori nei prelievi e nella massima sicurezza per gli operatori e per le merci.



LA SICUREZZA

Per garantire la piena sicurezza nelle operazioni sono previsti appositi sistemi. Tra questi:

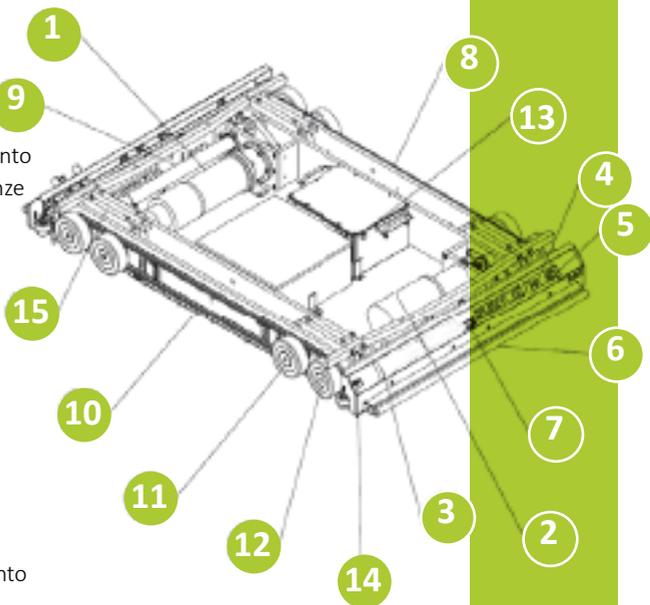
- Arresto di sicurezza attivabile alla pressione dei pulsanti di emergenza posizionati sulla macchina.
- “Bumper” elettromeccanici, per proteggere la macchina contro qualsiasi collisione durante l’esecuzione della corsa.
- Avvisi luminosi e sonori, per segnalare le operazioni in corso e la direzione di movimento.
- Sensori di controllo in caso di mal posizionamento in corsia.



FLEXY / Guida

COMPONENTI PRINCIPALI FLEXY

1. Motoriduttore di sollevamento
2. Motoriduttore di traslazione
3. Antenna Wi-fi / Radio
4. Pulsante accensione/spengimento
5. Pulsante reset allarmi/emergenze
6. Fungo di emergenza
7. Bumper elettromeccanico
8. Misuratore laser di distanza
9. Sensore induttivo di presenza in corsia
10. Albero di sollevamento
11. Catena di trasmissione
12. Ruote folli
13. Ruote motorizzate
14. Batteria al litio
15. Fotocellula di arresto in corsia
16. Sensori di posizione sollevamento



COME LAVORA L'OPERATORE

La presenza del satellite Flexy in magazzino cambia anche le **modalità di lavoro** dell'operatore.

Grazie al **radiocomando** tutte le operazioni possono infatti essere gestite in maniera sicura e precisa e l'operatore ha sotto controllo in tempo reale tutti i parametri e le informazioni sul funzionamento delle navette.

Attraverso una **tastiera** semplice e intuitiva può infatti impostare i diversi comandi: la selezione del sistema manuale o automatico, la selezione dei cicli automatici di carico e scarico UDC sia singoli che continui, la diagnostica, l'impostazione dei parametri di distanza di posizionamento UDC. In alternativa il satellite può essere gestito dal WMS, connesso al gestionale; in questo caso l'operatore riceve le istruzioni attraverso il terminale controllato via Wi-Fi, secondo quanto previsto dall'Industria 4.0.

Un controllo costante

Dal menu del radiocomando l'operatore può monitorare tutti i parametri: può, ad esempio, visualizzare i cicli totali eseguiti dal satellite selezionato e il numero di pallet presenti all'interno del canale.

Tra le funzioni possibili figurano:

- Funzione di conteggio per contare la quantità di pallet già stoccati all'interno di un canale. Il ciclo consiste in una corsa da inizio a fine canale, e viceversa.
- Funzione di abilitazione ciclo carico continuo per caricare più velocemente i pallet all'interno della corsia.
- Funzione di abilitazione ciclo scarico continuo special per scaricare il pallet dalla corsia in modalità continua con la particolarità che la macchina esegue il ciclo solo dopo che l'operatore ha tolto il pallet dalla corsia.

Cicli diversi per esigenze diverse

A seconda delle necessità l'operatore può impostare diversi cicli:

- **INGRESSO SINGOLO**
comando di stoccaggio di un pallet
- **INGRESSO CONTINUO**
comando di stoccaggio continuo di pallet (carico massivo)
- **USCITA SINGOLA**
comando di estrazione del primo pallet affiorante
- **USCITA CONTINUA**
comando di svuotamento canale (scarico massivo)
- **USCITA CONTINUA SPECIAL**
comando di svuotamento canale continuo speciale
- **COMPATTAZIONE**
COMANDO di riordino pallet per magazzino tipo FIFO

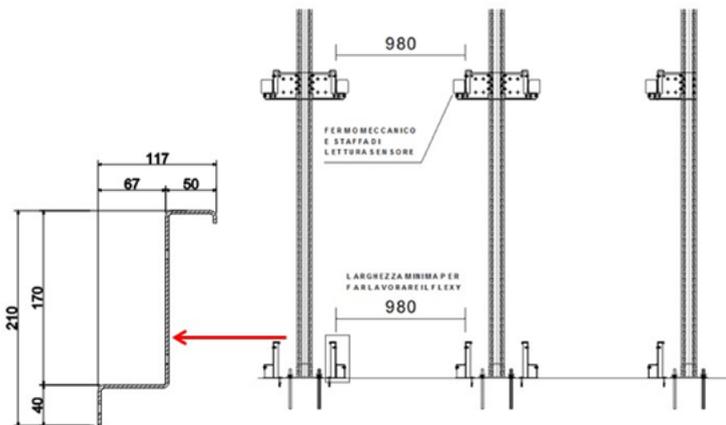
SPECIFICHE TECNICHE

Dati tecnici sui carichi: Flexy è un dispositivo di cambio per pallet con avanzamento lato lungo, con capacità di carico massima di 1500 kg

Dopo aver posizionato il Flexy nel canale con un carrello elevatore, con l'uso del telecomando, l'operatore sarà in grado di utilizzare la macchina in una delle due seguenti modalità:

- Manuale (avanti- indietro- su- giù)
- Automatico (ciclo di carico, ciclo di scarico, ciclo di inventario, ecc)
Pertanto, una volta che Flexy è stato posizionato in corsia e predisposto per la modalità automatica, è pronto per eseguire i cicli automatici per caricare e scaricare i pallet nello stesso canale. La macchina ha tutti i dispositivi di sicurezza HWe SW per poter lavorare all'interno del canale.
- Flexy non può funzionare al di fuori del canale, ad esempio al piano terra.
- Flexy può essere movimentata da un carrello elevatore per essere poi posizionata in un altro canale.
- Flexy è alimentato da un sistema alimentato a batteria al LITIO 24 V
- Flexy lavora sulle guide con la seguente configurazione (figura A)

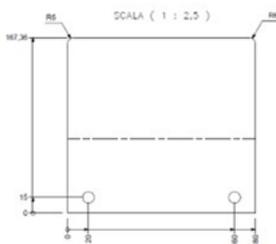
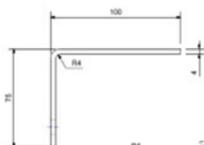
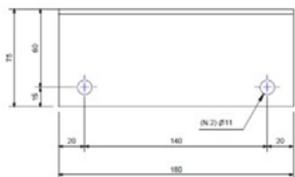
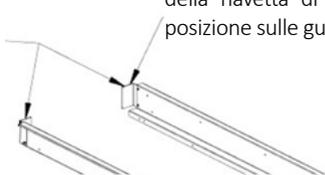
figura A



ARRESTO MECCANICO DELLA NAVETTA

W vernice di colore brillante (RAL 7035 o simile) per consentire al sensore laser della navetta di leggere correttamente la posizione sulle guide durante il movimento.

Fermate della navetta





Logiss Srl
V.le Del Lavoro, 16/E Z.I.
38068 Rovereto (TN) Italy
T +39 0464 401121
E info@logiss.eu

www.logiss.eu