

**AEROPORTO LEONARDO DA VINCI - ROMA  
FIUMICINO**

**ISTRUZIONI PER UTILIZZO DI PONTILI  
D'IMBARCO, GUIDE OTTICHE, IMPIANTI  
400 Hz E IMPIANTI DI ARIA  
CLIMATIZZATA PRESSO I PARCHEGGI  
AEROMOBILI**

## Sommario

|  |     |
|--|-----|
| 1. Introduzione .....  | 4   |
| 2. Disposizioni di sicurezza .....   | 6   |
| 2.1. Premessa .....  | 6   |
| 2.2. Luoghi di lavoro .....  | 6   |
| 2.2.1. Impianto di alimentazione 400Hz .....                                       | 6   |
| 2.2.2. Impianto di precondizionamento .....  | 7   |
| 2.2.3. Guida ottica .....  | 7   |
| 2.2.4. Pontili d'imbarco .....   | 7   |
| 2.3. Viabilità .....   | 8   |
| 2.3.1. Circolazione a piedi .....  | 8   |
| 2.4. Esposizione al rumore superiore ad 80 dB(A) .....                             | 9   |
| 3. Istruzioni generali.....  | 10  |
| 4. Impianto di alimentazione generatore 400 Hz .....                               | 13  |
| 4.1. Descrizione .....   | 13  |
| 4.2. Istruzioni per l'attivazione dell'erogazione .....                            | 16  |
| 4.3. Istruzioni per l'arresto dell'erogazione .....                                | 17  |
| 4.4. Istruzioni per l'attivazione dell'erogazione nel Pontile 703 int.....         | 17  |
| 4.5. Istruzioni per l'arresto dell'erogazione nel Pontile 703 int.....             | 18  |
| 5. Impianto di precondizionamento .....  | 19  |
| 5.1. Descrizione .....   | 19  |
| 5.2. Istruzioni per l'attivazione dell'erogazione .....                            | 23  |
| 5.3. Precauzioni durante l'erogazione .....  | 23  |
| 5.4. Istruzioni per l'arresto dell'erogazione .....                                | 24  |
| 5.5. Raccoglito S.H.R. .....   | 25  |
| 5.6. Funzionamento del raccoglito S.H.R. .....                                     | 25  |
| 5.7. Funzionamento del raccoglito S.H.R. Doppio .....                              | 26  |
| 5.8. Raccoglito Aircoil .....  | 27  |
| 6. Istruzioni operative guida ottica .....   | 28  |
| 6.1. Descrizione .....   | 28  |
| 6.2. Modalità di attivazione del sistema VDGS .....                                | 29  |
| 6.2.1. Gestione delle incompatibilità tra stand adiacenti (Stand Interlock) .....  | 30  |
| 6.2.2. Attivazione locale del sistema VDGS in condizioni normali .....             | 30  |
| 6.2.3. Attivazione locale del sistema VDGS in condizioni anormali .....            | 44  |
| 6.2.4. Attivazione remota del sistema VDGS in condizioni normali .....             | 55  |
| 6.3. Messaggi di errore .....  | 61  |
| 7. Pontili d'imbarco Quadranti 500 e 700 .....                                     | 64  |
| 7.1. Manovra di Accesso e Attivazione del Pontile da parte dell'Operatore .....    | 64  |
| 7.2. Manovra di Attracco del Pontile di imbarco .....                              | 66  |
| 7.2.1. Manovre di Attracco NON Corrette .....                                      | 75  |
| 7.2.2. 703 Procedure Operative dei Pontili di imbarco sulla Piazzola 703.....      | 77  |
| 7.3. Manovre di Disormeggio del Pontile di imbarco .....                           | 84  |
| 7.4. Manovra di Preposizionamento Verticale Automatico .....                       | 87  |
| 7.5. Manovra di Preposizionamento Totale.....                                      | 89  |
| 7.6. Manovra di Collegamento e Abbandono del Pontile da parte dell'Operatore ..... | 90  |
| 7.7. Traslazione.....  | 91  |
| 7.8. Giro Cabina .....   | 95  |
| 7.9. Azionamento del Tettuccio .....   | 97  |
| 7.10. Azionamento della Piattaforma Oscillante.....                                | 98  |
| 7.11. Azionamento Elevazione .....   | 99  |
| 7.12. Azionamento Braccio Autolivellatore .....                                    | 101 |
| 7.13. Fanali.....  | 102 |
| 8. Pontili d'imbarco Quadranti 300, 400 e 600.....                                 | 103 |
| 8.1. Breve introduzione .....  | 103 |
| 8.2. Norme generali di sicurezza.....  | 103 |
| 8.2.1. Luoghi di lavoro .....  | 103 |
| 8.2.2. Pontili d'imbarco .....   | 103 |
| 8.2.3. Impianto di alimentazione 400Hz .....                                       | 104 |
| 8.2.4. Impianto di precondizionamento .....  | 104 |

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| 8.2.5.  | Viabilità .....   | 104 |
| 8.2.6.  | Circolazione a piedi .....  | 104 |
| 8.2.7.  | Esposizione al rumore superiore ad 80 dB(A) .....   | 104 |
| 8.2.8.  | Utilizzo delle mark line per avvicinamento e attracco e relative precauzioni .....  | 104 |
| 8.2.9.  | Precauzioni nell'avvicinamento e nelle fasi di attracco .....   | 105 |
| 8.2.10. | Controllo dell'avvicinamento e distanza di contatto .....   | 106 |
| 8.2.11. | Sequenza di attracco e parcheggio in caso di più pontili .....  | 107 |
| 8.2.12. | Sequenza d'attracco per la piazzola 307 .....   | 109 |
| 8.2.13. | Interblocchi con gli altri impianti di piazzola .....   | 109 |
| 8.2.14. | Procedura attracco con APU non operativo su Stand 607 e 609 .....   | 109 |
| 8.2.15. | Procedura attracco con sistema FAC su Stand 608 .....   | 110 |
| 8.3.    | Introduzione alla cabina del pontile d'imbarco e al pannello di controllo .....   | 110 |
| 8.3.1.  | Pulsanti e spie presenti sul pannello di controllo .....  | 111 |
| 8.3.2.  | Altri pulsanti, spie e sirene .....   | 116 |
| 8.4.    | Cosa compare sul display touchscreen .....  | 119 |
| 8.4.1.  | Interfaccia modalità di stop .....  | 119 |
| 8.4.2.  | Interfaccia di autorizzazione all'esercizio .....   | 120 |
| 8.4.3.  | Interfaccia uso manuale .....   | 120 |
| 8.4.4.  | Interfaccia regolazione automatica .....  | 124 |
| 8.4.5.  | L'interfaccia relativa alla selezione della tipologia di aeromobile (applicabile al pontile equipaggiato con funzione di pre-posizionamento automatico) ..... | 125 |
| 8.5.    | Come operare con il Pontile d'Imbarco .....   | 127 |
| 8.5.1.  | Di quante modalità operative dispone il pontile d'imbarco .....   | 127 |
| 8.6.    | Procedura operativa per i lettori di badges .....   | 131 |
| 8.6.1.  | ATTRACCO .....  | 131 |
| 8.6.2.  | DISTACCO .....  | 132 |
| 8.6.3.  | Come muovere manualmente il pontile d'imbarco per collegarlo al portellone dell'aeromobile .....  | 133 |
| 8.6.4.  | Come ricollocare manualmente il pontile d'imbarco nel luogo di stazionamento .....  | 136 |
| 8.7.    | Fasi per il pre-posizionamento .....  | 138 |
| 8.8.    | Ricollocazione automatica nel luogo di stazionamento .....  | 144 |
| 8.9.    | Cosa fare in condizioni di forti raffiche di vento .....  | 147 |
| 8.10.   | Condizioni anomale e processo operativo per gestirle .....  | 147 |
| 9.      | Pontili d'imbarco serie 800 .....   | 148 |
| 9.1.    | Pontili Pedestal serie 800 .....  | 148 |
| 9.1.1.  | Descrizione .....   | 148 |
| 9.1.2.  | Istruzioni per l'attracco .....   | 152 |
| 9.1.3.  | Istruzioni per il distacco .....  | 154 |
| 10.     | Utilizzo dei pontili in presenza di vento .....   | 155 |
| 11.     | Sistema FAC (Full Automatic Connection) .....   | 156 |
| 11.1.   | Introduzione all'attracco automatico tramite il sistema FAC .....   | 156 |
| 11.2.   | Architettura del sistema FAC .....  | 156 |
| 11.3.   | Procedura di attracco automatico tramite FAC .....  | 157 |
| 11.4.   | Selezione del velivolo .....  | 158 |
| 11.5.   | Avvio FAC .....   | 160 |
| 11.6.   | Avvio FAC per posizione di Parking .....  | 162 |
| 11.7.   | Possibili errori durante il FAC .....   | 162 |
| 12.     | Impianti Carrellati .....   | 163 |
| 12.1.   | 400Hz Carrellata .....  | 163 |
| 12.1.1. | Preparazione .....  | 163 |
| 12.1.2. | Posizionamento .....  | 164 |
| 12.1.3. | Procedura di avvio .....  | 164 |
| 12.1.4. | Procedura Avvio Erogazione .....  | 164 |
| 12.1.5. | Procedura di Arresto Erogazione .....   | 165 |
| 12.1.6. | Riposizionamento .....  | 166 |
| 12.1.7. | Stalli tecnici .....  | 166 |

## 1. Introduzione

Il presente allegato ha lo scopo di fornire istruzioni operative relative all'utilizzo dei pontili d'imbarco e degli impianti di piazzola, nonché disposizioni in materia di sicurezza, gestione delle emergenze e ambiente.

Destinatari dell'allegato sono gli operatori addetti all'uso dei suddetti impianti.

Sono da considerarsi sempre applicabili le prescrizioni di safety riguardante la gestione dei rifiuti e la produzione di FOD, oltre a quanto prescritto per la gestione delle emergenze.

Nel presente allegato sono riportate le istruzioni di utilizzo relative a:

1. impianto di alimentazione 400Hz;
2. impianto di precondizionamento;
3. guida ottica;
4. pontili d'imbarco;

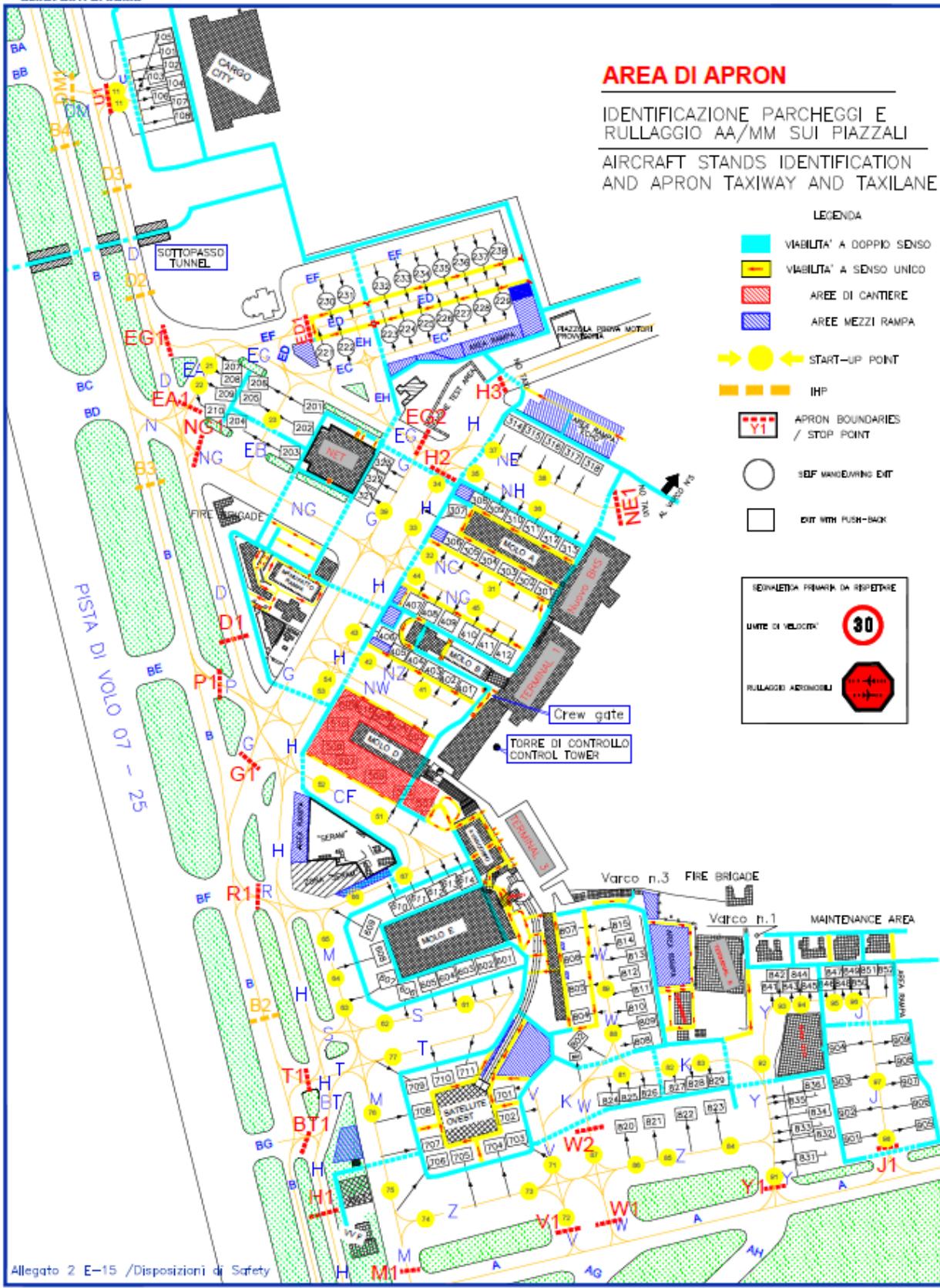


Figura 1 – Mappa per la localizzazione dei Terminal e delle piazzole d'imbarco

## 2. Disposizioni di sicurezza

### 2.1. Premessa

È responsabilità dei preposti dei *"Prestatori di servizi a terra"* controllare che i lavoratori osservino le disposizioni e le istruzioni di lavoro, che utilizzino correttamente le attrezzature di lavoro e i dispositivi di protezione individuale (DPI). È responsabilità di ciascun lavoratore osservare le disposizioni, non manomettere le attrezzature e i DPI e segnalare al preposto eventuali anomalie dei mezzi e dei dispositivi.

Le attività devono essere effettuate soltanto da personale adeguatamente formato/informato e addestrato.

Gli operatori dovranno utilizzare il pontile d'imbarco, in modo sicuro ed efficace. Gli operatori a questo destinati dal prestatore di servizi aeroportuali devono essere stati addestrati ed aver acquisito i certificati di operatore. Solo gli operatori che possiedono l'autorizzazione possono manovrare il pontile d'imbarco.

L'utilizzatore dovrà osservare le istruzioni tecniche d'uso e le modalità di impiego dell'impianto di cui al manuale d'uso e di sicurezza.

Ciascun operatore che rilevi un qualsiasi guasto/malfunzionamento/anomalia degli impianti fissi dovrà chiamare il numero 3434, attendendo l'arrivo dei tecnici senza tentare operazioni di ripristino.

Non rientrano nella categoria di guasto/malfunzionamento/anomalia gli interventi di assistenza di presidio e pulizia, per cui al momento della chiamata al 3434 si dovrà specificare la tipologia di intervento richiesta.

### 2.2. Luoghi di lavoro

Non appena nota l'assegnazione della piazzola, l'operatore dovrà accertarsi che la piazzola stessa sia completamente sgombra da automezzi e materiali di qualsiasi genere nelle aree delimitate di manovra dell'aeromobile e del pontile e in corrispondenza dei pozzetti degli impianti.

Verificare sempre che nell'area di lavoro vi sia assenza di personale estraneo. In caso contrario, richiederne l'allontanamento prima dell'inizio dell'attività.

Tenere sempre sgombre le vie di fuga.

Prima dell'utilizzo degli impianti considerati di seguito è necessario accettare la completa integrità, la corretta disponibilità e la funzionalità degli apparati.

Mantenere le postazioni di lavoro pulite e ordinate. Non manomettere le parti elettriche visibili.

Non operare con gli impianti sprovvisti di dispositivi di sicurezza.

Il personale non può portare capelli lunghi e sciolti, vestiti slacciati o gioielli. C'è il rischio di lesioni (esempio agganciamento).

Non effettuare di propria iniziativa manovre non previste nelle Istruzioni Operative riportate di seguito.

Dopo l'attivazione della guida ottica non transitare con uomini o automezzi nel raggio di azione del laser.

Al termine dell'utilizzo l'operatore dovrà disattivare tutti gli impianti e lasciarli in posizione di riposo, dopo aver chiuso gli eventuali sportelli di accesso ai comandi e sgomberato l'area da rifiuti e materiali impropri.

All'operatore successivo deve essere garantita la totale fruibilità dei sistemi di piazzola.

#### 2.2.1. Impianto di alimentazione 400Hz

L'impianto 400 Hz può essere movimentato e collegato all'aeromobile, solo ad attracco del pontile completato.

Se la piazzola è dotata di un sistema di trasporto a pantografo del cavo 400Hz, è necessario bloccarne le ruote per evitare che si muova inavvertitamente in caso di vento forte.

Afferrare saldamente le impugnature per evitare che i sistemi di accoppiamento possano accidentalmente sfuggire di mano creando un possibile rischio di urto alla persona.

Prima dell'aggancio verificare l'integrità delle parti elettriche (guaina, involucro spina ecc.). Non inserire alcun oggetto all'interno della spina.

Dove necessario utilizzare l'apposita scala e non adoperare apprestamenti impropri.

**L'aggancio dell'alimentazione a 400Hz degli aeromobili deve essere effettuata solo con l'alimentazione elettrica assente.**

Fissare il gancio di sicurezza della presa dell'impianto all'aeromobile per evitare cadute accidentali.

Al termine dell'utilizzo della presa, l'apparato dovrà essere riposto nel proprio alloggiamento in modo da permettere il corretto utilizzo da parte dei successivi fruitori.

**Mentre si opera nell'area circostante prestare attenzione al pozetto aperto (piazzole remote).**

La spina d'alimentazione 400 Hz deve necessariamente essere sollevata da terra attraverso apposito paranco per ridurre al minimo i rischi di inciampo e usura per strisciamento e schiacciamento. Il cavo deve essere riposto nel proprio alloggiamento evitando torsioni e annodamenti del cavo stesso. All'operatore successivo deve essere garantita la totale fruibilità dei sistemi di piazzola.

### **2.2.2. Impianto di precondizionamento**

Se la piazzola è dotata di tubi snodabili (snorkel) è necessario attivare il bloccaggio delle relative ruote per evitare movimenti imprevisti delle tubazioni dovuti al vento o alla pressione dell'aria all'interno delle condutture.

Afferrare saldamente le impugnature per evitare che i sistemi di accoppiamento possano accidentalmente sfuggire di mano creando un possibile rischio di urto alla persona.

Non dirigere mai il getto d'aria verso altri soggetti o verso se stessi.

In caso di utilizzo di prolunghe di tubazioni flessibili, prestare attenzione a eventuali movimenti delle stesse determinati da variazioni di pressione dell'aria, durante l'avviamento della macchina.

Le tubazioni flessibili, che erogano il servizio devono essere distanziati dai motori dell'areo di almeno 2 mt.

**Mentre si opera nell'area circostante prestare attenzione al pozetto aperto (piazzole remote).**

Al termine dell'utilizzo dell'impianto, l'apparato dovrà essere riposto nella posizione idonea (sollevata da terra) in modo da permettere il corretto utilizzo da parte dei successivi fruitori.

### **2.2.3. Guida ottica**

Dopo l'attivazione della guida ottica non transitare con uomini o automezzi nel raggio di azione del laser.

L'operatore dovrà supervisionare che uomini o automezzi non interferiscano con l'ingresso in piazzola dell'aeromobile.

### **2.2.4. Pontili d'imbarco**

Il collegamento del pontile d'imbarco all'aeromobile potrà avvenire solo nel momento in cui:

- l'aeromobile si sia fermato;
- i motori siano stati spenti;
- le luci anticollisione dell'aeromobile siano state spente;
- i tacchi siano stati posizionati.

Prima di iniziare l'avvicinamento all'aeromobile o l'allontanamento in contrazione, gli operatori devono osservare se ci sono altri veicoli, strutture o personale che ostacolano il movimento del pontile d'imbarco nella parte anteriore, sinistra, destra e posteriore. Gli operatori devono inoltre prestare particolare attenzione ad osservare se ci sono veicoli o personale intorno alle ruote e alla scala di servizio, e se ci sono persone che sostano nel tunnel posteriore. Si può azionare il pontile d'imbarco dopo che ci si è assicurati che non ci sono barriere in tutte le direzioni e nessuna persona sia presente nel tunnel posteriore.

Il pontile è destinato esclusivamente all'imbarco e sbarco di passeggeri ed equipaggio; altre tipologie d'uso oppure utilizzi aggiuntivi sono considerati infrazioni delle disposizioni.

Durante l'utilizzo dei pontili si dovrà:

- operare in sicurezza, nel rispetto della normativa vigente, a salvaguardia della propria e altrui incolumità e a tutela dei beni e delle infrastrutture presenti nell'area;
- evitare utilizzi impropri di impianti e attrezzature;
- utilizzare i pulsanti di emergenza degli impianti contestualmente al manifestarsi di qualsiasi situazione di pericolo.

E' severamente vietato attraversare o rimanere sotto il pontile durante tutte le fasi di manovra del pontile di

imbarco.

E' vietato l'utilizzo della scaletta di servizio laterale durante le operazioni di movimentazione del pontile.

Assicurarsi che la porta/serranda del pontile sia chiusa prima di eseguire qualsiasi manovra.

Le ruote del pontile sono delimitate da una barra anti-ostacoli di sicurezza, al fine di proteggere il personale operante in piazzola.

Durante il funzionamento del pontile d'imbarco, la porta d'ingresso della porta della cabina e la porta di accesso al pontile debbono essere chiuse. Le persone possono cadere dalle scale o dal pontile di imbarco.

Non poggiare nulla sul pulpito di comando.

In caso di emergenza durante il funzionamento del ponte d'imbarco, premere immediatamente il pulsante di arresto di emergenza. Da questo momento, il pontile d'imbarco inibisce automaticamente qualsiasi comando. Tutti i movimenti del pontile di imbarco si bloccano. Dopo l'arresto tramite pulsante di emergenza effettuare la chiamata al numero 3434 per l'intervento tecnico.

Quando ci si avvicina al velivolo, si deve operare lentamente e con cautela e ci si ferma sulla posizione di collegamento alla porta dell'aeromobile. Se il bordo anteriore del pavimento della cabina (bumper) struscia la fusoliera, rilasciare immediatamente il joystick. Premere il pulsante di arresto di emergenza in caso di necessità.

L'indirizzamento delle ruote non deve essere cambiato quando la distanza dalla cabina di fusoliera è a 0,5 metri.

La frenata di emergenza (che corrisponde al rapido spostamento del joystick in posizione centrale o al rilascio immediato del pulsante uomo morto sul joystick, oppure al premere il pulsante di arresto di emergenza) non è opportuna durante le manovre di traslazione a meno che non ci sia un'emergenza.

**Agli Operatori è assolutamente vietato l'uso del comando di bypass poiché può provocare gravi danni sia all'aeromobile che al pontile stesso. La modalità "bypass" può essere abilitata solo dal personale di manutenzione esperto ed esclusivamente per scopi manutentivi.**

In caso di incendio nel pontile d'imbarco, usare l'estintore vicino al pulpito di comando. Utilizzare la scala di servizio per inviare le persone in zone sicure, come il piazzale. In caso di incendio nel piazzale o nell'aeromobile, utilizzare il pontile d'imbarco per inviare rapidamente le persone al terminal passeggeri.

In caso di neve, è vietato di estendere per un lungo periodo il soffietto che viene utilizzato solo durante lo sbarco dei passeggeri. Dopo l'attracco, il soffietto deve essere completamente retratto per evitare di essere danneggiati dalla neve.

In caso di bassa temperatura, l'auto-livello deve essere controllato e pulito dal ghiaccio e dalla neve prima di ogni attracco. Deve essere garantire la movimentazione dei componenti e nessun blocco.

Solo l'Operatore può toccare e posizionare la scarpa di sicurezza alla fine della fase di avvicinamento per la connessione al velivolo. Solo l'Operatore può togliere e riporre la scarpa di sicurezza. Bisogna prestare attenzione alla scarpa di sicurezza per evitare che altro personale la sposti per evitare la regolare funzione della scarpa di sicurezza.

Al termine dell'utilizzo, l'operatore dovrà seguire le istruzioni di manovra per il riposizionamento dell'impianto in modo da garantire la totale fruibilità dei sistemi di piazzola all'operatore successivo.

## 2.3. Viabilità

Rispettare la viabilità, i limiti di velocità e la segnaletica di indirizzo.

I mezzi non devono stazionare mai davanti alla segnaletica di sicurezza, ai dispositivi antincendio e ai percorsi di emergenza.

### 2.3.1. Circolazione a piedi

Rispettare i percorsi e gli attraversamenti pedonali.

Evitare di sostare lungo i percorsi di manovra e presso gli stalli dei mezzi. L'accesso delle zone è consentito solo per il tempo strettamente necessario.

E' vietato attraversare gli impianti e calpestare tubazioni o canaline elettriche a terra.

## 2.4. Esposizione al rumore superiore ad 80 dB(A)

Durante il funzionamento dei macchinari rumorosi devono essere mantenute chiuse le protezioni per il rumore.

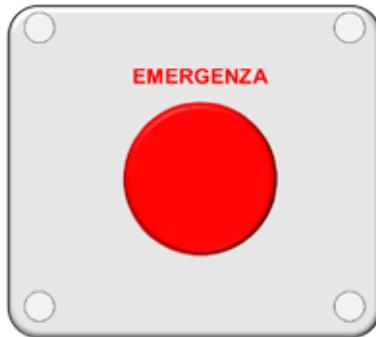
Evitare rumori inutili ed in zone non adibite a tali lavori.

Limitare la permanenza nei locali rumorosi per il tempo strettamente necessario all'operazione.

Mantenere le eventuali porte di insonorizzazione chiuse.

Non effettuare riparazioni all'interno di cabine insonorizzate con motori in funzione.

### 3. Istruzioni generali

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare il pulsante di EMERGENZA per l'arresto tempestivo del Pontile e degli impianti di piazzola nel caso in cui sussista pericolo per l'incolumità di persone, mezzi o cose. Contattare il Contact Center ADR al 3434 ed attendere l'arrivo dei tecnici senza tentare manovre di ripristino</li> </ul>  | <br><b>Figura 2 – Pulsante di emergenza</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>POSIZIONE DI EMERGENZA</b><br/>al termine delle operazioni di manovra il pontile va lasciato in posizione di riposo per evitare infiltrazioni di acqua piovana, che potrebbero causare danneggiamenti al pontile e/o pericolo di scivolamento per chi transita all'interno, oltre che per lasciare libera l'area.<br/>La posizione di riposo è descritta nel paragrafo "Istruzioni per il distacco" relativo a ciascuna tipologia di pontile.</li> </ul> | <br><b>Figura 3 – Pontile Apron Drive</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Dopo l'utilizzo dei tacchi, questi dovranno essere raccolti con regolarità e posti negli stalli dedicati. In questo modo si evita la loro dispersione</li> </ul>  | <br><b>Figura 4 – Stallo per tacchi</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Dopo l'utilizzo dei coni, questi dovranno essere raccolti con regolarità e posti negli stalli dedicati accanto al pannello di controllo della 400 Hz. Si raccomanda di maneggiarli con cura per evitare di danneggiarli.</li> </ul>   | <br><b>Figura 5 – Cono</b>               |

### SAFETY SHOES:

La safety-shoe (scarpetta di sicurezza) deve essere SEMPRE utilizzata, posizionata sotto il portellone dell'aeromobile (come mostrato nella fig. 8) per ovviare ad eventuali anomalie dell'autolivello.

E' costituita da due parti alle quali corrispondono due livelli di intervento:

- al 1° livello corrisponde una segnalazione acustica;
- al 2° livello corrisponde l'abbassamento del pontile.

N.B. quando si compone di una sola parte avviene direttamente l'abbassamento del pontile (solo 2° livello).

**IMPORTANTE:** la safety shoe deve essere sempre riposta, dopo l'utilizzo, in una posizione di riposo o negli stalli appositamente individuati in prossimità della pedana. **Verificare la presenza di eventuali oggetti estranei all'interno degli stalli e rimuoverli.**



Figura 6 – Safety shoe 1° e 2° livello



Figura 7 – Safety shoe 2° livello



Figura 8 – Posizionamento corretto della safety shoe

### PONTILE DI MANOVRA:

Il movimento del pontile è sempre accompagnato da segnalazioni acustiche e luminose.



Figura 9 – Segnalazione luminosa

## PROCEDURA DI FUNZIONALITA OPERATIVA PER I LETTORI BADGE

### INSTALLATI PRESSO I PONTILI D'IMBARCO DELL'AEROPORTO DI

### FIUMICINO

- 1) Pontile in posizione parcheggio e selettore a chiave in posizione OFF
- 2) Schermata di "richiesta badge" attiva (Pontile con selettore in OFF)
- 3) Attivazione del lettore badge dopo avvicinamento del badge abilitato
- 4) Schermata di "richiesta badge" scompare e possiamo attivare normalmente il Pontile d'imbarco tramite il selettore a chiave (passando da OFF a posizione ON)
- 5) Si effettua la procedura di attracco aeromobile con attivazione del sistema di autolivellamento (selettore a chiave passerà da ON a posizione AUTO)
- 6) Resta a vista la schermata originale di monitoraggio del sistema di autolivellamento e sollevamento del Pontile durante lo sbarco ed imbarco passeggeri (stesso sistema attuale)
- 7) Si inizia la procedura di scollegamento del Pontile alla fine dell'imbarco dei passeggeri e dopo le rispettive autorizzazioni al riguardo (selettore a chiave passerà da AUTO a posizione ON)
- 8) Una volta il selettore si trova in posizione ON, apparirà la schermata di "richiesta badge" (il Pontile NON è ancora operativo per la movimentazione)
- 9) L'operatore dovrà avvicinare il badge personale e così riuscire ad attivare nuovamente il lettore badge
- 10) La schermata di "richiesta badge" scompare ed il Pontile d'imbarco si attiverà automaticamente per la movimentazione dello stesso
- 11) Si procede allo scollegamento del Pontile d'imbarco ed a portare lo stesso sul punto di parcheggio già definito nella NPA (Non parking area)
- 12) Una volta che il pontile è posizionato nel punto di parcheggio l'operatore dovrà spegnere il Pontile (selettore da ON a posizione OFF)

## 4. Impianto di alimentazione generatore 400 Hz

### 4.1. Descrizione

Gli impianti di fornitura di energia elettrica 400Hz (potenza Max 60 o 90 KVA) sono dotati di:

- solo il pontile 703 int è dotato di pantografo porta cavo (coccodrillo): il sistema consiste in struttura mobile metallica che protegge il cavo 400 Hz, dotata di un cestello con una scala a tre gradini che permette all'operatore di raggiungere in sicurezza la presa dell'aeromobile;



Figura 10 - Pantografo e scaletta (Pontile 703, Gate G04)

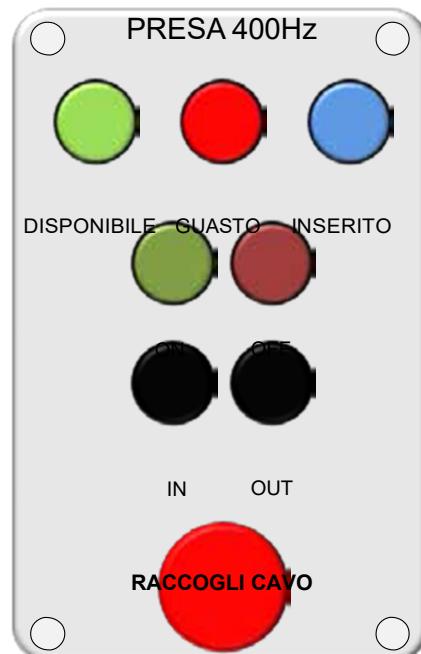
- pulsantiera fissa posta:
  - sulla colonna di destra del pontile nei Pedestal;
  - sul carrello ruote del pontile negli Apron Drive: il pontile interno ha una doppia pulsantiera che attiva i comandi di tutti e due gli impianti di cui è dotato, il pontile esterno invece ha un'unica pulsantiera che attiva il proprio impianto.

Si riportano di seguito le tipologie di pulsantiera:

#### Pulsantiera impianto 400Hz pontili serie 400, 700, 706 e 709

E' dotata dei seguenti comandi:

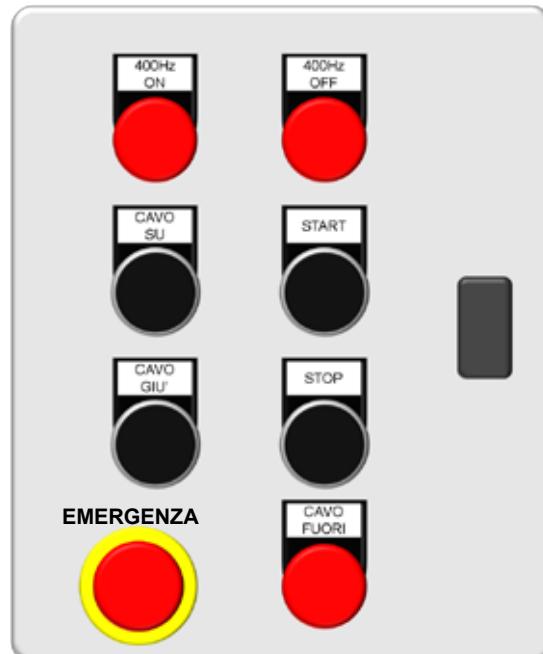
- spie informative sullo stato dell'impianto;
- pulsante ON per l'avvio dell'impianto;
- pulsante OFF per l'arresto dell'impianto;
- pulsante IN per far salire il cavo;
- pulsante OUT per far scendere il cavo;
- pulsante di EMERGENZA.



**Pulsantiera impianto 400Hz pontili 703**

E' dotata dei seguenti comandi:

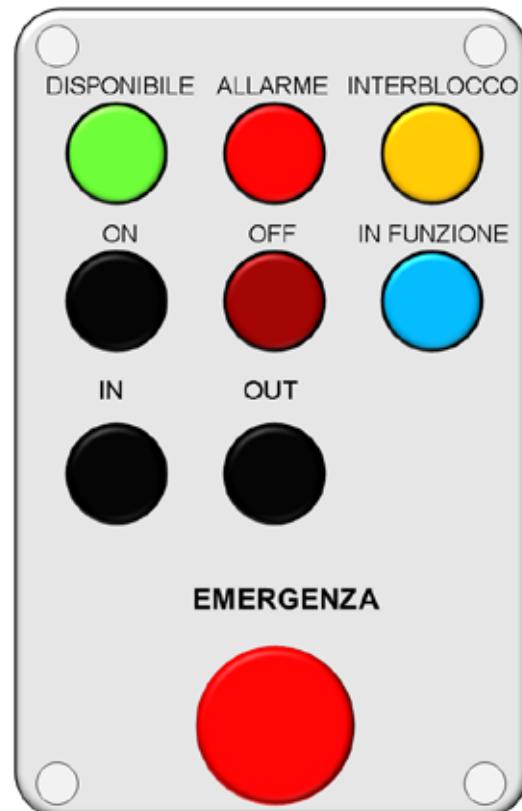
- spie informative sullo stato dell'impianto;
- pulsante START per l'avvio dell'impianto;
- pulsante STOP per l'arresto dell'impianto;
- pulsante CAVO SU per far salire il cavo;
- pulsante CAVO GIU' per far scendere il cavo;
- pulsante di EMERGENZA.



### Pulsantiera impianto 400Hz pontili 500

E' dotata dei seguenti comandi:

- spie informative sullo stato dell'impianto;
- pulsante ON per l'avvio dell'impianto;
- pulsante OFF per l'arresto dell'impianto;
- pulsante IN per far salire il cavo;
- pulsante OUT per far scendere il cavo;
- pulsante di EMERGENZA.



- spina/pulsantiera, la quale ha gli stessi comandi della postazione fissa tranne lo stop di emergenza.

#### ATTENZIONE

Nel caso ci siano componenti elettrici mancanti di isolamento a seguito di danneggiamento, non iniziare nessuna manovra e contattare il Contact Center ADR al 3434.

#### ATTENZIONE

Nel pontile 703 int far scendere il cavo della 400 Hz solo dopo l'attracco del pontile.

## 4.2. Istruzioni per l'attivazione dell'erogazione

1. Accertarsi, tramite i comandi SALITA/DISCESA (CAVO SU/CAVO GIU') posti sulla pulsantiera fissa, del corretto funzionamento del raccoglitore cavo 400Hz.
2. Aprire lo sportello di bordo dell'aeromobile External Power EXT PWR.
3. Far srotolare il cavo tenendo premuto il pulsante DISCESA (CAVO GIU') posto sulla spina/pulsantiera per la lunghezza necessaria fino allo sportello di bordo.
4. Inserire la spina o le spine, in caso l'aeromobile lo richieda. Fare attenzione che la spina sia entrata regolarmente nella propria sede ed il LED line (dove presente) sia acceso.
5. Collegare il gancio della fettuccia all'aeromobile.
6. Premere il pulsante 400 Hz ON sulla pulsantiera fissa o sulla spina e attendere che le segnalazioni luminose della spina e dell'aeromobile siano accese (consenso dell'aeromobile).

### ATTENZIONE

Non premere il pulsante 400 Hz ON quando la spina non è inserita.

### ATTENZIONE

Non inserire nessun oggetto all'interno della spina.

### ATTENZIONE

In caso di surriscaldamento della spina evitare di toccarla, premere il pulsante EMERGENZA e contattare il Contact Center ADR al 3434.

### ATTENZIONE

Utilizzare sempre il gancio di sicurezza/sostegno del cavo (fettuccia); il mancato utilizzo potrebbe comportare il distacco della presa con conseguente e immediato spegnimento del generatore, provocando danni all'aeromobile.

### ATTENZIONE

L'operatore deve inserire "sempre" la spina 400 Hz correttamente (a battuta) nella presa dell'aeromobile, verificando che le boccole della spina siano totalmente a contatto con la presa dell'aeromobile.

#### 4.3. Istruzioni per l'arresto dell'erogazione

1. Attendere lo spegnimento delle spie di consenso dell'aeromobile.
2. Premere il pulsante 400 Hz OFF sempre prima di staccare la spina dall'aeromobile, attendere lo spegnimento delle segnalazioni luminose sulla spina.
3. Scollegare il gancio della fettuccia dall'aeromobile.
4. Sfilare la spina.
5. Premere il pulsante SALITA e attendere che il cavo ritorni nella propria sede.
6. Chiudere lo sportello di bordo EXT PWR.
7. Riportare gli impianti nella posizione e nello stato originario.

##### ATTENZIONE

Non staccare la spina dall'aeromobile senza aver premuto prima il pulsante 400 Hz OFF.

##### ATTENZIONE

Porre attenzione a non far cadere il cavo 400 Hz a terra.

#### 4.4. Istruzioni per l'attivazione dell'erogazione nel Pontile 703 int

1. Avvicinarsi al pantografo e controllare sul quadro comandi che il convertitore sia pronto.
2. Sbloccare il freno delle ruote del cestello.
3. Movimentare il pantografo per posizionare il cestello con i relativi cavi vicino alle prese dell'aeromobile.
4. Quando in posizione, bloccare il freno delle ruote del cestello.
5. Salire sul cestello utilizzando l'apposita scala.
6. Aprire lo sportello di bordo dell'aeromobile External Power EXT PWR.
7. Estendere il cavo e infilare la spina nella presa dell'aeromobile. Fare attenzione che la spina sia entrata regolarmente nella propria sede.
8. Collegare il gancio della fettuccia all'aeromobile.
9. Premere il pulsante 400 Hz ON sulla pulsantiera fissa o sulla spina e attendere che le segnalazioni luminose della spina e dell'aeromobile siano accese.

#### 4.5. Istruzioni per l'arresto dell'erogazione nel Pontile 703 int

1. Salire sul cestello utilizzando l'apposita scala.
2. Premere il pulsante 400 Hz OFF, attendere lo spegnimento delle segnalazioni luminose sulla spina sempre prima di staccare la spina dall'aeromobile.
3. Scollegare il gancio della fettuccia dall'aeromobile.
4. Sfilare la spina e alloggiare il cavo nel cestello.
5. Chiudere lo sportello di bordo EXT PWR.
6. Sbloccare il freno delle ruote e ripiegare il pantografo nella posizione di parcheggio.
7. Inserire il freno di stazionamento.

##### ATTENZIONE

Utilizzare il sistema a pantografo per il cavo 400Hz solo nelle condizioni di vento che permettono un “normale utilizzo” del pontile. In tutte le altre condizioni di vento, se il pantografo è già in uso eseguire le istruzioni per l'arresto dell'erogazione 400Hz riportate nel par. 4.5.

Per le condizioni di “normale utilizzo” fare riferimento alla tabella riportata nel cap. 11.

##### ATTENZIONE

Non posizionare il cestello a contatto con le ruote dell'aeromobile ed evitare che il cavo gravi sul carrello dell'aeromobile.

##### ATTENZIONE

La struttura metallica che protegge il cavo 400 Hz e la scala di sicurezza (Stand 703) deve sempre trovarsi ad una distanza non inferiore a 1,5 metri dalle ruote del Pontile per evitare contatti con il paraurti.

##### ATTENZIONE

Non staccare la spina dall'aeromobile senza aver premuto prima il pulsante 400 Hz OFF.

##### ATTENZIONE

Porre attenzione a non far cadere il cavo 400 Hz a terra.

## 5. Impianto di precondizionamento

### 5.1. Descrizione

Ogni piazzola di sosta aeromobile è dotata di un impianto di precondizionamento. L'impianto è costituito da:

- 1 o 2 macchine per la produzione dell'aria climatizzata fornite di pulsantiere con le quali è possibile accendere e spegnere l'impianto e selezionare la tipologia di aria (calda/fredda);
- Al quadrante 700
  - 1 tubazione rigida con snodi e maniglie di trascinamento su carrelli con ruote, o in alternativa 1 o 2 tubazioni flessibili.

le tubazioni della PCA presentano all'estremità 2 uscite con una valvola azionabile manualmente che permette di convogliare o chiudere il flusso dell'aria verso la seconda uscita.



- Ai quadranti 300, 400 e 600
  - 1 tubazione telescopica ed 1 o 2 raccoglitubo motorizzati
- Al quadrante 500
  - 1 tubazione flessibile ed 1 o 2 raccoglitubo motorizzati



Ogni raccoglitubo motorizzato è fornito di una pulsantiera per l'estrazione e la ritrazione del tubo dell'aria oltre al telecomando fissato sul bocchettone di raccordo con il velivolo.

Si riportano di seguito le tipologie di pulsantiera:

#### Pulsantiera impianto

##### Precondizionamento pontili serie 300 / 400 / 600 / 706 / 709

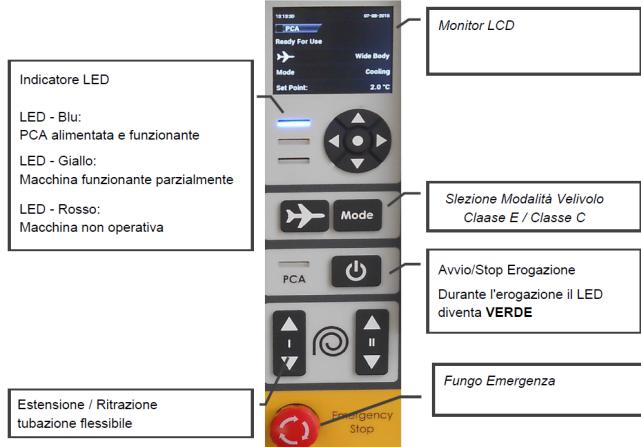
E' dotata dei seguenti comandi:

- selettore per la scelta della tipologia di aria (CALDA/FREDDA/VENTILAZIONE);
- pulsante per l'AVVIO dell'impianto;
- pulsante per l'ARRESTO/RESET dell'impianto;
- pulsante di EMERGENZA.

N.B.

Se l'APU dovesse essere attivato, spegnere prima il Precondizionamento.

Per spegnere il Precondizionamento utilizzare "sempre" il pulsante "ARRESTO" mai il pulsante di EMERGENZA.



#### Pulsantiera impianto

##### Precondizionamento pontili 500 / 701

E' dotata dei seguenti comandi:

- selettore per la scelta della tipologia di aria (RISCALDAMENTO/ RAFFREDDAMENTO/ VENTILAZIONE);
- pulsante MARCIA per l'avviamento dell'impianto;
- pulsante per l'ARRESTO dell'impianto;
- pulsante di RESET;
- selettore per selezionare la categoria d'aeromobile;
- selettore per selezionare la modalità remota/locale;
- spie che segnalano anomalie.



**Pulsantiera impianto**
**Precondizionamento pontili 700, da 706 a 709**

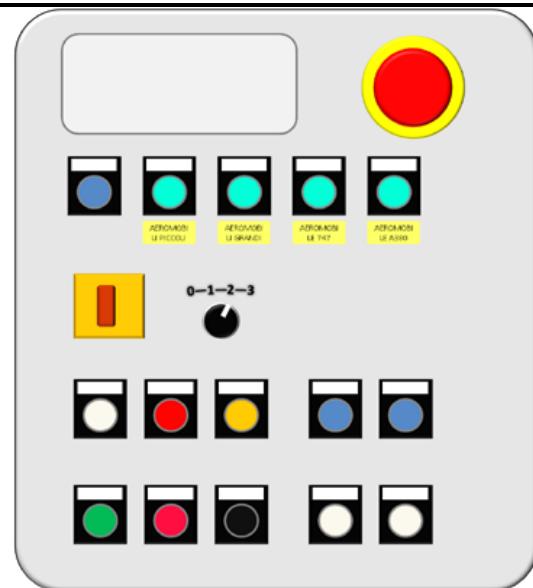
E' dotata dei seguenti comandi:

- selettore per la scelta della tipologia di aria (RISCALDAMENTO/ RAFFREDDAMENTO/ VENTILAZIONE);
- pulsante MARCIA per l'avviamento dell'impianto;
- pulsante per l'ARRESTO dell'impianto;
- pulsante di RESET;
- spie che segnalano anomalie.


**Pulsantiera impianto**
**Precondizionamento pontili 703**

E' dotata dei seguenti comandi:

- selettore per la scelta della tipologia di aria (RISCALDAMENTO/ RAFFREDDAMENTO/ VENTILAZIONE);
- pulsante MARCIA per l'avviamento dell'impianto;
- pulsante per l'ARRESTO dell'impianto;
- pulsante di RESET;
- spie che segnalano anomalie.



**Pulsantiera impianto Aria Climatizzata pontili 700**

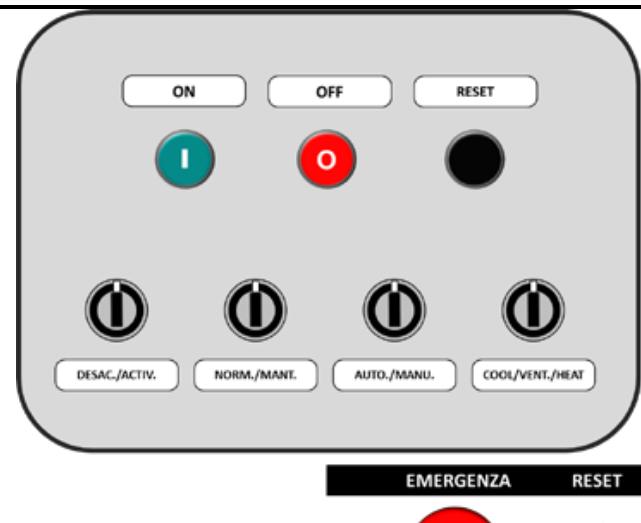
E' dotata dei seguenti comandi:

- pulsante ON per l'avviamento dell'impianto;
- pulsante OFF per l'arresto dell'impianto;
- Display per le informazioni di funzionamento
- selettore per la scelta della tipologia di aria (VENTILAZIONE/RAFFREDDAMENTO)
- selettore per la portata di aria
- pulsante di EMERGENZA.


**Pulsantiera impianto Aria Climatizzata pontili 800**

E' dotata dei seguenti comandi:

- pulsante ON per l'avviamento dell'impianto;
- pulsante OFF per l'arresto dell'impianto;
- pulsante di RESET;
- selettori a chiave per la manutenzione;
- selettore per la scelta della tipologia di aria (RAFFREDDAMENTO/ VENTILAZIONE/RISCALDAMENTO);
- pulsante di EMERGENZA.


**ATTENZIONE**

Per il pontile 703 esterno non trascinare la tubazione sotto l'area di rilevamento dell'ultrasuono, per evitare false indicazioni sull'altezza del pontile.

**ATTENZIONE**

Onde evitare possibili rischi di lesioni alle mani, prestare attenzione durante la manovra di aggancio della tubazione all'aeromobile.

## 5.2. Istruzioni per l'attivazione dell'erogazione

1. Ispezionare l'unità e accertarsi che non presenti segni di danneggiamento.
2. Se si opera sulle piazzole del quadrante 700 e si utilizza solo una delle due tubazioni, assicurarsi che la valvola che regola il flusso dell'aria verso la seconda uscita del tubo della PCA sia sulla posizione "CHIUSA".
3. Togliere il blocco ai freni delle ruote dei carrelli.
4. Trascinare le tubazioni in prossimità dell'aeromobile.
5. Collegare le manichette del sistema di precondizionamento agli ingressi per l'aria condizionata dell'aeromobile. Nel caso di utilizzo degli snorkel, bloccarne le ruote per evitare che le tubazioni si muovano accidentalmente.
6. Se si opera sulle piazzole del quadrante 700 ed è stata collegata all'aeromobile la seconda uscita del tubo della PCA, allora spostare la leva della relativa valvola sulla posizione "APERTA".
7. Se presente sganciare la sonda di regolazione temperatura, collocata di lato alla cabina del pontile, e posizionarla fin dentro la cabina dell'aeromobile.
8. Verificare che l'interruttore principale posto sulla macchina, nella parte opposta rispetto alla pulsantiera, si trovi in posizione ON.
9. Verificare che la macchina di precondizionamento sia sulla posizione ARRESTO con la spia luminosa rossa accesa.
10. Selezionare il modo di funzionamento CALDO/VENTILAZIONE/FREDDO mediante il selettore FUNZIONAMENTO.
11. Selezionare la portata in base alla categoria dell'aeromobile.
12. Premere il pulsante di avvio AVVIAMENTO verificando che si illumini la spia verde del pulsante stesso.

### ATTENZIONE

In caso di anomalia si accende la spia di guasto. L'operatore dovrà contattare il Contact Center ADR al 3434.

## 5.3. Precauzioni durante l'erogazione

13. Non arrampicarsi sull'unità PCA o SHR.
14. Non aprire le cofanature mentre l'unità sta funzionando né tentare di azionare la macchina a cofanature aperte.
15. Attendere che il condizionatore sia completamente arrestato prima di rimuovere la tubazione dell'aria dall'aeromobile.

#### 5.4. Istruzioni per l'arresto dell'erogazione

1. Premere il pulsante di fermo ARRESTO verificando che si illumini la spia rossa del pulsante stesso.
2. Scollegare le manichette dell'aria dall'aeromobile.
3. Togliere il blocco ai freni delle ruote dei carrelli.
4. Ricomporre correttamente la tubazione nella sua apposita area e bloccare le ruote dei carrelli per evitare che la tubazione si muova.
5. Se si opera sulle piazzole del quadrante 700 ed è stata utilizzata la seconda uscita della PCA spostare la leva della relativa valvola sulla posizione "CHIUSA".
6. Accertarsi che l'interruttore principale rimanga in posizione ON e che rimanga accesa la spia rossa di arresto.
7. Se presente rimuovere la sonda dalla cabina dell'aeromobile e riagganciarla nel suo apposito alloggiamento, collocato di lato alla cabina del pontile
8. Riposizionare le tubazioni sull'apposito alloggiamento e ripiegare gli snorkel in posizione di parcheggio facendo attenzione al perimetro di movimento per evitare contatti casuali degli snorkel con i mezzi/persone in piazzola

**ATTENZIONE**

Dopo aver premuto il pulsante ARRESTO o RESET è assolutamente necessario attendere 30 secondi prima di premere il pulsante AVVIO.

La non ottemperanza a tale disposizione non consente l'avviamento della macchina.

**ATTENZIONE**

Non rimuovere la tubazione prima di aver premuto il pulsante di fermo ARRESTO.

**ATTENZIONE**

Prestare particolare attenzione al momento dello sgancio della tubazione e riposizionare accuratamente le tubazioni.

**ATTENZIONE**

Sulle piazzole del quadrante 700 accertarsi che la leva della valvola che regola il flusso verso la seconda uscita del tubo della PCA sia sulla posizione "CHIUSA".

## 5.5. Raccoglitubo S.H.R.

Le piazzole dei quadranti 300, 400, 500 e 600 sono dotate di raccoglitubo che consiste in un dispositivo progettato per estendere e recuperare il tubo spiralato dell'aria precondizionata necessario per il collegamento con l'aeromobile da climatizzare. Esso può essere azionato da una sola persona mediante un telecomando installato sul connettore aeromobili.

Sulle piazzole del quadrante 500 il raccoglitubo è fissato sul pavimento tramite un opportuno supporto, mentre sulle piazzole dei quadranti 300, 400 e 600 esso è sotto la passerella di imbarco passeggeri, per mezzo di una coppia di staffe fissate a loro volta al pontile.

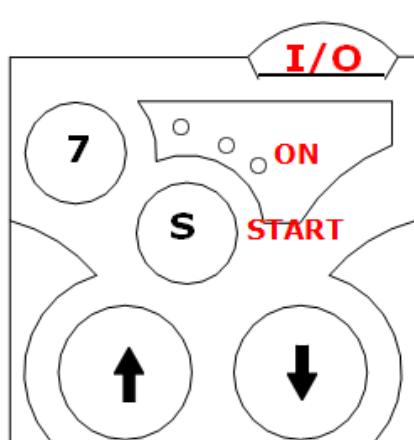
## 5.6. Funzionamento del raccoglitubo S.H.R.

La procedura NORMALE prevede il comando del raccoglitubo con la pulsantiera mobile posta sul connettore aeromobile. La pulsantiera fissa deve essere usata solo se strettamente necessario, dato che essa si trova dietro al raccoglitubo e l'operatore, in quella posizione non ha una visione totale della movimentazione della tubazione flessibile.

La pulsantiera fissa deve essere usata quando si verifica una delle seguenti condizioni:

- La passerella è in posizione elevata con la tubazione tutta rientrata e l'operatore non riesce a raggiungere la pulsantiera mobile sul connettore.
- La pulsantiera mobile guasta. In tal caso assicurarsi che un secondo operatore assista il primo durante la manovra.

Durante l'operazione di estrazione, la tubazione deve essere accompagnata e guidata da un operatore verso l'aeromobile e inversamente, durante la ritrazione, verso il raccoglitubo in modo che rientri correttamente.



### OPERAZIONE :

1. Premere il pulsante "START" (AVVIAMENTO); il LED "ON" (PRESENZA TENSIONE) si illumina
2. Estrarre / ritrarre la tubazione premendo i pulsanti  



Figura 19

1. Pulsante rosso opzionale (I/O - STOP - RESET)
2. LED Presenza tensione (ON)
3. Pulsante Avviamento (START)
4. Pulsante Estrazione ( OUT)
5. Pulsante Retrazione ( IN)

- Prima di utilizzare il raccoglitubo, assicurarsi che non vi siano persone sotto l'attrezzatura e nell'area di manovra della tubazione.

- B. Se la passerella è in posizione alta e l'operatore non riesce a raggiungere l'adattatore aeromobile allora bisogna premere il pulsante  OUT  sulla pulsantiera fissa della macchina di precondizionamento. In questo modo la tubazione viene estratta per qualche secondo fino a consentire all'operatore di raggiungere la pulsantiera mobile con la quale bisogna manovrare la tubazione.
- C. Premere il pulsante di avviamento (START) fino a quando il led di presenza tensione (ON) non si accende.
- D. Premere il pulsante di estrazione  mentre il tubo fuoriesce dal raccoglitubo. Guidare il tubo verso l'aeromobile, tenendolo quanto più possibile allineato con il raccoglitubo.
- E. Quando la tubazione è tutta estratta e collegata all'aeromobile, prima di avviare il condizionatore assicurarsi che la stessa sia perfettamente distesa senza alcuna strozzatura che possa ridurre la portata dell'aria.

***Al termine della fase di climatizzazione dell'aeromobile:***

- F. Per sganciare l'adattatore aeromobile attendere che l'unità PCA si sia arrestata completamente e che la tubazione non sia più in pressione.
- G. Impugnare l'adattatore aeromobile e premere il pulsante START ed il pulsante di ritrazione  . Guidare la tubazione in rientro nel raccoglitubo.
- H. Nel caso di passerella in posizione alta , per ritrarre l'ultimo tratto di tubazione utilizzare anche la pulsantiera fissa.



**Adattatore aeromobile**

**ATTENZIONE**

Prestare particolare attenzione al momento di riposizionare la tubazione ed accertarsi che sia totalmente rientrata all'interno dell'alloggiamento.

## 5.7. Funzionamento del raccoglitubo S.H.R. Doppio

Le piazzole **601, 603, 605, 606, 607, 608 e 609** sono dotate di **raccoglitubo doppio**, un dispositivo progettato per estendere e recuperare il tubo spiralato dell'aria precondizionata destinato ai velivoli di **classe E**.

A differenza dei raccoglitubo **singoli**, l'**estensione, anche parziale, della tubazione** abilita automaticamente l'utilizzo del sistema, **aprendo una valvola di ritenuta**.

**ATTENZIONE**

L'estrazione, **anche parziale**, di una delle due tubazioni senza che questa sia correttamente collegata al velivolo può causare urti con persone e/o mezzi nelle vicinanze.

È fondamentale prestare la massima attenzione durante il riposizionamento della tubazione e verificare che sia completamente rientrata all'interno del proprio alloggiamento.

Alle piazzole **607** e **609**, progettate per l'accoglienza di **velivoli Jumbo**, sono installate **due macchine di precondizionamento e due raccoglitubo S.H.R. doppi** (uno per ciascun pontile, A e B).

Per l'utilizzo con velivoli di classe **E**, è vietato prelevare **una tubazione dal raccoglitubo del pontile A e una dal raccoglitubo del pontile B** contemporaneamente.

Le operazioni devono essere effettuate utilizzando **entrambe le tubazioni da un solo pontile**.

### 5.8. Raccoglitubo Aircoil

La piazzola **611** è dotata di un **Arrotolatubo Aircoil**, un dispositivo progettato per estendere e recuperare il tubo non spiralato dell'aria precondizionata destinato ai velivoli di **classe C**.

A differenza dei raccoglitubo **SHR**, l'**estensione, anche parziale, della tubazione** non permette l'utilizzo del sistema: **per l'utilizzo è richiesta la totale estensione del tubo flessibile**.



## 6. Istruzioni operative guida ottica

### 6.1. Descrizione

Il sistema di guida ottica (VDGS) permette al pilota di condurre in sicurezza il processo di parcheggio dell'aeromobile sulla piazzola di sosta attraverso le indicazioni riportate su un display di grosse dimensioni, visibile dalla cabina di pilotaggio.

L'aeroporto di Fiumicino dispone di un unico tipo di guida ottica (VDGS) e precisamente il modello T1 di ADB-Safegate. Essa è installata su tutte le piazzole di sosta dotate di loading bridges e su quelle remote dei quadranti 800 e 900.

Un sistema VDGS è costituito essenzialmente da quattro componenti:

- Unità di controllo, progettata per l'elaborazione in tempo reale delle distanze misurate dall'unità di scansione laser, per la gestione delle linee di comunicazione dati verso sistemi superiori (SAM e GOS), per il controllo della temperatura, dell'intensità della luce del display e della sicurezza del telemetro laser.
- Unità di scansione laser, basata sulla tecnologia di misurazione 3D ed in grado di scansionare attivamente l'area dello stand sia verticalmente che orizzontalmente per catturare e tracciare gli aerei. Ciò consente di misurare parti del velivolo su entrambi i lati della linea centrale per discriminare tipi e sottotipi di aeromobili. Inoltre, la scansione 3D permette di controllare la compatibilità tra aeromobili e stand, consentendo un attracco automatizzato sicuro ed offre la flessibilità necessaria per accogliere linee di ingresso curve, linee centrali multiple e layout di gate impegnativi.
- Display a led per assolve a due funzioni :
  - (Pilota) per fornire al pilota indicazioni sull'azimut e sulla velocità di avvicinamento dell'aeromobile alla posizione di parcheggio
  - (RIDS - Ramp Information Display System) per visualizzare informazioni speciali circa:
    - Tipo di aeromobile
    - Numero di volo / code share
    - Orari di arrivo / partenza aggiornati (ad es. ETA / EIBT, ETD / TOBT / TSAT, CTOT)
    - Altre informazioni di volo disponibili nel sistema (SID, ICP)
    - Conto alla rovescia arrivo / partenza
    - Informazioni sui bagagli
    - Rifornimento con passeggeri a bordo o con imbarco in corso .
    - Altri sistemi collegati
    - Testo libero
    - Altre informazioni di volo disponibili nel sistema

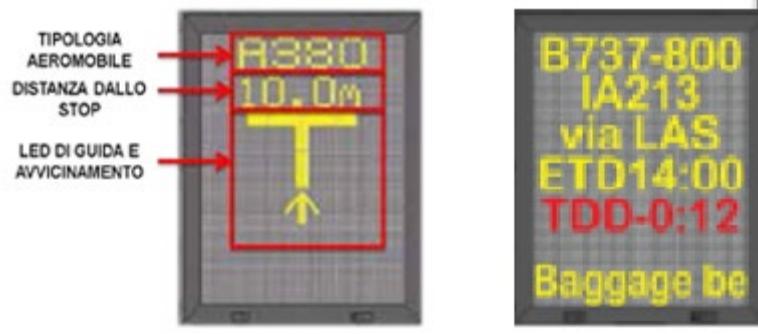


Figura 11 – Le due funzioni del display della guida ottica

- Pannello operatore o operativo, costituito da un display LCD, un pulsante di arresto di emergenza e dei pulsanti a membrana per la selezione delle voci di menu che appaiono sul display. Il pannello operativo è ubicato in area di stazionamento o nella cabina del ponte di imbarco passeggeri (PBB).

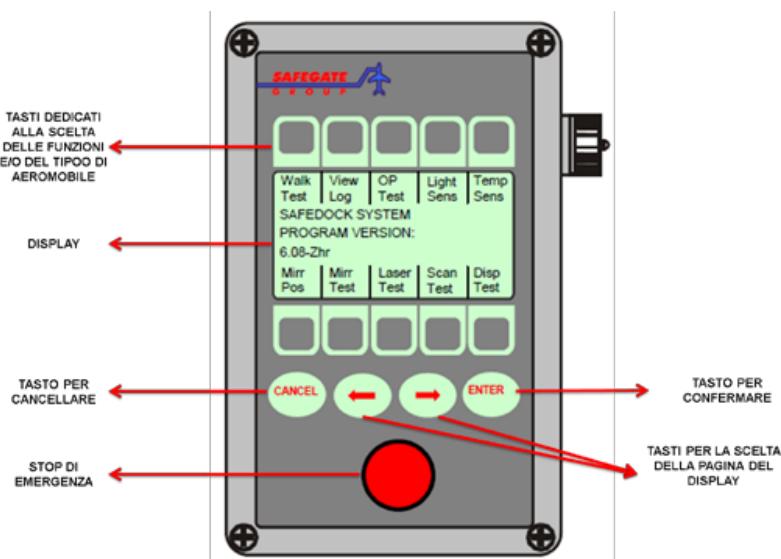


Figura 13 - Pannello operatore



Figura 14 – Sistema di guida ottica completo

## 6.2. Modalità di attivazione del sistema VDGS.

L'attivazione del sistema VDGS può avvenire in due modi: locale e remota.

- **Locale**, che prevede una procedura da effettuare sul pannello operativo da parte del personale di rampa.
- **Remota**, che prevede l'impiego di un sistema informatico di livello superiore (SAM) per l'invio del modello di aeromobile alla guida ottica e la conferma della disponibilità della piazzola di sosta da parte dell'operatore di rampa.. Con questa procedura la pianificazione del docking è gestita da uno schedulatore presente su un sistema informatico di livello

superiore chiamato SAM (SafeControl Apron Management). Lo stesso sistema gestisce anche le informazioni aggiuntive sui display delle guide ottiche (RIDS).

### 6.2.1. Gestione delle incompatibilità tra stand adiacenti (Stand Interlock)

Sono presenti alcuni stand che, se occupati da aeromobili di classe pari o superiore alla soglia definita (es. Code E/F), gli stand adiacenti devono essere interdetti all'uso per aeromobili della medesima classe o superiore e, ove specificato, anche per classi inferiori, secondo la matrice di compatibilità di seguito riportata. Di tali interdizioni è necessario tenerne conto sia nell'impiego *locale* che *remota* del sistema VDGS.

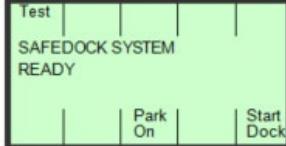
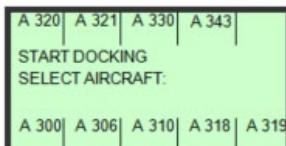
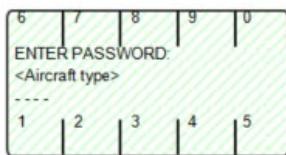
| Stand occupato | Classe Velivolo Parked | Vincoli attivati                   |
|----------------|------------------------|------------------------------------|
| <b>601</b>     | C                      | Nessun Vincolo                     |
|                | D/E                    | <b>602 bloccato</b>                |
| <b>602</b>     | C                      | <b>601 NO D/E - 603 NO D/E</b>     |
|                | D/E                    | Nessun Vincolo                     |
| <b>603</b>     | C                      | <b>602 bloccato - 604 bloccato</b> |
|                | D/E                    | Nessun Vincolo                     |
| <b>604</b>     | C                      | <b>603 NO D/E - 605 NO D/E</b>     |
| <b>605</b>     | C                      | Nessun Vincolo                     |
|                | D/E                    | <b>604 bloccato</b>                |
| <b>610</b>     | C                      | <b>611 NO D/E</b>                  |
| <b>611</b>     | C                      | Nessun Vincolo                     |
|                | D/E                    | <b>610 bloccato - 612 bloccato</b> |
| <b>612</b>     | C                      | <b>611 NO D/E 613 NO D/E</b>       |
| <b>613</b>     | C                      | Nessun Vincolo                     |
|                | D/E                    | <b>612 bloccato - 614 bloccato</b> |
| <b>614</b>     | C                      | <b>613 NO D/E</b>                  |
| <b>815</b>     | C                      | Nessun Vincolo                     |
| <b>814</b>     | C                      | <b>813 bloccato</b>                |
| <b>813</b>     | C                      | <b>814 bloccato - 812 bloccato</b> |
| <b>812</b>     | C                      | <b>813 bloccato - 811 NO D/E</b>   |
| <b>811</b>     | C                      | Nessun Vincolo                     |
|                | D/E                    | <b>812 bloccato - 810 bloccato</b> |
| <b>810</b>     | C                      | <b>811 NO D/E - 809 bloccato</b>   |
| <b>809</b>     | C                      | <b>810 bloccato - 808 bloccato</b> |
| <b>808</b>     | C                      | <b>809 bloccato</b>                |

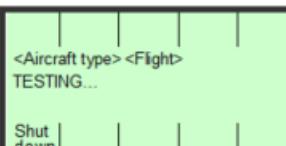
Matrice di compatibilità degli stand

### 6.2.2. Attivazione locale del sistema VDGS in condizioni normali

L'attivazione locale del sistema VDGS avviene tramite una procedura effettuata sul pannello operativo dal personale di rampa. Le n.14 fasi di tale procedura, in condizioni operative normali, sono di seguito riportate.

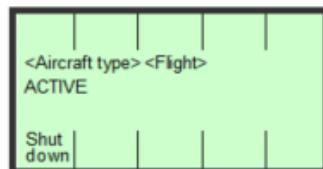
| FASE N.1N : Attivazione del docking   | Condizioni           |
|---|----------------------|
| <p>L'attivazione del docking dell'aeromobile viene eseguita dal pannello operativo. Quando il sistema Safedock è pronto per il funzionamento, il pannello visualizza: <b>SAFEDOCK SYSTEM</b> (Sistema Safedock) seguito da un messaggio di stato. Se lo stato è <b>READY</b> (Pronto), è possibile avviare la procedura di docking premendo il tasto <b>Start Dock</b> (Avvio docking). Viene visualizzato il messaggio <b>START DOCKING</b> (Avvio docking), seguito dall'opzione <b>SELECT AIRCRAFT</b> (Selezione aeromobile).</p> <p>Istruzioni per gli operatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinare l'aeromobile per il docking: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Premere il tasto del tipo di aeromobile desiderato.</li> <li>○ Premere il tasto del sottotipo esatto, se richiesto (premere le frecce sinistra e destra per visualizzare</li> </ul> </li> </ul> | Area del gate vuota. |

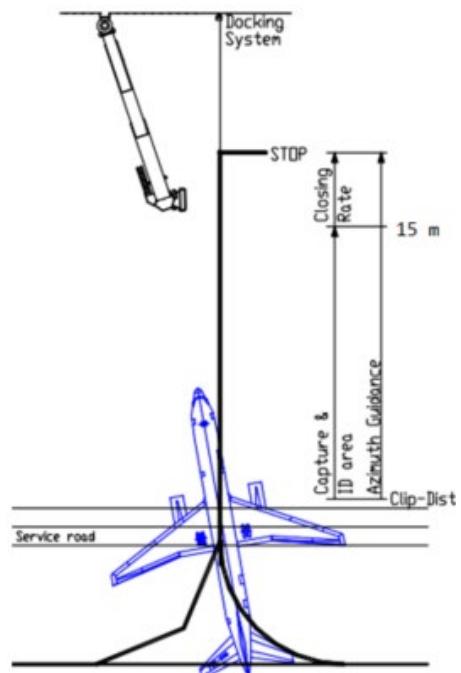
|  |  |
|--|--|
| <p>tutti i sottotipi presenti).</p> <p><b>Nota:</b> Se sono abilitate le password per gli operatori, immettere la password a 4 cifre per continuare l'attivazione del docking dell'aeromobile con l'aiuto delle 0-9 cifre sul coperchio dell'interruttore</p>  |  |
| <p><b>Messaggi su pannello operativo</b></p> <p>Menu di sistema inattivo</p>  <p>Menu di avvio docking</p>   | <p><b>Display VDGS</b></p>  |

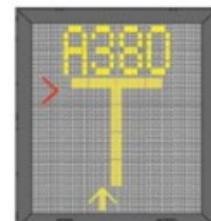
| FASE N.2N : Autotest  | Condizioni  |
|---|---|
| <p>Dopo aver selezionato l'aeromobile per il docking, il sistema Safedock esegue un autotest e un controllo dei punti di riferimento per confermare la precisione del docking.</p> <p>Se l'autotest ha esito negativo, viene visualizzato un codice di errore in formato di testo sul pannello operativo e il messaggio <b>ERR x</b> sul display pilota. In caso di esito negativo del controllo dei punti di controllo, viene visualizzato <b>AUTOCAL ERROR</b> (Errore di autocalibrazione) o <b>ERR 3</b>.</p> | <p>Area del gate vuota.</p>   |
| <p><b>Messaggi su pannello operativo</b></p>  | <p><b>Display VDGS</b></p>  |
|    |  |

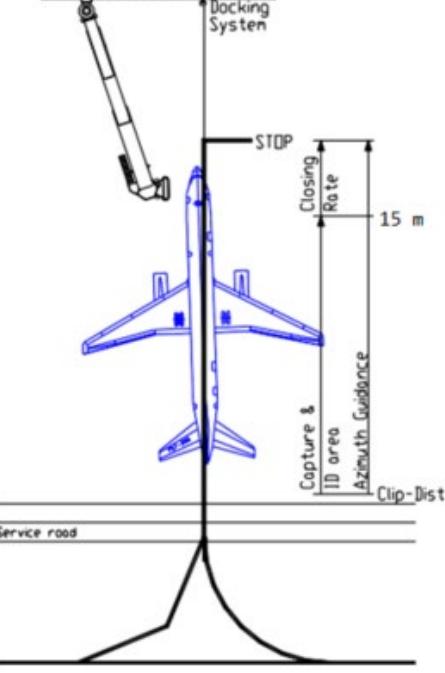
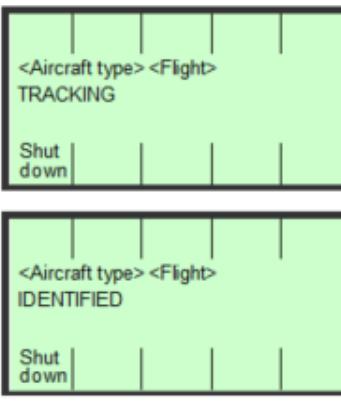
| FASE N.3N : Acquisizione  | Condizioni                  |
|---|-----------------------------|
| <p>Il sistema viene attivato e passa in modalità attiva; la scansione di un aeromobile in avvicinamento viene indicata da frecce mobili.</p> <p><b>AVVISO! IL PILOTA NON DEVE PROCEDERE OLTRE IL PONTE A MENO CHE LE FRECCE NON SIANO STATE SOSTITUITE DALLA BARRA DELLA VELOCITÀ DI AVVICINAMENTO.</b></p> | <p>Area del gate vuota.</p> |

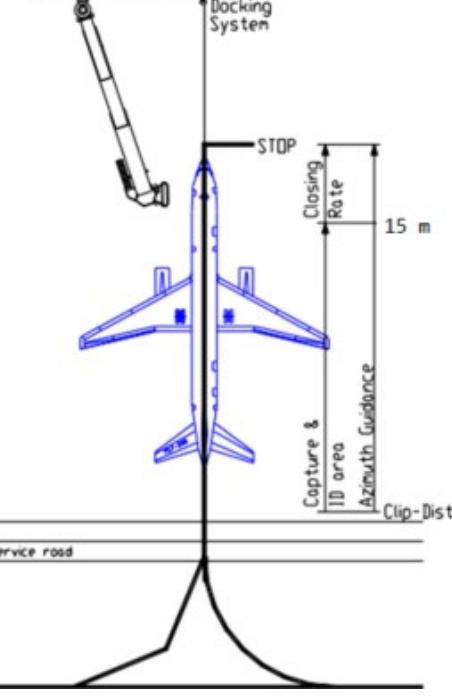
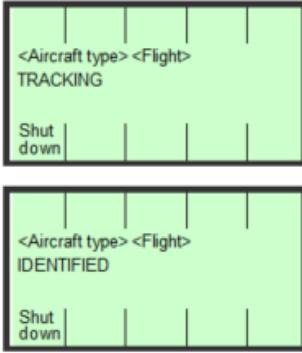
|   |                     |
|---|---------------------|
| <p>Istruzioni per gli operatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare che sul display pilota sia visualizzato il tipo di aeromobile corretto. È necessario seguire linea guida di ingresso.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Se il sistema Safedock è ancora in modalità attiva quando il muso dell'aeromobile raggiunge la cabina del ponte di imbarco passeggeri, premere immediatamente il pulsante di arresto di emergenza!</p> |                     |
| <b>Messaggi su pannello operativo</b>   | <b>Display VDGS</b> |

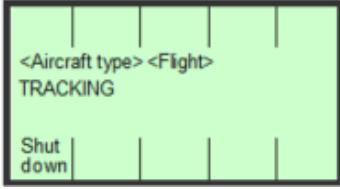


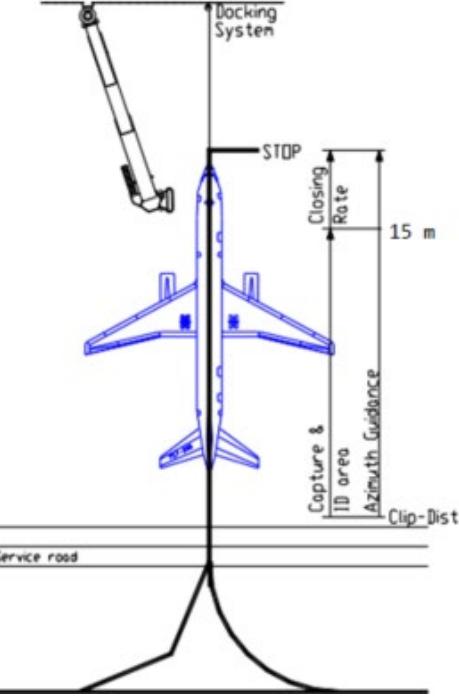
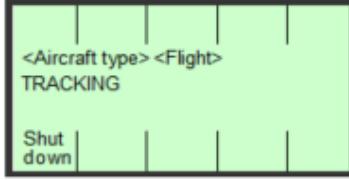
| <b>FASE N.4N : Tracking</b>   | <b>Condizioni</b>   |
|---|---|
| <p>Il sistema ha acquisito l'aeromobile e ne esegue attivamente la traccia e la verifica. Le frecce mobili vengono sostituite da un indicatore giallo dell'asse della piazzola e da una freccia mobile.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una freccia rossa e/o gialla lampeggiante indica la direzione di svolta per la guida di azimut.</li> <li>• La freccia gialla indica la posizione dell'aeromobile in relazione all'asse della piazzola.</li> </ul> <p>Istruzioni per gli operatori:</p> <p>Controllare che sul display pilota sia visualizzato il tipo di aeromobile corretto. Se il tipo di aeromobile selezionato e quello verificato corrispondono, sul display del pannello operativo viene visualizzato il messaggio <b>IDENTIFIED</b> (Identificato).</p> |  |
| <b>Messaggi su pannello operativo</b>   | <b>Display VDGS</b>   |

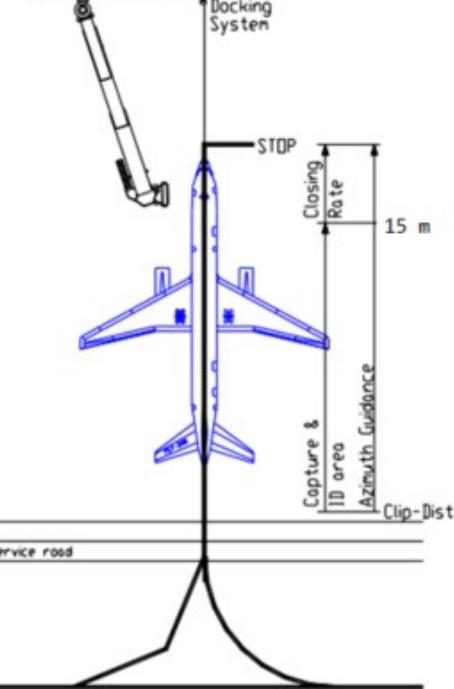
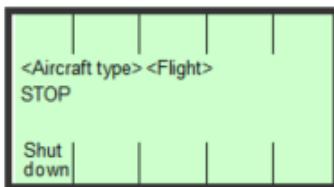


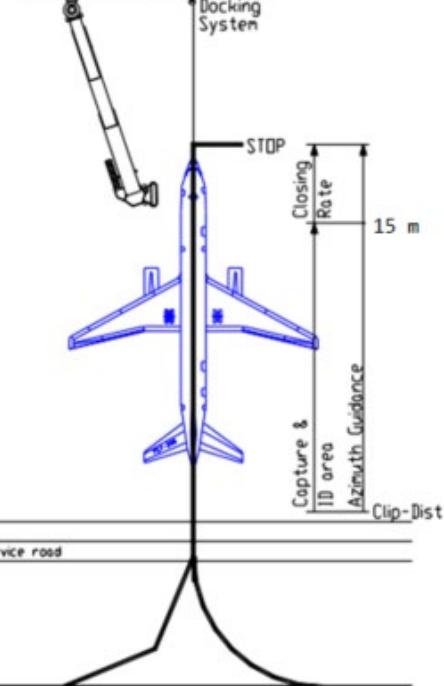
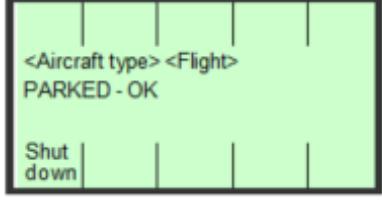
| FASE N.5N : Verifica velocità di avvicinamento.  | Condizioni  |
|--|---|
| <p>La velocità di avvicinamento rappresenta il conto alla rovescia finale da una distanza specifica alla posizione di arresto. Viene visualizzata una barra della velocità di avvicinamento verticale o un indicatore dell'asse della piazzola giallo, opzionalmente con un'indicazione digitale del conto alla rovescia, a seconda della configurazione.</p> <p>La barra della velocità di avvicinamento, che mostra la distanza rispetto alla posizione di arresto, è costituita da una serie di righe che rappresentano la distanza restante. Ciascuna riga si spegne gradualmente, a partire da 15 m dalla posizione di arresto man mano che l'aeromobile si avvicina, illustrando una barra che si restringe dal basso. Quando l'ultima riga si spegne, rimane meno dell'intervallo di una riga alla visualizzazione del messaggio <b>STOP</b> (Arresto).</p> <p>Un conto alla rovescia digitale (opzione) mostra la distanza all'arresto utilizzando numeri a intervalli dipendenti dai requisiti di configurazione.</p> <p>L'esempio nell'immagine illustra l'aeromobile nella distanza di avvicinamento dalla posizione di arresto, leggermente a sinistra dell'asse della piazzola. La freccia rossa indica la direzione di sterzata.</p> |   |
| Messaggi su pannello operativo   | Display VDGS  |
|   |  |

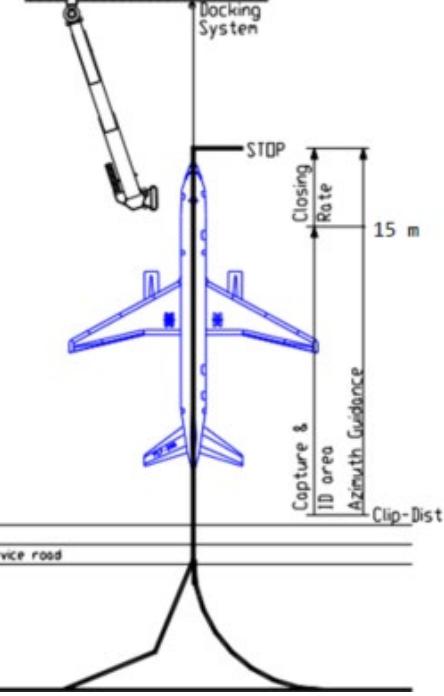
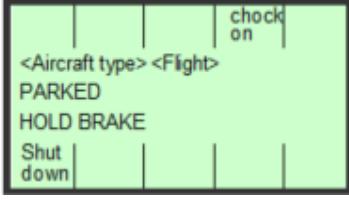
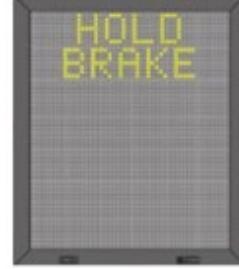
| FASE N.6N : Allineamento al centro.   | Condizioni  |
|---|---|
| <p>L'aeromobile si trova alla distanza visualizzata dalla posizione di arresto. L'assenza di frecce di direzione indica un aeromobile sull'asse della piazzola.</p> |   |
| Messaggi su pannello operativo  | Display VDGS  |
|    |  |

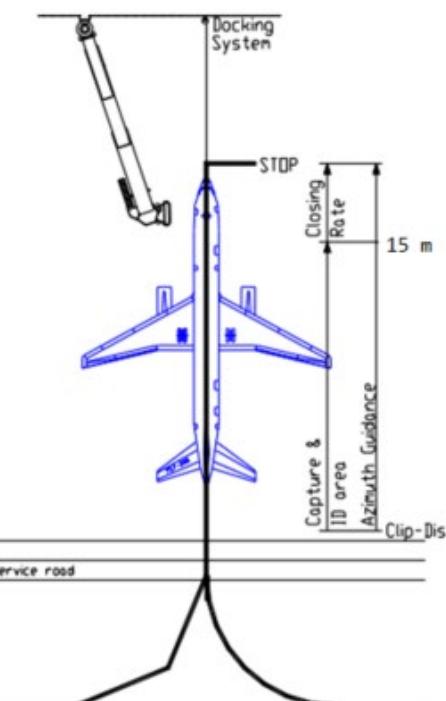
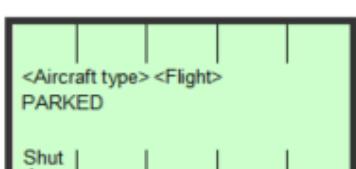
| FASE N.7N : Verifica rallentamento.  | Condizioni  |
|--|---|
| <p>Il sistema Safedock è configurato con una zona attiva di rallentamento. Il limite di velocità per l'indicazione di rallentamento è configurabile in base al tipo di aeromobile nell'intervallo di 0-10 m dalla posizione di arresto, con un'impostazione predefinita di 2 m/s. Gli ulteriori limiti sono fissi: 10-20 m 3 m/s; più di 20 m 4 m/s</p> <p><b>Nota:</b> Una velocità di 2 m/s è pari a circa 7 km/ora, 4 mph o 3 nodi.</p> <p>Se l'aeromobile si avvicina più velocemente della velocità accettata, il sistema mostra l'avviso <b>SLOW</b> (Rallentare) ai piloti.</p> | <p>L'aeromobile continua ad avvicinarsi al gate.</p>  |
| Messaggi su pannello operativo   | Display VDGS  |
|    |  <p>Nessun conteggio digitale</p>  <p>m</p> |

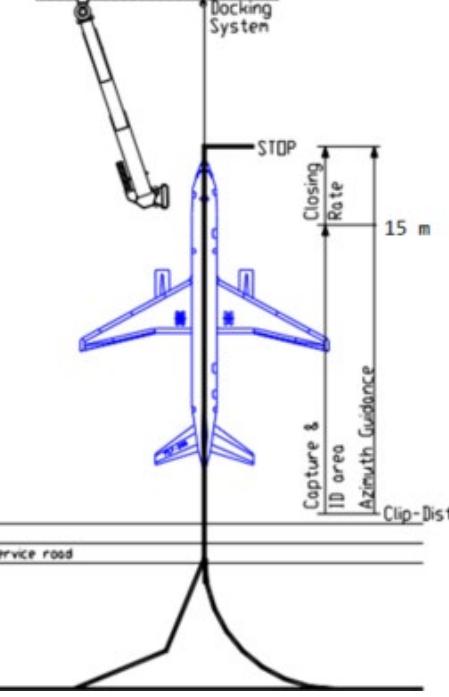
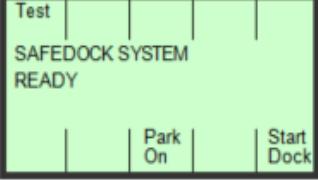
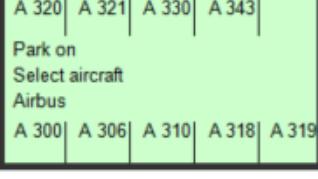
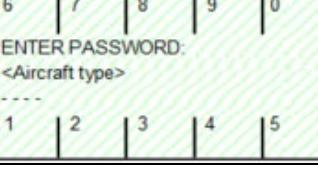
| FASE N.8N : Verifica AZIMUT.  | Condizioni   |
|---|--|
| <p>L'aeromobile si trova alla distanza visualizzata dalla posizione di arresto. Se l'aeromobile non è allineato al centro, una freccia gialla indica la posizione di un aeromobile sull'asse della piazzola e una freccia rossa lampeggiante indica la direzione di sterzata.</p> |                                    |
| Messaggi su pannello operativo  | Display VDGS   |
|    |  <p>Nessun conteggio digitale</p> |

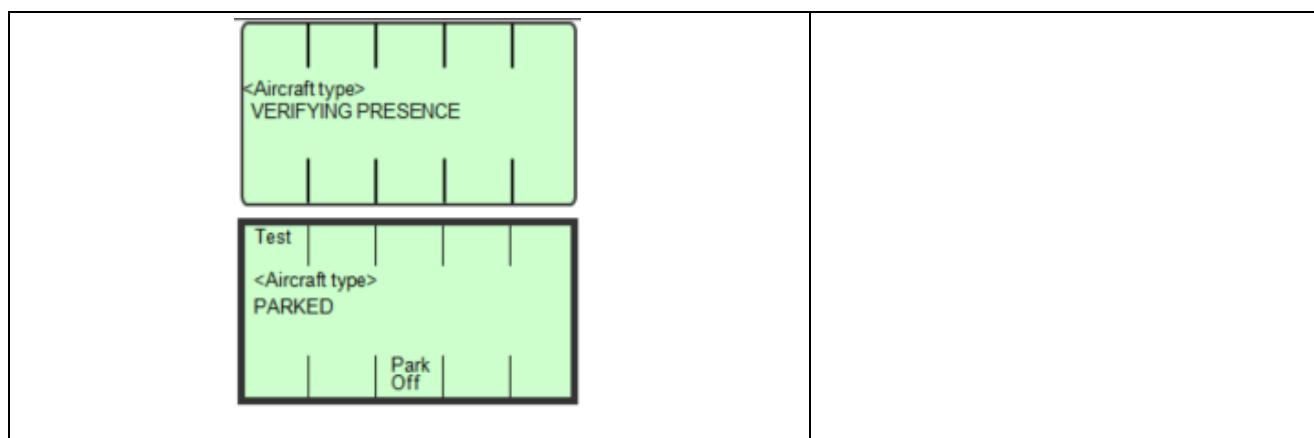
| FASE N.9N : Posizione di arresto raggiunta   | Condizioni  |
|--|---|
| <p>Se viene raggiunta la posizione di arresto corretta, il display pilota visualizza <b>STOP</b> (Arresto) con un bordo rosso o con luci rosse. Se l'aeromobile è fermo ma non ha raggiunto la posizione di arresto desiderata, si verifica una condizione di <b>Stop Short</b> (Arresto anticipato) (vedere la fase: Arresto anticipato descritta a seguire).</p> |   |
| Messaggi su pannello operativo   | Display VDGS  |
|   |  |

| FASE N.10N : Docking completato   | Condizioni  |
|---|---|
| <p>Quando l'aeromobile è parcheggiato, viene visualizzato il messaggio <b>OK</b>.</p> <p>Se l'aeromobile oltrepassa la posizione di arresto, viene visualizzato il messaggio <b>TOO FAR</b> (Troppo lontano) (vedere la fase: Superamento della posizione di arresto descritta a seguire). Dopo un periodo di tempo configurabile, lo stato visualizzato sul pannello operativo cambierà in <b>PARKED</b> (Parcheggiato).</p> <p><b>Nota:</b> Se una procedura di docking non riesce a passare automaticamente allo stato <b>PARKED</b> (Parcheggiato), l'agente di sicurezza può impostare facilmente tale stato utilizzando il comando <b>PARK ON</b> (Parcheggio attivo). Questa operazione è richiesta per consentire la procedura di Parcheggio inattivo successiva (per ulteriori informazioni, vedere la fase: Parcheggio attivo descritta a seguire).</p> |   |
| Messaggi su pannello operativo  | Display VDGS  |
|    |  |

| FASE N.11N : Freno di stazionamento.   | Condizioni  |
|--|---|
| <p>Sul sistema Safedock è abilitata la funzione <b>HOLD BRAKE</b>, una volta completata correttamente la procedura di docking, sul display pilota verrà visualizzato il messaggio <b>HOLD BRAKE</b> come avviso al pilota di mantenere il freno di stazionamento dell'aeromobile. Il messaggio rimarrà visualizzato sul display finché l'operatore non premerà il pulsante <b>CHOCK ON</b> sul pannello locale (Cunei bloccarueda applicati) o non effettuerà il comando <b>Shutdown</b> (Chiusura).</p> |    |
| Messaggi su pannello operativo   | Display VDGS  |
|   |  |

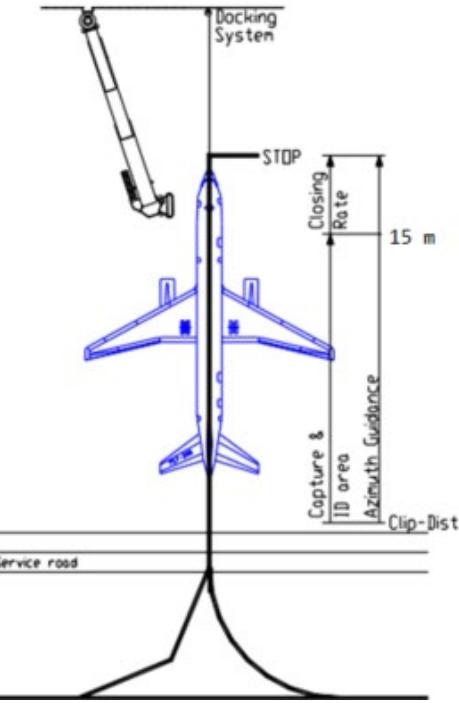
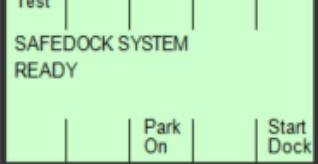
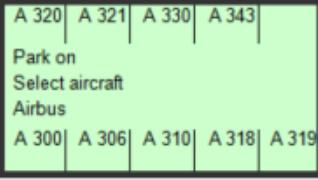
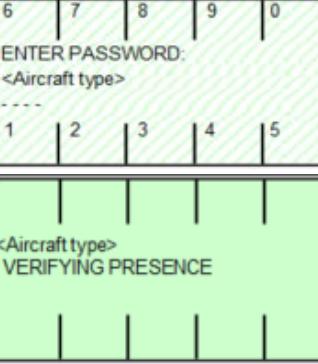
| FASE N.12N : Cunei bloccaruote applicati   | Condizioni  |
|--|---|
| <p>Sul sistema Safedock è abilitato il messaggio <b>CHOCK ON</b> (Cunei bloccaruota applicati), esso verrà visualizzato sul display pilota quando l'operatore, dopo aver applicato i cunei bloccaruota, premerà il relativo pulsante sul pannello locale.</p> <p>In questa fase altri messaggi di stato come <b>GPU ON</b> e <b>PCA ON</b> potrebbero apparire sul display pilota se sono stati abilitati sul sistema Safedock. In tal caso tutti i messaggi verrebbero visualizzati uno dopo l'altro, fino alla scadenza di un timeout programmato.</p> |   |
| Messaggi su pannello operativo   | Display VDGS  |
|   |  |

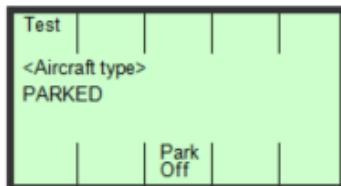
| FASE N.13N : Parcheggio attivo   | Condizioni   |
|--|--|
| <p>Se una procedura di docking non può passare automaticamente allo stato <b>PARKED</b> (Parcheggiato), l'agente di sicurezza deve impostare tale stato dal pannello operativo (questa operazione è richiesta per consentire la procedura di Parcheggio inattivo successivamente descritta). La sequenza viene avviata con il sistema Safedock in stato inattivo e il pannello operativo che visualizza <b>SAFEDOCK SYSTEM READY</b> (Sistema Safedock pronto).</p> <p>Per avviare l'operazione, premere il tasto <b>Park On</b> (Parcheggio attivo). Determinare l'aeromobile per il docking:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Premere il tasto del tipo di aeromobile desiderato.</li> <li>2) Premere il tasto del sottotipo esatto, se richiesto (premere le frecce sinistra e destra per visualizzare tutti i sottotipi presenti).</li> <li>3) (Opzione) Immettere la password di 4 cifre a livello di operatore</li> </ol> <p>Il sistema passa allo stato <b>PARKED</b> (Parcheggiato):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Il sistema verifica che un oggetto corrispondente all'aeromobile selezionato sia presente nello stand.<br/><i>Tenere presente che se non è presente alcun aereo, il sistema non entra in stato Parcheggiato</i></li> <li>2) Verificare che il messaggio <b>PARKED</b> (Parcheggiato) sia visualizzato sul display del pannello operativo.</li> </ol> |  |
| Messaggi su pannello operativo   | Display VDGS   |
| <br><br><br>   |  |



| FASE N.14N : Parcheggio inattivo  | Condizioni |
|---|------------|
| <p>Una volta che un aeromobile è partito, l'agente di sicurezza può emettere un comando <b>PARK OFF</b> (Parcheggio inattivo) se per qualche motivo il sistema Safedock non rileva automaticamente la partenza dell'aeromobile e passa allo stato <b>READY</b> (Pronto).</p> <p>La sequenza viene avviata con il pannello operativo che mostra il messaggio <b>PARKED</b> (Parcheggiato).</p> <p><i>Istruzioni per gli operatori:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Per avviare l'operazione, premere il tasto <b>Park Off</b> (Parcheggio inattivo).</li> <li>(Opzione) Immettere la password di 4 cifre a livello di operatore</li> <li>Verificare che il messaggio <b>SAFEDOCK SYSTEM READY</b> (Sistema Safedock pronto) sia visualizzato sul display del pannello operativo.</li> </ol> |            |

| Messaggi su pannello operativo   | Display VDGS |
|--|--------------|
|  <p>The image shows three operational panel displays. The top display shows 'Test &lt;Aircraft type&gt; PARKED' with a 'Park Off' button. The middle display shows a numeric keypad with digits 6, 7, 8, 9, 0, and a password entry field with 'ENTER PASSWORD: PARK-OFF'. The bottom display shows 'Test SAFEDOCK SYSTEM READY' with buttons 'Park On' and 'Start Dock'.</p> |              |

| FASE N.15N : Parcheggio a seguito di traino   | Condizioni  |
|---|---|
| <p>A seguito del completamento della fase di traino, l'agente di sicurezza deve avviare l'operazione di parcheggio manuale. Per avviare l'operazione, premere il tasto <b>Park On</b> (Parcheggio attivo). Determinare l'aeromobile per il docking:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Premere il tasto del tipo di aeromobile desiderato.</li> <li>2) Premere il tasto del sottotipo esatto, se richiesto (premere le frecce sinistra e destra per visualizzare tutti i sottotipi presenti).</li> <li>3) (Opzione) Immettere la password di 4 cifre a livello di operatore</li> </ol> <p>Il sistema passa allo stato <b>PARKED</b> (Parcheggiato):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Il sistema verifica che un oggetto corrispondente all'aeromobile selezionato sia presente nello stand. <i>Tenere presente che se non è presente alcun aereo, il sistema non entra in stato Parcheggiato</i></li> <li>2) Verificare che il messaggio <b>PARKED</b> (Parcheggiato) sia visualizzato sul display del pannello operativo.</li> </ol> |  |
| Messaggi su pannello operativo  | Display VDGS  |
| <br><br><br>  |   |



### 6.2.3. Attivazione locale del sistema VDGS in condizioni anormali

Il sistema VDGS arresta la procedura di docking e visualizza il messaggio **GATE BLOCK** (Blocco gate) se:

- è bloccata la visuale dell'unità di scansione laser;
- un oggetto estraneo è presente tra l'unità di scansione laser e la posizione di arresto.

Se le cause sopraindicate vengono rimosse, la procedura di docking viene ripresa.

Se si verifica un errore irreversibile durante una procedura di docking, viene attivata una condizione **SBU** (Backup di sicurezza). **In questo caso si dovrà contattare il Contact Center ADR al 3434 e il Controllo Voli ADR al 3381 per l'attivazione del Follow me per le operazioni di Marshalling.**

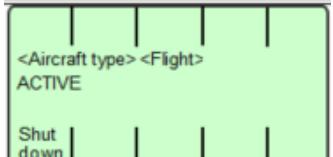
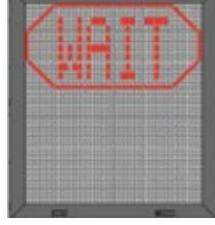
Le condizioni di arresto SBU sono:

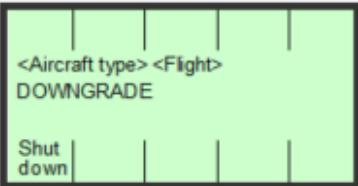
- Aeromobile lontano dall'asse della piazzola e a meno di 2 m dalla posizione di arresto.
- Vista dall'unità di scansione laser all'aeromobile bloccata a meno di 2 m dalla posizione di arresto.
- Guasto hardware.

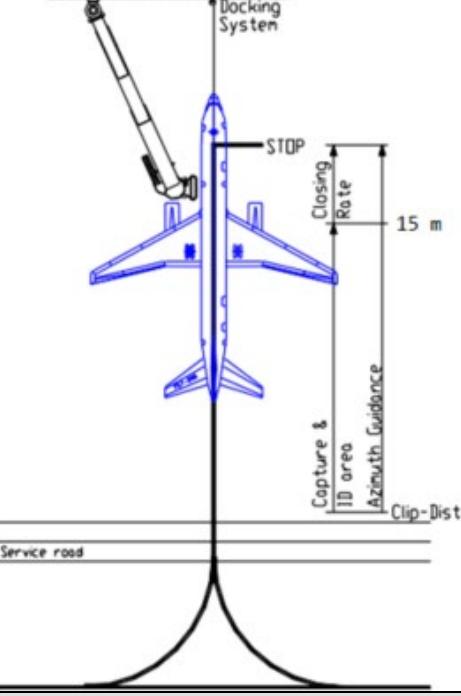
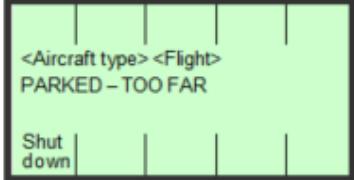


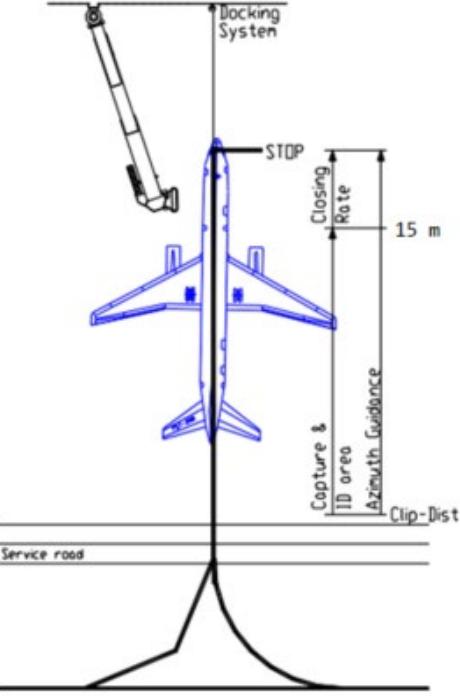
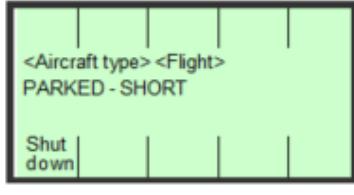
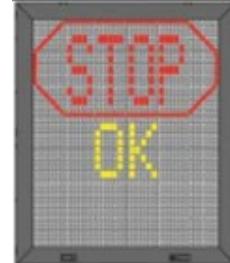
**AVVISO! UN OGGETTO NON DEVE MAI TROVARSI DAVANTI ALL'UNITÀ SAFEDOCK E A MENO DI 1,5 METRI DALLA FINESTRA DEL LASER POICHÉ AVREBBE UN IMPATTO SULLE PRESTAZIONI DI DOCKING!**

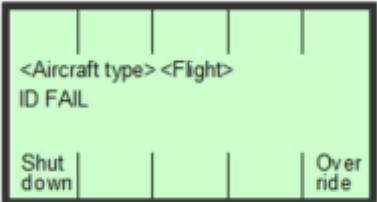
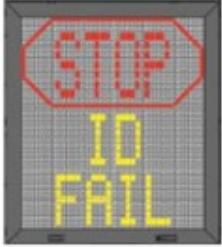
Le n.14 fasi di tale procedura, in condizioni operative anomale sono di seguito riportate.

| FASE N.1A : Rilevamento aeromobile perso.   | Condizioni  |
|---|---|
| <p>Se l'aeromobile rilevato viene perso durante il docking, prima di 15 m dalla posizione di arresto, il display visualizza <b>WAIT</b> (Attendere). Il docking continua non appena il sistema rileva nuovamente l'aeromobile.</p> <p>Durante l'ingresso nello stand, viene controllata la geometria dell'aeromobile. Se, per qualche motivo, la verifica dell'aeromobile non viene eseguita 15 m prima della posizione di arresto, il display pilota visualizza <b>STOP</b> (Arresto) e <b>WAIT</b> (Attendere).</p> <p><b>Nota:</b> Si può trattare solo di un evento di sistema e non di un guasto. Il sistema richiede tempo per i controlli di sicurezza, le scansioni dell'area di stazionamento, l'acquisizione dell'aeromobile e i controlli di identificazione prima dell'avvicinamento alla posizione di arresto.</p> | <p>L'aeromobile si arresta e attende come indicato dal display pilota.</p>            |
| Messaggi su pannello operativo  | Display VDGS  |
|    |  |

| FASE N.2A : Rilevamento aeromobile perso.   | Condizioni  |
|---|---|
| <p>Nebbia, pioggia o neve intense riducono la visibilità del sistema di docking.</p> <p>Quando il sistema è attivato e in modalità di acquisizione, il display pilota disabilita le frecce mobili e mostra <b>SLOW</b> (Rallentare) e il tipo di aeromobile. Non appena il sistema rileva l'aeromobile in avvicinamento, viene visualizzata la barra della velocità di avvicinamento verticale.</p> <p>Se il sistema è stato configurato in questa modalità, per abbreviare la verifica dell'identità (controllo della posizione motore escluso), il simbolo dell'aeromobile lampeggia per ottenere attenzione.</p> <p><b>Nota:</b> <i>IL PILOTA NON DEVE PROCEDERE OLTRE IL PONTE A MENO CHE NON SIA VISUALIZZATA LA BARRA DELLA VELOCITÀ DI AVVICINAMENTO. In caso contrario, l'operatore di terra dovrà premere il pulsante di arresto di emergenza per interrompere il docking.</i></p> | <p>L'aeromobile procede nell'area del gate a velocità ridotta come indicato dal display pilota.</p>           |
| Messaggi su pannello operativo  | Display VDGS  |
|  <p>&lt;Aircraft type&gt; &lt;Flight&gt;<br/>DOWNGRADE</p> <p>Shut down</p>  |  <p>A389</p> <p>SLOW</p> |

| FASE N.3A : Superamento posizione d'arresto   | Condizioni  |
|---|---|
| <p>Se l'aeromobile supera la posizione di arresto di una distanza configurabile, il display pilota visualizza <b>STOP</b> (Arresto) (con bordi/barre rosse) seguito da <b>TOO FAR</b> (Troppo lontano) una volta che l'aeromobile si arresta completamente.</p> |    |
| Messaggi su pannello operativo  | Display VDGS  |
|    |  |

| FASE N.4A : Arresto anticipato   | Condizioni  |
|--|---|
| <p>Se l'aeromobile è fermo all'interno di una distanza configurabile fino a 5 metri prima delle posizioni di arresto, il messaggio <b>STOP</b> (Arresto) e <b>OK</b> vengono visualizzati entro un periodo di tempo configurabile.</p> |    |
| Messaggi su pannello operativo   | Display VDGS  |
|   |  |

| <b>FASE N.5A : Verifica aeromobile non riuscita</b>   | <b>Condizioni</b>   |
|---|---|
| <p>Una volta acquisito l'aeromobile, la sua geometria viene controllata in base a un profilo memorizzato. Se, per qualche motivo, la verifica dell'aeromobile non viene confermata 15 m prima della posizione di arresto, il display pilota visualizza <b>STOP</b> (Arresto) seguito da <b>ID FAIL</b> (Identificazione non riuscita).</p> <p>Di seguito è riportato un elenco di errori che possono essere visualizzati sul pannello operativo e una breve descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Geometry failed</b> - Controllo della geometria non riuscita entro i limiti di Identificazione non riuscita</li> <li>• <b>Nose height failed</b> - Controllo dell'altezza del muso dell'aereo non riuscito</li> <li>• <b>Engine verification</b> - Verifica del motore non riuscita</li> <li>• <b>Profile failed</b> - Controllo del profilo non riuscito</li> <li>• <b>Lost track</b> - Traccia persa in prossimità all'arresto</li> </ul> <p><b>Nota:</b> (Opzione) È possibile riprendere un docking senza verifica; tuttavia, è importante tenere presenti le informazioni seguenti. In alternativa, l'aeromobile deve essere guidato o trainato verso il gate.</p> <p style="text-align: center;"><b>AVVISO! IL PILOTA NON DEVE PROCEDERE OLTRE IL PONTE SENZA GUIDA MANUALE, A MENO CHE IL MESSAGGIO DI ATTESA NON SIA STATO SOSTITUITO DALLA BARRA DELLA VELOCITÀ DI AVVICINAMENTO.</b></p> <p><b>Nota:</b> Si può trattare di un evento di sistema o di un guasto.</p> |   |
| <b>Messaggi su pannello operativo</b>    | <b>Display VDGS</b>  |

La funzione **Override** (Ignora) consente di risolvere un problema di verifica dell'aeromobile durante una procedura di docking attiva.

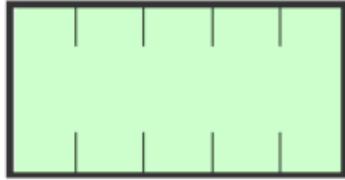
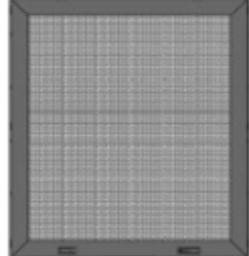


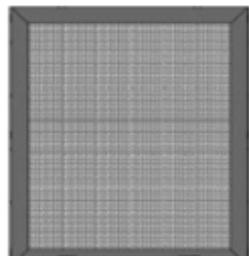
**AVVISO! LA FUNZIONE OVERRIDE (IGNORA) LASCA ALL'OPERATORE LA RESPONSABILITÀ DI VERIFICARE L'AEROMOBILE COME SOLUZIONE TEMPORANEA A UN EVENTO O UN GUASTO RICONOSCIUTO DAL SISTEMA.**

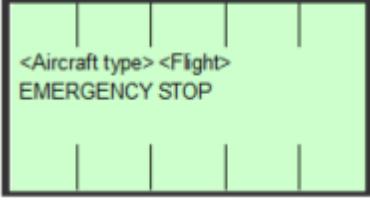
Quando si utilizza questa funzione, è necessario attenersi alle seguenti istruzioni:

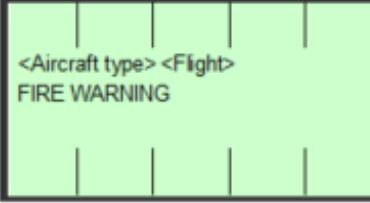
- Accertarsi che l'area dello stand sia libera da ostruzioni come veicoli o altri oggetti che possano ostruire l'aeromobile, incluse ali o motori.
- Verificare la corretta posizione di arresto (contrassegni a terra).
- Osservare il docking dell'aeromobile.

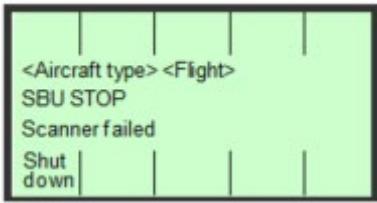
- Accertarsi che i piloti si avvicinino a una velocità moderata.
- Prepararsi a premere il pulsante di arresto di emergenza, se richiesto o in caso di incertezza. Se viene premuto il pulsante di arresto di emergenza, predisporre la guida o il traino dell'aeromobile verso il gate.
- Al termine di un docking, analizzare e risolvere un problema di identificazione non riuscita (**ID FAIL**) il prima possibile.

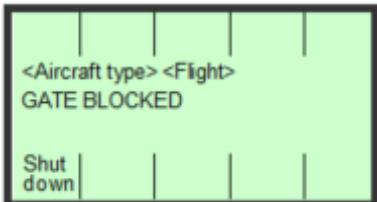
| FASE N.6A : Guasto alimentazione  | Condizioni   |
|---|--|
| In caso di guasto all'alimentazione, il display diventa completamente nero. È necessario utilizzare una procedura di backup manuale per una guida al docking. | L'aeromobile si arresta e attende come indicato dalle autorità aeroportuali.         |
| Messaggi su pannello operativo  | Display VDGS   |
|   |  |

| FASE N.7A : Guasto del sistema  | Condizioni  |
|---|---|
| In caso di un guasto grave del sistema, il display diventerà nero (T1), tranne un indicatore di arresto rosso (T2/3). È necessario utilizzare una procedura di backup manuale per una guida al docking. | L'aeromobile si arresta e attende come indicato dalle autorità aeroportuali.          |
| Messaggi su pannello operativo  | Display VDGS  |
|    |  |

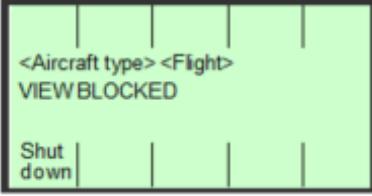
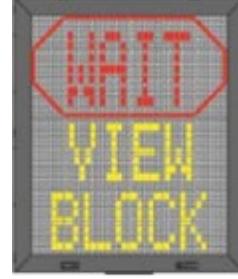
| FASE N.8A : Arresto di emergenza   | Condizioni  |
|--|---|
| <p>Quando viene attivato il pulsante di arresto di emergenza sul pannello operativo, il display pilota mostra <b>STOP</b> (Arresto) (con bordi/barre rosse).</p> <p><b>Nota:</b> Ulteriori pulsanti di arresto di emergenza (diversi da quello del pannello operativo) possono essere collegati al sistema a livello di area di stazionamento.</p> | <p>L'aeromobile si arresta e attende come indicato dalle autorità aeroportuali.</p> |
| Messaggi su pannello operativo   | Display VDGS  |
|  <p>&lt;Aircraft type&gt; &lt;Flight&gt;<br/>EMERGENCY STOP</p>   |  |

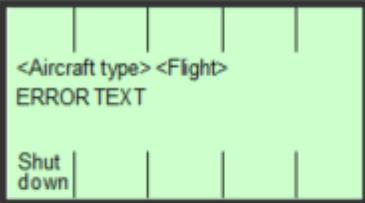
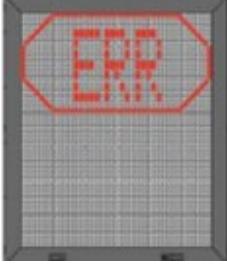
| FASE N.9A : Avviso incendio   | Condizioni  |
|---|---|
| <p>Il sistema Safedock può essere configurato per gestire un segnale di input che indica un rischio di incendio nell'area dello stand. In tal caso, il display pilota mostra un messaggio di avviso di incendio (FIRE) rosso. Nessun aeromobile deve avvicinarsi allo stand in queste condizioni.</p> | <p>L'aeromobile si arresta e attende come indicato dalle autorità aeroportuali.</p>   |
| Messaggi su pannello operativo  | Display VDGS  |
|  <p>&lt;Aircraft type&gt; &lt;Flight&gt;<br/>FIRE WARNING</p>  |  |

| FASE N.10A : Arresto SBU   | Condizioni  |
|--|---|
| <p>Qualsiasi errore irreversibile durante la procedura di docking genera una condizioni di backup di sicurezza (SBU). Il display visualizza il messaggio <b>STOP</b> (Arresto). È necessario utilizzare una procedura di backup manuale per una guida al docking.</p> <p>Di seguito è riportato un elenco di errori che possono essere visualizzati sul pannello operativo e una breve descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>No scan request</b> - Controllo della geometria non riuscita entro i limiti di Identificazione non riuscita</li> <li>• <b>Scan failed</b> - Tentativo di scansione non riuscito</li> <li>• <b>Scan too slow</b> - Nessuna risposta di scansione entro un periodo di tempo ragionevole</li> <li>• <b>Positioning error</b> - Errore di posizionamento degli specchi</li> <li>• <b>Scanner not ready</b> - Scanner non pronto</li> <li>• <b>Lost track</b> - Traccia persa in prossimità all'arresto</li> </ul> <p><b>Too far from CI</b> - Troppo lontano dall'asse della pista</p> | <p>L'aeromobile si arresta e attende come indicato dal display pilota.</p>            |
| Messaggi su pannello operativo   | Display VDGS  |
|   |  |

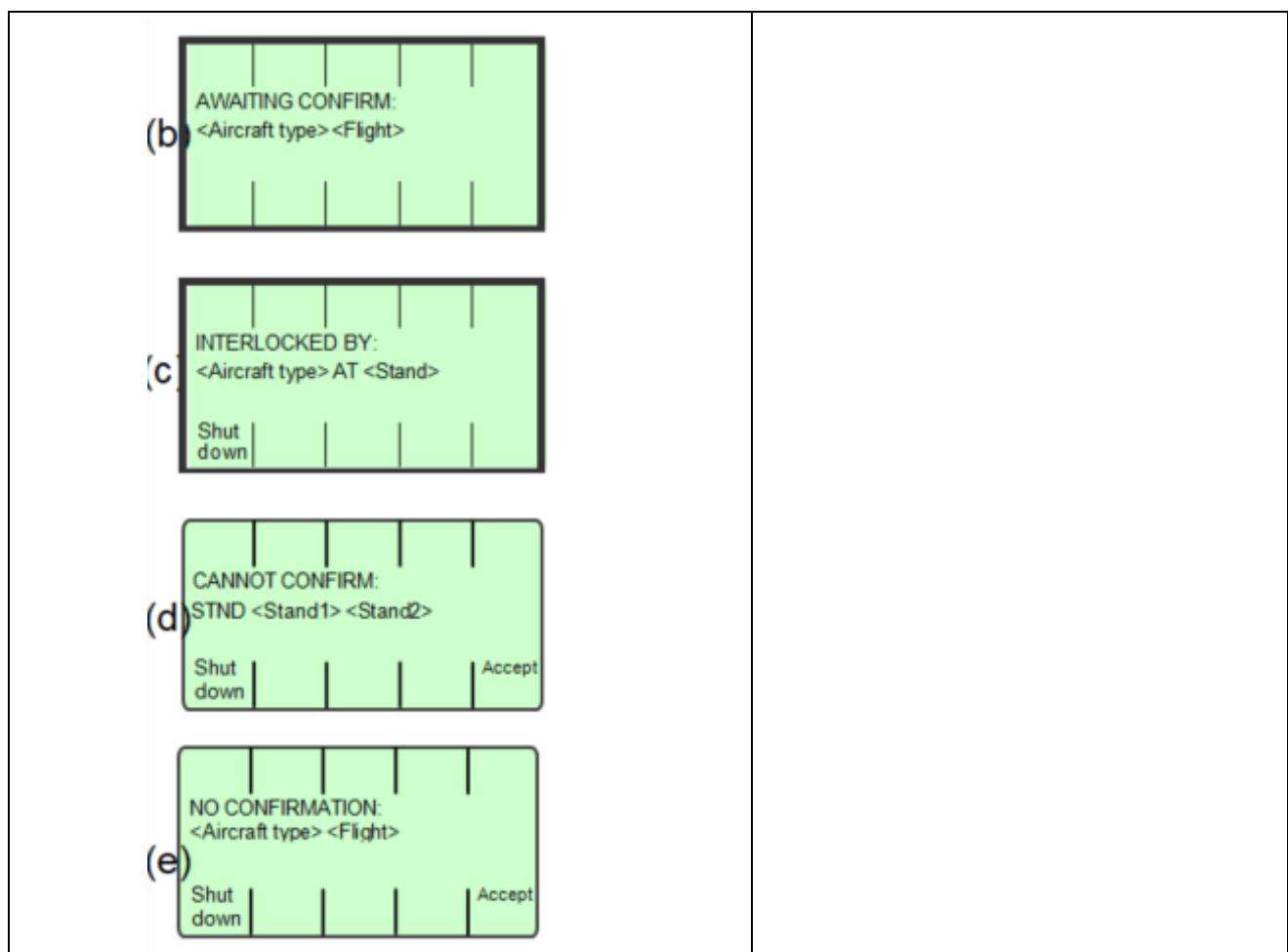
| FASE N.11A : GATE bloccato  | Condizioni   |
|---|--|
| <p>Se un oggetto blocca la vista tra l'unità Safedock e l'aeromobile ed è in prossimità della posizione di arresto, viene segnalato come oggetto di blocco e il display pilota passa allo stato <b>WAIT</b> (Attendere).</p> <p><b>AVVISO! IL PILOTA NON DEVE PROCEDERE OLTRE IL PONTE SENZA GUIDA MANUALE, A MENO CHE IL MESSAGGIO DI ATTESA NON SIA STATO SOSTITUITO DALLA BARRA DELLA VELOCITÀ DI AVVICINAMENTO.</b></p> | <p>L'aeromobile si arresta e attende come indicato dal display pilota.</p> |
| Messaggi su pannello operativo  | Display VDGS   |
|    |  |



| FASE N.12A : Vista bloccata   | Condizioni  |
|---|---|
| <p>Se la vista verso l'aeromobile in avvicinamento è ostruita, ad esempio, dalla presenza di sporcizia sulla finestra dell'unità di scansione (&lt;2,5 m dal laser), il sistema Safedock riporta una condizione di vista bloccata (<b>VIEW BLOCK</b>). Una volta riottenuta la vista dell'aeromobile attraverso la sporcizia, il messaggio viene sostituito dalla visualizzazione della velocità di avvicinamento.</p> <p><b>AVVISO! IL PILOTA NON DEVE PROCEDERE OLTRE IL PONTE SENZA GUIDA MANUALE, A MENO CHE IL MESSAGGIO DI ATTESA NON SIA STATO SOSTITUITO DALLA BARRA DELLA VELOCITÀ DI AVVICINAMENTO.</b></p> | <p>L'aeromobile si arresta e attende come indicato dal display pilota.</p>            |
| Messaggi su pannello operativo  | Display VDGS  |
|    |  |

| <b>FASE N.13A : Errore di configurazione</b>   | <b>Condizioni</b>   |
|--|---|
| <p>Qualsiasi errore relativo alla configurazione del sistema che si verifica durante l'operazione di docking genera un messaggio di errore sul pannello operativo e la visualizzazione di un errore sul display pilota. Se si verifica durante il docking, si accendono anche le barre rosse di arresto (solitamente si verifica un arresto SBU in tali casi).</p> <p>Di seguito è riportato un elenco di errori che possono essere visualizzati sul pannello operativo e una breve descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aircraft data</b> - Impossibile caricare i dati dell'aeromobile</li> <li>• <b>Centreline data</b> - Controllo dell'altezza del muso dell'aereo non riuscita</li> <li>• <b>Centreline points</b> - Impossibile creare i punti di riferimento lungo l'asse della piazzola</li> <li>• <b>Ground data</b> - Impossibile creare i dati a livello di terra</li> <li>• <b>System integrity</b> - Errore di integrità del sistema</li> <li>• <b>Apron scan data</b> - Impossibile caricare i dati di scansione dell'area di stazionamento</li> <li>• <b>Walk-test required</b> - Richiesto Walk Test</li> </ul> | <p>L'aeromobile si arresta e attende come indicato dal display pilota (se l'errore si verifica durante il docking).</p> |
| <b>Clip too short - Taglio troppo corto</b>  |   |
| <b>Messaggi su pannello operativo</b>  | <b>Display VDGS</b>   |
|   |                                    |

| <b>FASE N.14A : Avvio docking con stand interbloccati</b>  | <b>Condizioni</b>   |
|--|---------------------|
| <p>Prima di avviare una procedura di docking, è obbligatorio verificare se lo stand è soggetto a vincoli di interblocco. La matrice delle compatibilità tra stand, che tiene conto dei vincoli di interblocco, è riportata al paragrafo 6.2.1.</p> <p>Per gli stand sui quali vengono applicate le regole di interblocco, devono essere rispettate le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Qualsiasi operazione eseguita prima del docking normalmente viene eseguita come in precedenza.</li> <li>(b) Quando il docking sta per iniziare, il sistema richiede conferma al sistema superiore. Se il sistema riceve una conferma, il docking viene avviato normalmente. Quando la richiesta viene inviata al sistema superiore, viene visualizzato il messaggio <b>Awaiting Confirm</b> (In attesa di conferma).</li> <li>(c) Se sono presenti stand adiacenti interbloccanti, il docking viene arrestato e vengono visualizzate informazioni sul primo stand interbloccante. Questo blocco non può essere ignorato.</li> <li>(d) Se il sistema superiore non è in grado di verificare lo stato di uno o più stand, vengono visualizzati i primi due stand. È possibile ignorare questo blocco premendo il tasto <b>Accept</b> (Accetta).</li> </ul> <p>Se il sistema non è in grado di contattare il sistema superiore per conferma, viene visualizzato un messaggio. Il docking può essere avviato senza conferma del sistema superiore premendo il tasto <b>Accept</b> (Accetta).</p> |                     |
| <b>Messaggi su pannello operativo</b>  | <b>Display VDGS</b> |



#### 6.2.4. Attivazione remota del sistema VDGS in condizioni normali

È possibile eseguire l'attivazione remota del docking pianificato dopo la conferma su pannello operativo della disponibilità della piazzola da parte dell'operatore di rampa.

Con questa modalità un sistema informatico superiore chiamato SAM (SafeControl Apron Management) provvede ad inviare alla guida ottica sia il modello di aeromobile in arrivo sulla piazzola che a gestire tutta la messaggistica sul relativo display (RIDS).

L'attivazione remota delle guide ottiche avviene tramite un modulo di pianificazione e schedulazione presente sul sistema SAM che è costantemente collegato al sistema AODB/FIS per l'aggiornamento dei voli e dei tempi EIBT (Estimated In-Block Time) e TOBT (Target Off-Block Time). Nelle due figure successive viene rappresentato il flusso operativo del SAM, rispettivamente per i voli in arrivo ed in partenza.

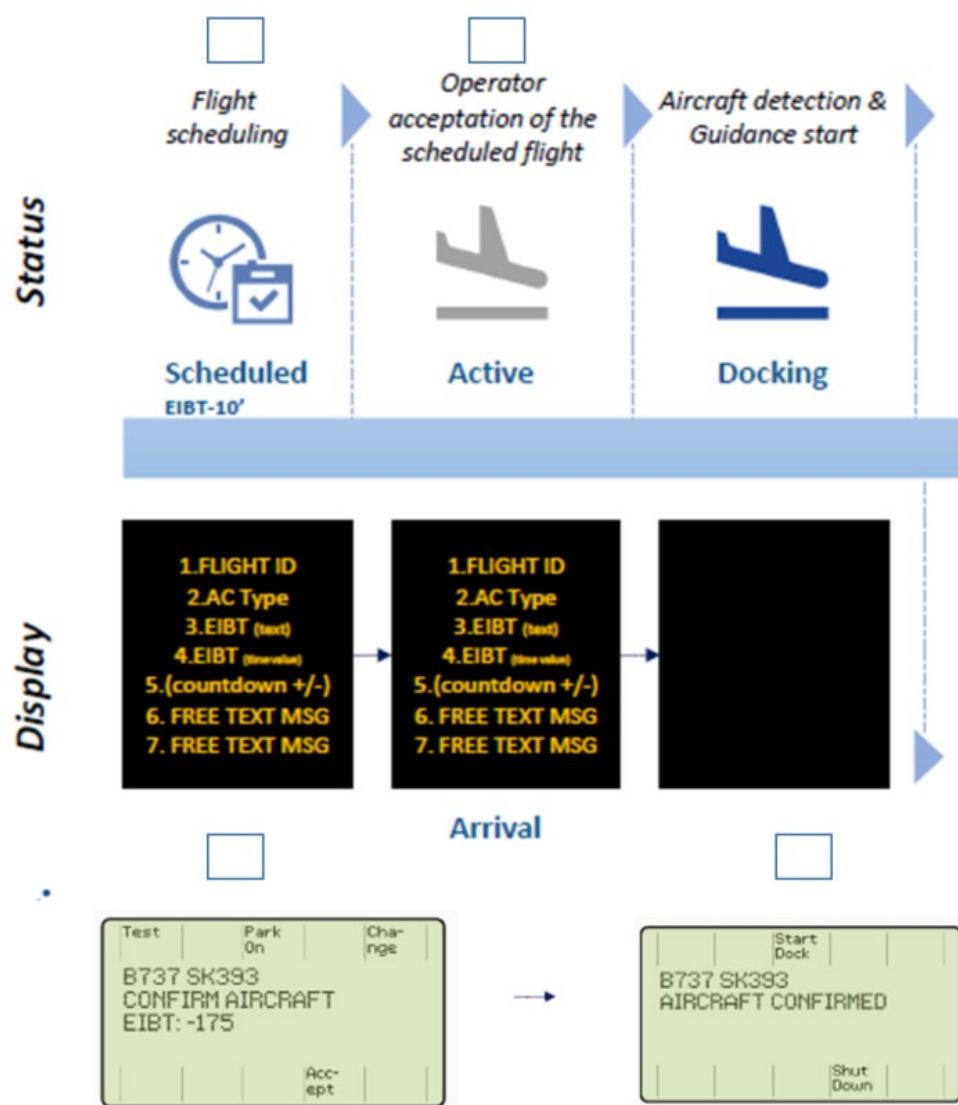


Figura 12 – Flusso operativo del sistema SAM per i voli in arrivo

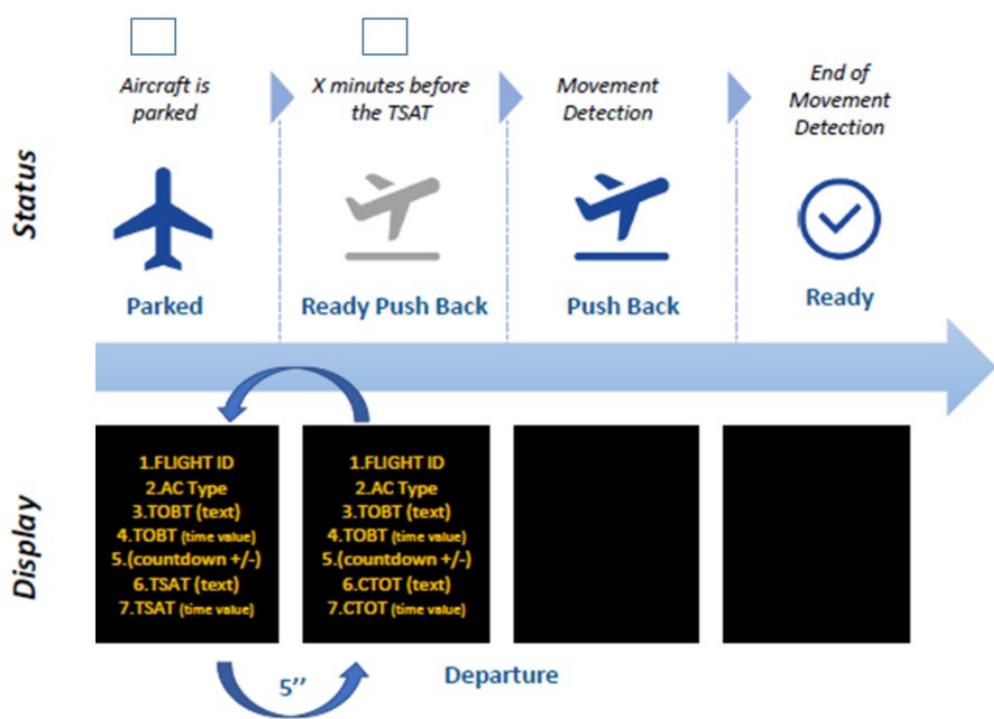
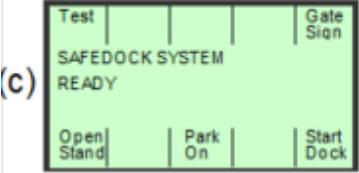
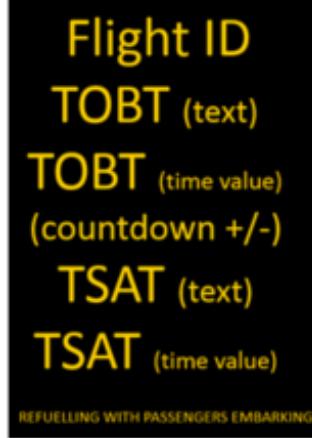
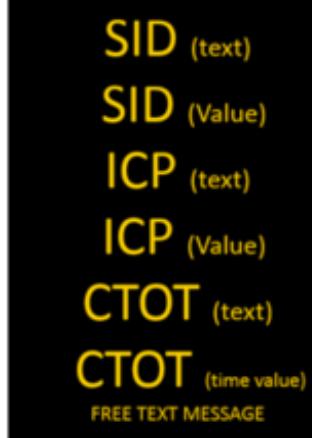


Figura 16 – Flusso operativo del sistema SAM per i voli in partenza

| FASE N.1R : Avvio docking da remoto   | Condizioni  |
|---|---|
| <p>il sistema SAM invia il comando <b>Scheduled</b> (Pianificato) alla guida ottica 20' prima del EIBT.</p> <p>Il sistema RIDS inizierà a visualizzare sul display le seguenti informazioni sul volo in arrivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID del volo</li> <li>• Tipo di aeromobile</li> <li>• EIBT</li> <li>• Tempo rimanente per l'arrivo in piazzola dell'aeromobile</li> <li>• ID del nastro per lo scarico dei bagagli</li> </ul> <p>(a) Quando il sistema superiore avvia il docking per un volo pianificato, il pannello operativo visualizza il messaggio <b>SCHEDULED</b> (Pianificato).</p> <p>(b) L'operatore ora dispone di due opzioni: interrompere o confermare il processo di docking.</p> <p>(c) Il docking del volo pianificato viene confermato dall'agente di sicurezza premendo il tasto <b>Start Dock</b> (Avvio docking). Questa operazione richiede una password a livello di operatore (se configurata come opzione).</p> <p>(d) (Opzione) In seguito all'inserimento della password corretta viene avviato il docking.</p> | Area del gate vuota   |
| Messaggi su pannello operativo  | Display VDGS (RIDS)   |
|  <p>The operational panel displays three messages:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>SCHEDULED</b><br/>&lt;Aircraft type&gt; &lt;Flight&gt;</li> <li>ENTER PASSWORD:<br/>&lt;Aircraft type&gt;<br/>-----<br/>1 2 3 4 5</li> <li>&lt;Aircraft type&gt; &lt;Flight&gt;<br/><b>ACTIVE</b></li> </ul>  |  <p>The VDGS (RIDS) display shows the following information:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Flight ID</b></li> <li><b>AC TYPE</b></li> <li><b>EIBT</b> (Text)</li> <li><b>EIBT</b> (time value)</li> <li><b>(countdown +/-)</b></li> <li><b>NASTRO BAGAGLI</b> (Text)</li> <li><b>Nastro</b> (value)</li> </ul> |

| FASE N.2R : Arresto docking pianificato   | Condizioni   |
|---|--|
| <p>L'operatore può interrompere il docking pianificato se riconosce che l'aeromobile in avvicinamento non corrisponde al tipo assegnato.</p> <p>(a) Il comando <b>Abort docking</b> (Interruzione docking) viene avviato premendo il tasto <b>Shutdown</b> (Chiusura).</p> <p>(b) Il messaggio <b>ABORTING</b> (Interruzione in corso) viene visualizzato sul pannello operativo e <b>STOP</b> (Arresto) sul display pilota.</p> <p>(c) Ora è possibile avviare un nuovo processo di docking come descritto nelle sezioni relative all'avvio del docking locale normale e locale in condizioni anomali.</p> | <p>Aeromobile in arrivo in area gate</p>   |
| Messaggi su pannello operativo  | Display VDGS (RIDS)  |
| <p>(a) </p> <p>(b) </p> <p>(c) </p>   |  |

| FASE N.3R : Gestione partenza volo  | Condizioni  |
|---|---|
| <p>Il sistema SAM visualizza, 30' prima della partenza del volo, sul display (RIDS) le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flight ID</li> <li>• TOBT (Target Off-Block Time)</li> <li>• Countdown partenza</li> <li>• TSAT( Target Start Up Approval Time)</li> <li>• SID (Standard Instrument Departure)</li> <li>• ICP (Initial Climb Path)</li> <li>• CTOT(Calculate Take-Off Time)</li> </ul> <p>Le informazioni vengono visualizzate su due schermate che si alternano ogni 5".</p> <p>Sulla riga n.7 verrà visualizzato il messaggio <b>"REFUELLING WITH PASSENGERS EMBARKING/DISEMBARKING ON GOING"</b> in modalità scrolling per tutta la durata del rifornimento con passeggeri a bordo.</p> | <p>Aeromobile parcheggiato in area gate</p>   |
| Messaggi su pannello operativo  | Display VDGS (RIDS)   |
|   | <br> |

### 6.3. Messaggi di errore

Sullo schermo LCD del pannello operatore saranno visualizzate comunicazioni d'errore quando si avrà un malfunzionamento.

- **AUTOCALL ERROR:**

Si dovrà:

- verificare che non ci siano ostacoli nel raggio d'azione della guida ottica;
- rimuovere l'eventuale ostacolo;
- premere OFF;
- selezionare nuovamente il tipo di aeromobile in arrivo.

Se l'errore continua a ripetersi, contattate il Contact Center ADR 3434.

- **ID FAILED (mancato riconoscimento aeromobile):**

Se l'aeromobile in arrivo non corrisponde a quello selezionato, il display visualizzerà prima ID FAILED e subito dopo STOP; contemporaneamente lo schermo LCD del pannello operatore ID FAILED.

Successivamente il display della guida ottica visualizzerà WAIT.

Se una nuova identificazione non avviene in automatico dopo circa dieci (10) secondi, il display visualizzerà STOP in rosso.

Si dovrà digitare il tasto OFF sul pannello operatore ed eseguire la procedura dall'inizio.

**ATTENZIONE**

Nel caso di nuovo ID FAILED l'operatore dovrà contattare il Contact Center ADR 3434 e il Controllo Voli ADR 3381 per l'attivazione del Follow me per le operazioni di Marshalling.

- **GATE BLOCKED:**

Si presenta quando la vista del campo dell'unità scansione laser è disturbata da un oggetto nell'area di parcheggio dell'aeromobile.

**ATTENZIONE**

Qualsiasi ostacolo anche i coni e i tacchi possono disturbare il funzionamento della guida ottica e generare l'errore GATE BLOCKED, verificare che si trovino negli appositi stalli.

Si dovrà:

- verificare che il pontile o un altro oggetto non sia troppo vicino alla linea di parcheggio (il pontile deve trovarsi in posizione di riposo);
- per poter avviare la guida ottica; rimuovere eventuali ostacoli presenti sulla centre line di ingresso alla piazzola;
- premere OFF;
- selezionare nuovamente il tipo di aereo in arrivo.

Se l'errore di ripete, si dovrà contattare il Contact Center ADR al 3434.

- **LASER MIRROR O MIRROR ERROR**

Si dovrà contattare il Contact Center ADR al 3434 e il Controllo Voli ADR al 3381 per l'attivazione del Follow me per le operazioni di Marshalling.

- **BR IN**

- Si presenta quando il pontile non è nella posizione corretta di parcheggio;
- Si dovrà riposizionare il pontile nello stallo.

Se l'errore si ripete, si dovrà contattare il Contact Center ADR al 3434

TRASLAZIONE e, nel caso in cui siano necessari aggiustamenti nella direzione, con il pulsante CARRELLO, al fine di posizionarlo con le ruote all'interno dello stallo, con l'asse parallelo alla linea gialla; il pontile deve inoltre essere inclinato verso il basso con il pulsante ELEVAZIONE fin quando i metri di altezza sono 5.

Se attivata, disattivare l'illuminazione esterna con il selettori FARI.

**ATTENZIONE**

In caso di blocco del pontile attraccato all'aeromobile, è assolutamente vietato effettuare le manovre per il distacco del pontile stesso. Contattare il Contact Center ADR al 3434.

**PAGINA INTENZIONALMENTE LASCIATA IN BIANCO**

## 7. Pontili d'imbarco Quadranti 500 e 700

Lo scopo del presente capitolo è la spiegazione delle varie manovre da realizzarsi quando durante le operazioni con il pontile (es.: attracco, disormeggio, preposizionamento...)

**La manovra di attracco del pontile con l'aereo ha per obiettivo offrire un passaggio adeguato tra le porte dell'aereo e il terminal dell'aeroporto, con lo scopo di proteggere i passeggeri dalle intemperie meteorologiche.**

### 7.1. Manovra di Accesso e Attivazione del Pontile da parte dell'Operatore

#### Procedimento di attivazione

##### NOTA

- Il pontile di imbarco è in modalità operativa OFF.
- Solamente l'illuminazione e le prese sono abilitati.

Rimangono valide le prescrizioni iniziali di safety relative alle ispezioni preliminari.

|   | Operazione  | Spiegazione / istruzione   |
|---|---|--|
| 1 | Accedere al pontile <a href="#">per la scala di servizio e la porta di servizio</a> o dal terminal                          |  <b>ATTENZIONE</b><br><a href="#">Tenere chiusa la porta di servizio</a>  |
| 2 | Collegare l'illuminazione interna.<br>   | Può essere azionata da uno qualsiasi dei pulsanti (tunnel interno, pianerottolo, scala di servizio) oppure digitando il pulsante della consolle di controllo <b>"ILLUMINAZIONE INTERNA"</b> .                                  |
| 3 | Realizzare CONTROLLI QUOTIDIANI   | Vedere lista di verifica dei <b>CONTROLLI QUOTIDIANI</b>   |
| 4 | Controllare la chiusura della porta frontale  | <a href="#">La porta frontale</a> della cabina è chiusa per permettere i movimenti del pontile.  |
| 5 | Controllare i meccanismi di funzionamento e visualizzazione del pannello di controllo                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La spia "STATO" deve essere spenta.</li> <li>• Il display può presentare un salvaschermo. Digitando qualsiasi tasto del display, comparirà la schermata della Modalità OFF</li> </ul> |
| 6 | Selezionare la modalità operativa ON<br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Girare la chiave in posizione ON.</a></li> <li>• Controllare che il display presenti la corrispondente schermata.</li> <li>• La spia "STATO" deve lampeggiare.</li> </ul> |
| 7 | Accendere i fari, in caso di necessità  | Girare il selettori <b>"ILLUMINAZIONE ESTERNA"</b> sulla posizione di accensione.  |

|   | Operazione  | Spiegazione / istruzione   |
|---|---|--|
|   |  |  |
| 8 | <b>Maggiori informazioni nei Capitoli “Manovre di ATTRACCO e di DISORMEGGIO”</b>  |  |


**ATTENZIONE:**

Prima di effettuare movimenti con il pontile telescopico, controllare che la zona operativa sia totalmente sgombra!

Un sistema di VIDEOCAMERE è stato installato allo scopo di permettere un miglior controllo dell'area di servizio del pontile telescopico.

## 7.2. Manovra di Attracco del Pontile di imbarco

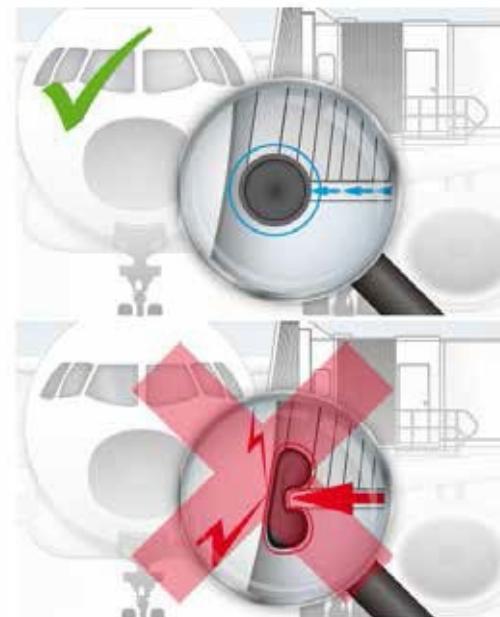
|   | Operazione   | Spiegazione / istruzione   |
|---|--|--|
| 1 | <b>Selezionare la modalità operativa "ON"</b><br>   | <b>Collegare secondo il "procedimento di attivazione"</b><br><b>Il pontile può essere mosso in modalità MANUALE o in modalità POINT&amp;GO, laddove la modalità MANUALE è configurata per default</b>  |
| 2 | <b>Muovere il pontile verso la posizione di attesa.</b><br> <p>In posizione di attesa, il centro della cabina è situato all'altezza del punto di arresto della ruota anteriore dell'aereo, laddove la distanza dalla soglia della cabina alla linea dell'aereo è di circa 5 m.</p>   | <b>MANOPOLA DI CONTROLLO</b> nelle seguenti posizioni quando è necessario muovere in <b>"AVANTI -t , INDIETRO ♦ , SINISTRA+- o DESTRA +-"</b> .<br> <p>Con il sistema P&amp;G il pontile si muove nella direzione verso la quale punta il joystick.</p> <p><b>POSIZIONE DI ATTESA</b></p> |
| 3 | <b>Fissare l'altezza operativa manualmente, a seconda dell'aereo a cui si desidera attraccare.</b><br><p>Con l'opzione di <b>PREPOSIZIONAMENTO VERTICALE</b> possiamo anche fissare automaticamente l'altezza attraverso la schermata di controllo dell'altezza del display. <i>(Per operazioni con <b>PREPOSIZIONAMENTO VERTICALE</b> automatico, vedere sezione corrispondente del presente manuale)</i></p> | Digitare e mantenere premuto il pulsante <b>"PONTILE -t"</b> o <b>"PONTILE ♦"</b> fino a quando compare l'altezza corretta sul display.  |

| Operazione |  | Spiegazione / istruzione  |
|------------|--|---|
|            |  |   |
| <b>4</b>   | Far girare la cabina fino a quando il bumper si allinea alla fusoliera dell'aereo  | <p>Digitare e mantenere premuto il pulsante <b>"CABINA -+</b>" o <b>"CABINA +-"</b>, a seconda della necessità</p>   |
| <b>5</b>   | <p>Avvicinare il pontile di imbarco all'aereo.<br/> <b>Far muovere la cabina parallelamente alla fusoliera dell'aereo fino a situarla di fronte alla porta.</b></p>  <p>Fermarsi molto vicino all'aereo (all'altezza della porta dell'aereo).</p> <p><b>ATTENZIONE:</b></p> | <p>Qualora necessario, muovere la MANOPOLA DI CONTROLLO sulla posizione<br/> <b>"AVANTI -t, INDIETRO ♦, SINISTRA +- o DESTRA -+."</b></p>  <p>Nel momento in cui rileva la presenza dell'aereo, si attiva automaticamente la modalità "movimento lento"</p> |

|   | <b>Operazione</b>  | <b>Spiegazione / istruzione</b>   |
|---|--|---|
|   | <p><b>i motori di traslazione reagiscono con un lieve ritardo. Evitare giri bruschi della manopola in prossimità dell'aereo.</b></p>    | <p>Situare la MANOPOLA DI CONTROLLO in posizione neutra.</p>  |
| 6 | <p>Regolare la rotazione della cabina nel caso in cui il bumper non sia allineato alla fusoliera dell'aereo</p>    | <p>Digitare e mantenere premuto il pulsante <b>"CABINA -"</b> o <b>"CABINA +"</b> e allineare la soglia della cabina alla linea dell'aereo in parallelo.</p>   |
| 7 | <p>Il pontile di imbarco si avvicina alla porta dei passeggeri dell'aereo.</p>  <p><b>ATTENZIONE</b><br/> <b>I motori di traslazione reagiscono con un lieve ritardo. Evitare giri bruschi della manopola in prossimità dell'aereo.</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azionare il sistema di trazione con la MANOPOLA DI CONTROLLO in modo da far muovere la traslazione con l'ordine di movimento in avanti</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attivare la MANOPOLA DI CONTROLLO nella direzione desiderata e avvicinare il pontile telescopico alla porta dei passeggeri tanto quanto sia possibile per fare in modo che la distanza fino alla fusoliera sia di circa 10 cm.</li> <li>• Il mantice della capote deve restare a una distanza di 10 cm dal bordo destro della porta dell'aereo, per la manovra di avvicinamento</li> </ul> |

|          |  | <b>Operazione</b>  | <b>Spiegazione / istruzione</b>   |
|----------|--|--|---|
|          |  |   | <b>MISURE SPECIALI NEGLI AEREI:</b><br><b>B-737.</b> Per attraccare correttamente con questo tipo di aerei, la distanza tra l'estremità destra della porta dell'aereo e il bordo della capote deve essere approssimativamente a 1 m di distanza vista la presenza dei tubi di Pitot sul lato sinistro |
| <b>8</b> | Collocare il suolo basculante orizzontalmente rispetto alla porta dell'aereo |  | Digitare e mantenere premuto il pulsante <b>“SOLLEVARE SUOLO -t”</b> o <b>“ABBASSARE SUOLO◆”</b> fino a quando viene regolato nella posizione corretta.<br>  |
| <b>9</b> | Regolare l'altezza di attracco all'aeronave, se necessario.                  |  | Digitare e mantenere premuto il pulsante <b>“PONTILE-t”</b> o <b>“PONTILE◆”</b> fino a quando viene regolato nella posizione corretta.  |

| Operazione |   | Spiegazione / istruzione   |
|------------|---|--|
|            |    |  <p><b>NOTA:</b><br/>La distanza tra il bordo inferiore della porta e il suolo della cabina è di 15 cm approssimativamente</p>   |
| 10         | <p>Dispiegare lentamente il pontile in direzione dell'aereo.</p>  <p><b>ATTENZIONE:</b><br/>I motori di traslazione reagiscono con un lieve ritardo. Evitare giri bruschi della manopola in prossimità dell'aereo.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Azionare la MANOPOLA DI CONTROLLO in direzione "AVANTI-t" e far avvicinare il pontile telescopico alla porta dei passeggeri.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Osservare la soglia della cabina; quando avviene il contatto con l'aereo, collocare la MANOPOLA DI CONTROLLO in posizione neutra.</li> </ul> <p><b>ATTENZIONE</b><br/><b>Per evitare danni all'aeromobile è obbligatorio, presso gli stand 502, 504 e 506, posizionare la pedana del pontile a contatto con il profilo dell'aeromobile.</b></p> |

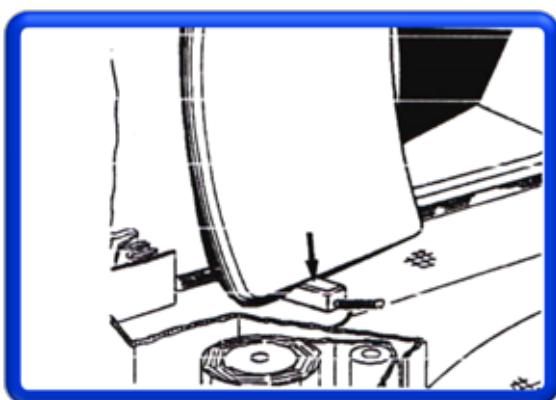
| Operazione |                            | Spiegazione / istruzione  |
|------------|----------------------------|---|
|            |                            |  <p><b>ATTENZIONE: PER EVITARE DANNI ALLA FUSOLIERA, L'ACCOSTAMENTO VERSO L'AEROMOBILE DEVE ESSERE IL PIÙ DOLCE POSSIBILE ED IL CONTATTO DEVE AVVENIRE LUNGO TUTTO FRONTE DEL BUMPER, SENZA COMPRIMERLO.</b></p>  |
| <b>11</b>  | Aprire la porta di cabina. | Dato che dispone di un <b>sistema di porta avvolgibile</b> automatica, digitare e mantenere premuto il pulsante <b>"PORTA SU-t"</b> .   |

|           | <b>Operazione</b>  | <b>Spiegazione / istruzione</b>   |
|-----------|--|---|
|           |  |   |
| <b>12</b> | La porta dell'aereo può essere aperta.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'area di rotazione della porta dell'aereo deve restare priva di ostacoli.</li> </ul>   |
| <b>13</b> | Collocare il <b>CEPPO DI SICUREZZA</b> dopo l'apertura della porta dell'aereo. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Togliere il ceppo di sicurezza dal suo punto di appoggio e collocarlo sotto la porta dell'aereo in modo che la porta deformi la parte elastica del ceppo, nel punto centrale, quando l'aereo si muove verso il basso.</li> <li><b>NOTA:</b> l'autolivellamento rispetto all'aereo verrà controllato solamente attraverso il</li> </ul> |

|           |   | <b>Operazione</b>   | <b>Spiegazione / istruzione</b>  |
|-----------|---|---|--|
|           |   |    | <b>braccio auto-livellante.</b><br><br> <b>ATTENZIONE:</b> <p>Sono esclusi tutti gli aerei dotati di porte che si aprono verso l'interno (ad es. MD-11/DC-10, L-1011).<br/> Durante le operazioni su questi aerei il ceppo di sicurezza non si muove del suo punto di appoggio.</p> |
| <b>14</b> | Spegnere i fari se necessario.                        |  | Girare la chiave “ILLUMINAZIONE ESTERNA” sulla posizione di spegnimento.   |
| <b>15</b> | Selezionare la modalità operativa “AUTOLIVELLAMENTO”. |   | Girata la chiave in posizione AUTO   |

|  | Operazione   | Spiegazione / istruzione   |
|--|--|--|
|  |  <p><b>ATTENZIONE IN MODALITÀ SERVIZIO!</b> (in caso di mancanza di erogazione dell'energia elettrica generale)<br/>     Quando non è installato un gruppo di continuità (SAI - UPS):<br/>     il sistema di emergenza "Ceppo di sicurezza" che attiva la discesa veloce del pontile telescopico in caso di discesa brusca dell'aereo<br/> <b>NON funziona nel caso in cui</b> avvenga un'interruzione dell'erogazione elettrica.</p> |  <p>IL BRACCIO AUTOLIVELLANTE SI SPOSTA IN AVANTI FINO AD ENTRARE IN CONTATTO CON L'AEREO.<br/>     LA CAPOTE SI DISPIEGA AUTOMATICAMENTE.<br/>     LA SPIA DI STATO RESTA ACCESA CON LUCE FISSA.<br/> <b>NOTA:</b> togliere la chiave dalla consolle di controllo per sicurezza</p> |

**NOTA:** con il dispositivo "POINT TO GO" le manovre di attracco e disormeggio si effettuano orientando la manopola di controllo verso il punto in cui si desidera dirigere la macchina e il sistema di controllo del pontile di ingresso effettuerà i movimenti delle ruote necessari per far avvenire lo spostamento desiderato.



**NOTA:** Il ceppo di sicurezza serve per far scendere il pontile quando l'aereo subisce una brusca discesa e ha lo scopo di prevenire la rottura della porta. Si preleva dal blocco in modalità operativa "IN SERVIZIO" e si colloca sotto la porta dell'aereo. Nella modalità operativa "ON" il ceppo di sicurezza non va rimosso dal suo supporto di blocco.



### 7.2.1. Manovre di Attracco NON Corrette

Quando si effettua l'attracco della passerella, il contatto corretto con l'aereo si deve effettuare solo ed esclusivamente con i movimenti della traslazione in "AVANTI" mantenendo le ruote e/o la cabina in posizione parallela all'aeromobile. Se non si effettua la movimentazione nel modo sopra descritto e rispetto alla posizione della fusoliera dell'aeromobile, l'avvicinamento avviene con la cabina ruotata, non parallela, alzando o abbassando il sollevamento della cabina durante la movimentazione, apparirà sullo schermo un messaggio di allarme di "ATTRACCO NON CORRETTO"abile,. Da questo momento tutti i movimenti della passerella sono proibiti in modalità manuale, ma l'operatore potrà passare alla modalità livellamento automatico in modo che con tale modalità, tutti i movimenti funzioneranno correttamente..

Se durante la manovra di livellamento automatico, avviene un "Attracco incorretto", quando si passa in Modalità Manuale, apparirà la schermata della **Fig. 1**.

Lo stesso avviene se nella manovra di attracco non è stato prima effettuato il contatto con l'aereo, e il contatto si verifica nel movimento di livellamento automatico.

**NOTA:** Per sbloccare la passerella in modalità manuale, bisogna farlo tenendo premuto il pulsante "**BYPASS ATTRACCO NON CORRETTO**" e muovendo il joystick all'indietro (le ruote si gireranno automaticamente per disattraccare in modo sicuro)



**Fig. 1**



Il Bypass consente il movimento della passerella a velocità lenta, ignorando l'allarme "ATTRACCO NON CORRETTO".

**ATTENZIONE: QUESTA MANOVRA PUÒ CAUSARE GRAVI DANNI ALLA PASSERELLA E ALL'AEREO E PUÒ ESSERE ESEGUITA SOLO PER EFFETTUARE UN DISTACCO BREVE FINALIZZATO ALLA CORREZIONE DELLA MANOVRA ED ESEGUIRE DI NUOVO L'ATTRACCO.**

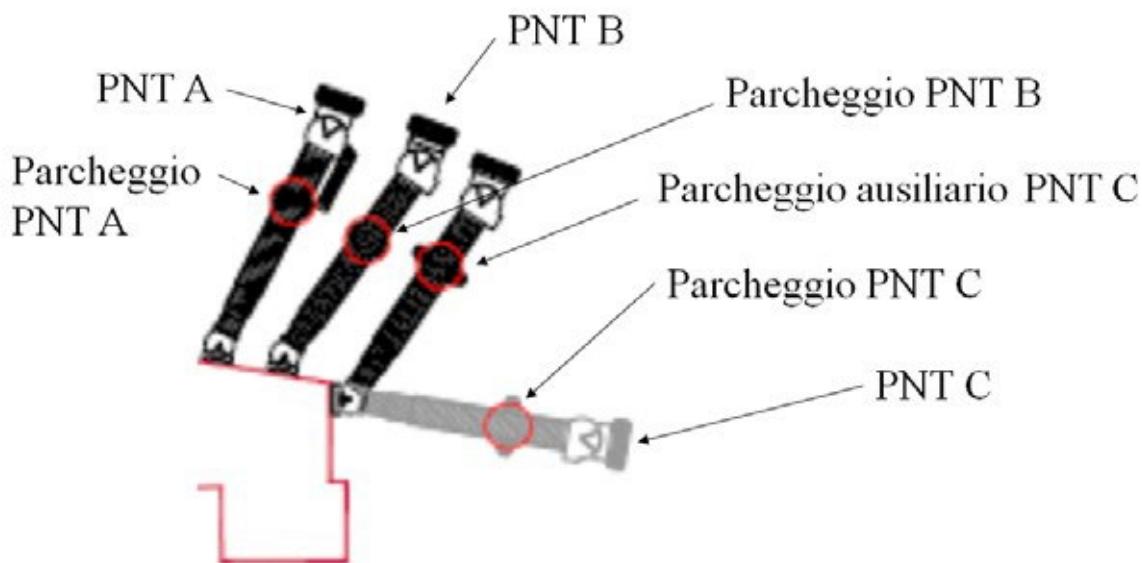
**IMPORTANTE:**

Per realizzare un attracco corretto della passerella, il contatto con l'aereo si deve effettuare con i movimenti della traslazione in "AVANTI"

Quando la manovra di attracco è stata realizzata correttamente, il pulsante di Bypass Attracco Non corretto non verrà mostrato sullo schermo, dal momento che non è più necessario il suo uso.

### 7.2.2. 703 Procedure Operative dei Pontili di imbarco sulla Piazzola 703

LAYOUT PIAZZOLA 703.



Rimangono valide tutte le prescrizioni di safety e le procedure di verifica della presenza di ostacoli e della corretta posizione dei pontili, da applicarsi prima dell'arrivo dell'aeromobile e dell'accensione/impostazione delle guide ottiche.

#### PROCEDURE OPERATIVE DEI PONTILI DI IMBARCO SULLA PIAZZOLA 703.

##### AEREI CON DUE PORTE

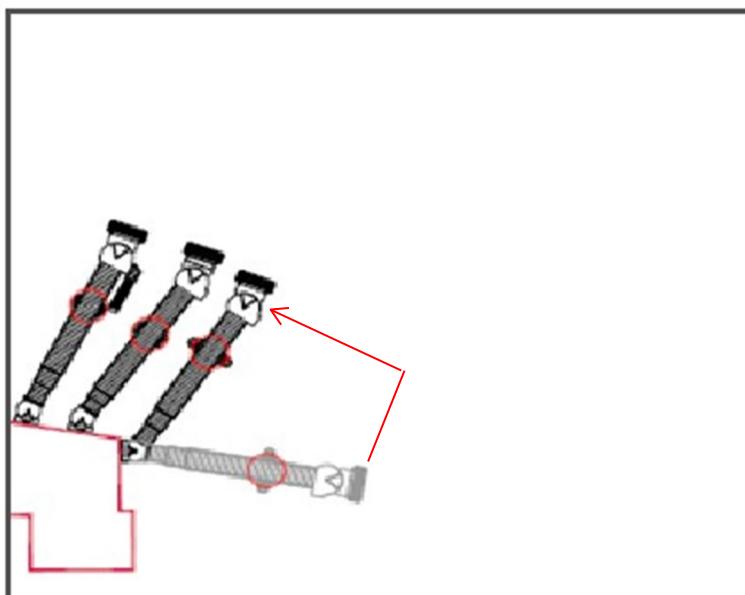
La corretta sequenza di attracco degli aeromobili con due porte è il seguente:

- Attracco pontile B.
- Attracco pontile A.

##### **IMPORTANTE:**

**SI DEVE MUOVERE UN SOLO PONTILE ALLA VOLTA.**

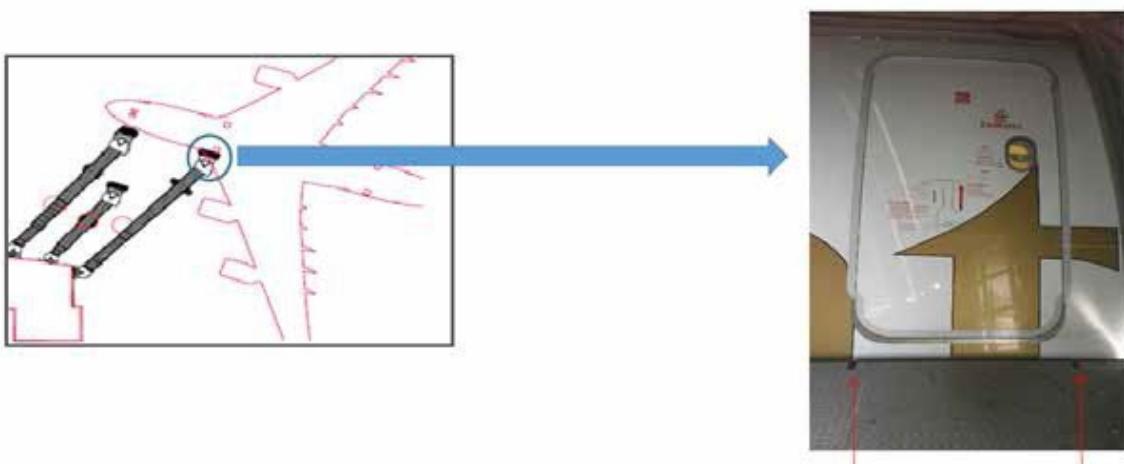
- Il pontile C rimane sulla sua posizione di parcheggio
- Per il distacco la sequenza sarà eseguita al contrario.**

**PROCEDURE OPERATIVE DEI PONTILI DI IMBARCO SULLA PIAZZOLA 703.**A380 CON TRE PONTILI: ATTRACCO**PASSO 1**

Prima dell'arrivo dell'aeromobile, muovere la PBB C dal punto di parcheggio al punto di parcheggio ausiliario. **Fare attenzione**: prima di effettuare tale operazione portare il pontile in posizione orizzontale

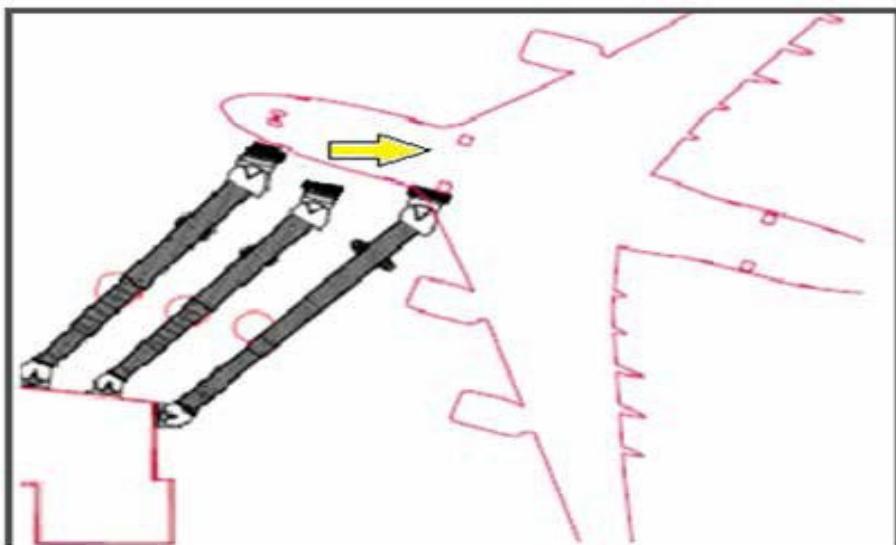
**PASSO 2**

1. Movimentare la PBB C tenendosi lontani dal motore dell'aereo nel verso della porta U1 e attraccare. Realizzare l'attracco facendo coincidere i bordi della porta con i segni realizzati sul pavimento della pedana esterna del pontile.
2. Simultaneamente all'attracco della PBB C si attracca la PBB A.



**PASSO 3**

1. Dopo l'attracco della PBB C e A, muovere la PBB B tenendosi lontani dalla C al fine di evitare l'attivazione del sistema di anticollisione fino alla distanza di 1m dall'aeromobile. Controllare che il pontile rilevi la presenza dell'aeromobile.
2. Successivamente traslare la PBB B verso destra in modo che la cabina si muova parallelamente alla fusoliera, posizionandosi all'altezza della porta L2. Quindi svolgere l'operazione di attracco.

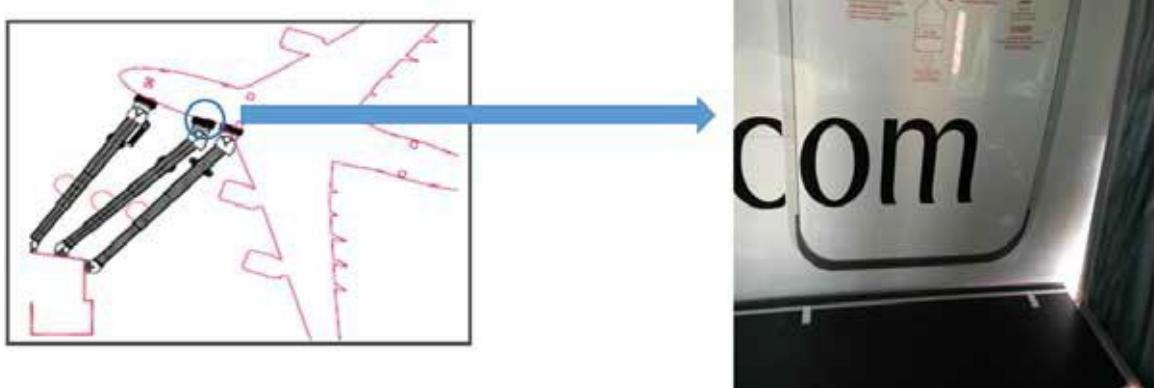

**NOTE PASSO 3**

Sullo schermo della PBB B in alto a sinistra si può visualizzare la distanza in tempo reale tra i pontili B e C. Questa riquadro apparirà di colore verde quando la distanza è maggiore di 65 cm e di colore rosso quando è minore di 65 cm. Il pontile B va attraccato assicurandosi che la distanza tra i pontili sia maggiore di 65 cm, cioè quando il riquadro appare di colore verde.

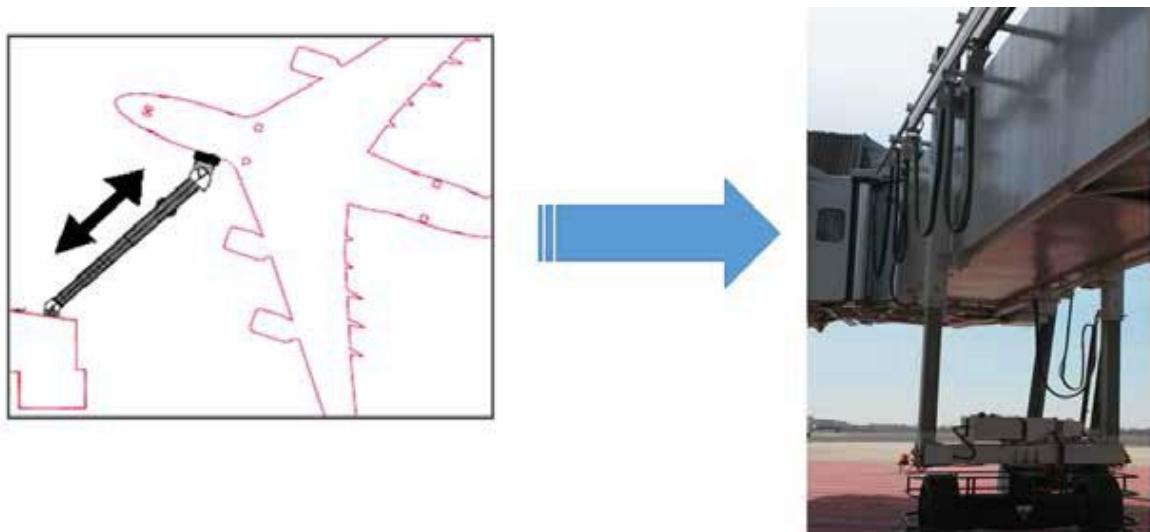


**NOTE PASSO 3**

Posizionare il pontile in modo che i bordi della porta coincidono con i segni realizzati sul pavimento esterno.

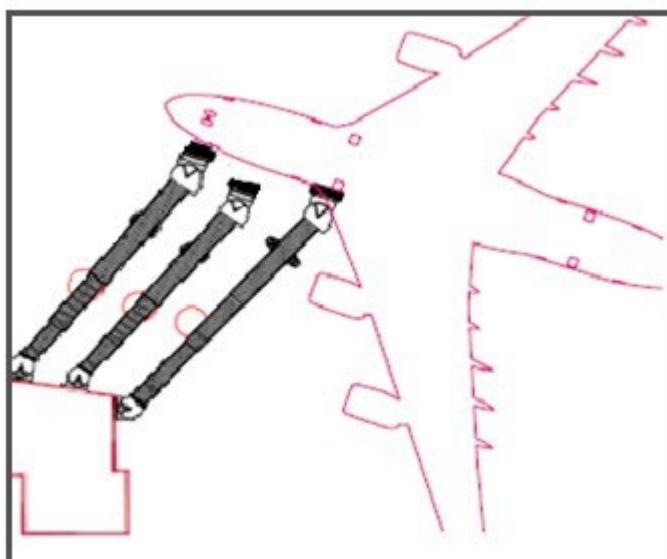
**ATTENZIONE**

Fare in modo che l'operazione di attracco termini con le ruote del sistema di trazione parallele al tunnel del pontile.

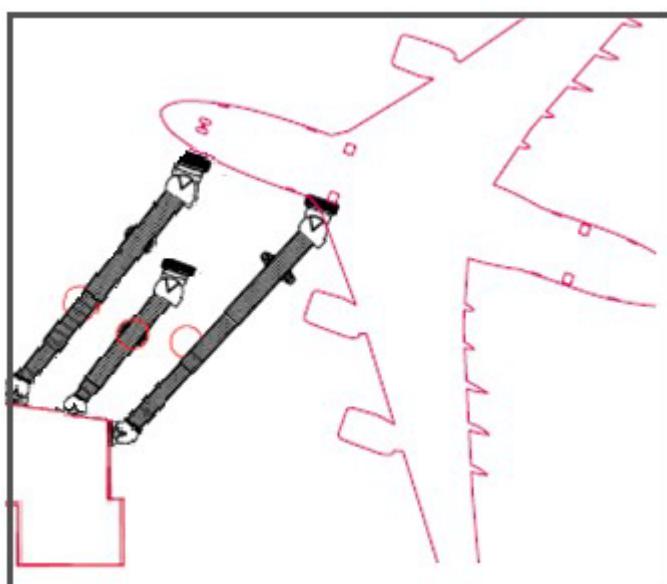


A380 CON TRE PONTILI. DISTACCO**PASSO 1**

Spostare la PBB B leggermente dalla fusoliera dell'aereo allontanandosi dalla PBB C verso sinistra e aumentando la distanza tra i due pontili, in modo da evitare l'attivazione del sistema di anticollisione.

**PASSO 2**

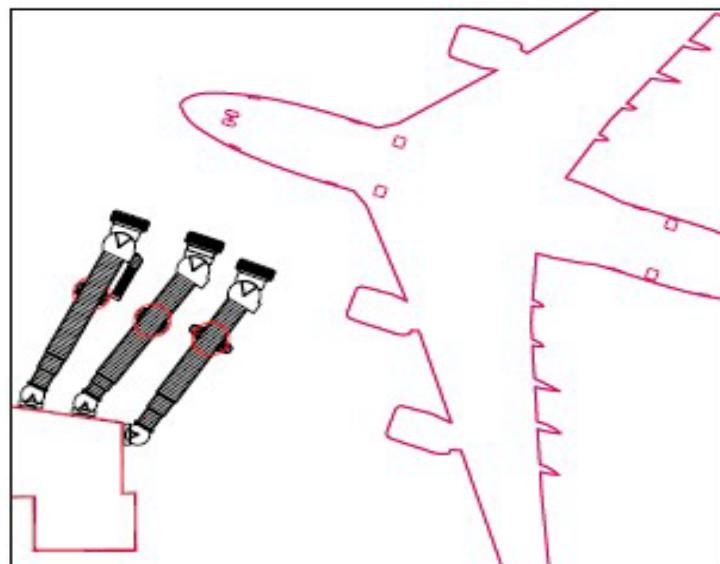
Raggiungere la posizione di parcheggio della PBB B conservando sempre la distanza di anticollisione dagli altri pontili.



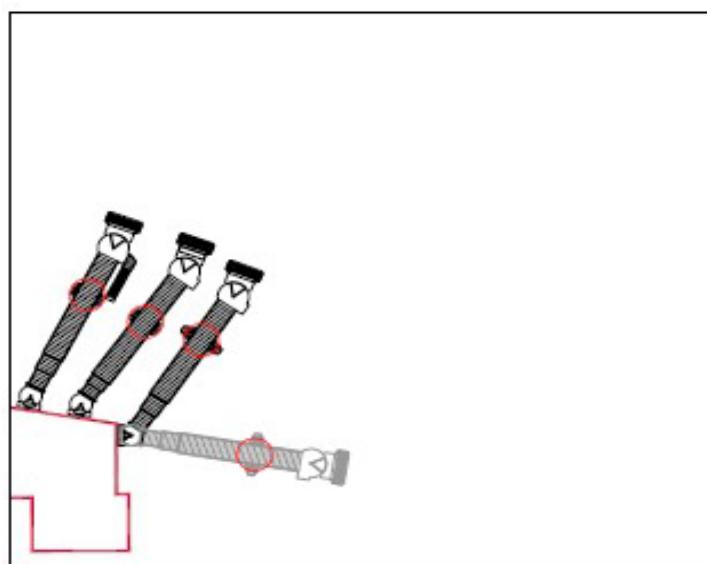
**PASSO 3**

Portare la PBB A alla sua posizione di parcheggio.

In contemporaneo portare la PBB C direttamente alla posizione ausiliaria di parcheggio. Fare particolarmente attenzione che durante l'operazione di distacco ci si trovi sempre lontani dal motore. Normalmente bisogna muoversi spostandosi verso la sinistra del motore.

**PASSO 4**

Muovere la PBB C dalla posizione di parcheggio ausiliaria alla finale dopo che l'aereo sia stato spinto indietro. Fare attenzione che durante la manovra di spostamento il pontile si trovi in posizione orizzontale.



|   |   |   |
|---|---|---|
| <br><b>AEROPORTI DI ROMA</b> | <b>ISTRUZIONI PER UTILIZZO DI PONTILI<br/>D'IMBARCO, GUIDE OTTICHE, IMPIANTI<br/>400 Hz E IMPIANTI DI ARIA CLIMATIZZATA</b> | <i>Rev.</i> 8.0<br><i>DATA</i> Gennaio 2026 |
|---|---|---|

### 7.3. Manovre di Disormeggio del Pontile di imbarco

|   | Operazione   | Spiegazione / istruzione   |
|---|--|--|
| 1 | <p>Attendere fino alla chiusura della porta dell'aereo.</p>  |   |
| 2 | <p>Selezionare la modalità operativa "ON"</p>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Girare la chiave principale del pannello di controllo sulla posizione ON.</li> <li>• Controllare che sul display compaia la corrispondente schermata</li> </ul> |

|          | <b>Operazione</b>  | <b>Spiegazione / istruzione</b>  |
|----------|--|--|
| <b>3</b> | Ritirare la capote   | Si ritrae automaticamente passando alla MODALITÀ ON  |
|          |   |  |
| <b>4</b> | Togliere il ceppo di sicurezza   | Collocare il ceppo nel supporto  |
|          |  |  |
| <b>5</b> | Chiudere la porta frontale della cabina.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dato che dispone di un <b>sistema di persiana avvolgibile</b> digitare e mantenere premuto il pulsante <b>“PORTONE◆”</b>.</li> </ul>  |
| <b>6</b> | Scollegare il pontile dell'aereo   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare la MANOPOLA DI CONTROLLO sulla posizione <b>“INDIETRO◆”</b>.</li> <li>• Con il sistema P&amp;G attivato, il pontile si muove nella direzione verso la quale punta il joystick.</li> </ul>                       |

| Operazione |   | Spiegazione / istruzione   |
|------------|---|--|
|            |    |  |
| 7          | <p>Accendere i fari, se necessario.</p>   | <p>Girare il selettori <b>“ILLUMINAZIONE ESTERNA”</b> sulla posizione di accensione.</p>    |
| 8          | <p>Collocare all'altezza della cabina in posizione di parcheggio.</p> <p><b>NOTA: si raccomanda di situare il pontile in posizione parallela rispetto al suolo.</b></p> | <p>Digitare e mantenere premuto il pulsante <b>“PONTILE -t”</b> o <b>“PONTILE ⌂”</b> fino a quando viene regolato all'altezza corretta.</p>  |
| 9          | <p>Ritirare il pontile verso la posizione di parcheggio.</p> <p><b>PONTILE IN POSIZIONE DI PARCHEGGIO</b></p>   | <p>Qualora necessario, muovere la MANOPOLA DI CONTROLLO sulla posizione <b>“AVANTI -t, INDIETRO ⌂, SINISTRA +- o DESTRA +-”</b>.</p>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <br><b>AEROPORTI DI ROMA</b> | <b>ISTRUZIONI PER UTILIZZO DI PONTILI<br/>D'IMBARCO, GUIDE OTTICHE, IMPIANTI<br/>400 Hz E IMPIANTI DI ARIA CLIMATIZZATA</b> | Rev. <b>8.0</b><br>DATA <b>Gennaio 2026</b> |
|---|---|---|

|             | Operazione  | Spiegazione / istruzione  |            |             |            |          |          |          |            |             |            |            |             |            |          |          |          |          |          |  |            |           |            |            |            |  |          |          |          |          |          |          |             |            |            |            |            |            |          |          |          |          |          |          |           |            |            |            |            |            |
|-------------|---|---|------------|-------------|------------|----------|----------|----------|------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|--|------------|-----------|------------|------------|------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
|             |   |    |            |             |            |          |          |          |            |             |            |            |             |            |          |          |          |          |          |  |            |           |            |            |            |  |          |          |          |          |          |          |             |            |            |            |            |            |          |          |          |          |          |          |           |            |            |            |            |            |
| <b>10</b>   | Prima di procedere allo spegnimento del pontile, ruotare la cuffia (cabina) come indicato nella tabella al punto 11). |   |            |             |            |          |          |          |            |             |            |            |             |            |          |          |          |          |          |  |            |           |            |            |            |  |          |          |          |          |          |          |             |            |            |            |            |            |          |          |          |          |          |          |           |            |            |            |            |            |
| <b>11</b>   |                                     | <table border="1" data-bbox="806 848 1314 1084"> <tr> <td>PNT 701a</td><td>PNT 701 b</td><td>PNT 702a</td><td>PNT 702b</td><td>PNT 703a</td><td>PNT 703b</td></tr> <tr> <td><b>49°</b></td><td><b>32,9</b></td><td><b>39°</b></td><td><b>47°</b></td><td><b>125°</b></td><td><b>60°</b></td></tr> <tr> <td>PNT 703c</td><td>PNT 704a</td><td>PNT 704b</td><td>PNT 705a</td><td>PNT 705b</td><td></td></tr> <tr> <td><b>58°</b></td><td><b>1°</b></td><td><b>52°</b></td><td><b>33°</b></td><td><b>47°</b></td><td></td></tr> <tr> <td>PNT 706a</td><td>PNT 706b</td><td>PNT 707a</td><td>PNT 707b</td><td>PNT 708a</td><td>PNT 708b</td></tr> <tr> <td><b>125°</b></td><td><b>35°</b></td><td><b>39°</b></td><td><b>48°</b></td><td><b>46°</b></td><td><b>34°</b></td></tr> <tr> <td>PNT 709a</td><td>PNT 709b</td><td>PNT 710a</td><td>PNT 710b</td><td>PNT 711a</td><td>PNT 711b</td></tr> <tr> <td><b>1°</b></td><td><b>40°</b></td><td><b>58°</b></td><td><b>62°</b></td><td><b>78°</b></td><td><b>56°</b></td></tr> </table> | PNT 701a   | PNT 701 b   | PNT 702a   | PNT 702b | PNT 703a | PNT 703b | <b>49°</b> | <b>32,9</b> | <b>39°</b> | <b>47°</b> | <b>125°</b> | <b>60°</b> | PNT 703c | PNT 704a | PNT 704b | PNT 705a | PNT 705b |  | <b>58°</b> | <b>1°</b> | <b>52°</b> | <b>33°</b> | <b>47°</b> |  | PNT 706a | PNT 706b | PNT 707a | PNT 707b | PNT 708a | PNT 708b | <b>125°</b> | <b>35°</b> | <b>39°</b> | <b>48°</b> | <b>46°</b> | <b>34°</b> | PNT 709a | PNT 709b | PNT 710a | PNT 710b | PNT 711a | PNT 711b | <b>1°</b> | <b>40°</b> | <b>58°</b> | <b>62°</b> | <b>78°</b> | <b>56°</b> |
| PNT 701a    | PNT 701 b   | PNT 702a  | PNT 702b   | PNT 703a    | PNT 703b   |          |          |          |            |             |            |            |             |            |          |          |          |          |          |  |            |           |            |            |            |  |          |          |          |          |          |          |             |            |            |            |            |            |          |          |          |          |          |          |           |            |            |            |            |            |
| <b>49°</b>  | <b>32,9</b>   | <b>39°</b>  | <b>47°</b> | <b>125°</b> | <b>60°</b> |          |          |          |            |             |            |            |             |            |          |          |          |          |          |  |            |           |            |            |            |  |          |          |          |          |          |          |             |            |            |            |            |            |          |          |          |          |          |          |           |            |            |            |            |            |
| PNT 703c    | PNT 704a  | PNT 704b  | PNT 705a   | PNT 705b    |            |          |          |          |            |             |            |            |             |            |          |          |          |          |          |  |            |           |            |            |            |  |          |          |          |          |          |          |             |            |            |            |            |            |          |          |          |          |          |          |           |            |            |            |            |            |
| <b>58°</b>  | <b>1°</b>   | <b>52°</b>  | <b>33°</b> | <b>47°</b>  |            |          |          |          |            |             |            |            |             |            |          |          |          |          |          |  |            |           |            |            |            |  |          |          |          |          |          |          |             |            |            |            |            |            |          |          |          |          |          |          |           |            |            |            |            |            |
| PNT 706a    | PNT 706b  | PNT 707a  | PNT 707b   | PNT 708a    | PNT 708b   |          |          |          |            |             |            |            |             |            |          |          |          |          |          |  |            |           |            |            |            |  |          |          |          |          |          |          |             |            |            |            |            |            |          |          |          |          |          |          |           |            |            |            |            |            |
| <b>125°</b> | <b>35°</b>  | <b>39°</b>  | <b>48°</b> | <b>46°</b>  | <b>34°</b> |          |          |          |            |             |            |            |             |            |          |          |          |          |          |  |            |           |            |            |            |  |          |          |          |          |          |          |             |            |            |            |            |            |          |          |          |          |          |          |           |            |            |            |            |            |
| PNT 709a    | PNT 709b  | PNT 710a  | PNT 710b   | PNT 711a    | PNT 711b   |          |          |          |            |             |            |            |             |            |          |          |          |          |          |  |            |           |            |            |            |  |          |          |          |          |          |          |             |            |            |            |            |            |          |          |          |          |          |          |           |            |            |            |            |            |
| <b>1°</b>   | <b>40°</b>  | <b>58°</b>  | <b>62°</b> | <b>78°</b>  | <b>56°</b> |          |          |          |            |             |            |            |             |            |          |          |          |          |          |  |            |           |            |            |            |  |          |          |          |          |          |          |             |            |            |            |            |            |          |          |          |          |          |          |           |            |            |            |            |            |
|             | MAGGIORI INFORMAZIONI NEL CAPITOLO:<br>"PROCEDURA/MANOVRA<br>DI<br>SCOLLEGAMENTO E ABBANDONO"                         |   |            |             |            |          |          |          |            |             |            |            |             |            |          |          |          |          |          |  |            |           |            |            |            |  |          |          |          |          |          |          |             |            |            |            |            |            |          |          |          |          |          |          |           |            |            |            |            |            |

#### 7.4. Manovra di Preposizionamento Verticale Automatico

|          | Operazione  | Spiegazione / istruzione                                    |
|----------|---|---|
| <b>1</b> | Selezionare la modalità operativa ON<br> | Collegare secondo il procedimento di connessione            |
| <b>2</b> | Accedere alla schermata di preposizionamento verticale.   | Digitare il pulsante " <b>PREPOSIZIONAMENTO VERTICALE</b> " |

| <b>Operazione</b> |  | <b>Spiegazione / istruzione</b>   |
|-------------------|--|---|
| <b>3</b>          | Selezionare il tipo di aeronave da servire.                          | Digitare il pulsante della posizione desiderata.  |
| <b>4</b>          | Controllare che l'altezza selezionata sia quella corretta.           | Sulla schermata si notano due barre in cui viene indicata l'altezza pre-selezionata e quella reale.   |
| <b>5</b>          | Attivare pre-posizionamento.   | <p>Mantenere premuto l' "uomo morto" del joystick</p>  <p>Il pontile verrà sollevato o abbassato fino a raggiungere l'altezza selezionata.</p> <p><b>NOTA:</b> per interrompere la procedura automatica di preposizionamento verticale, consultare il corrispondente capitolo del presente manuale operativo.</p> |
| <b>6</b>          | Controllare che l'altezza raggiunta coincida con quella selezionata. | Possiamo controllarlo sulla barra che compare sulla schermata in cui si indica l'altezza attuale.   |

**NOTA:**

**Mentre viene realizzato il preposizionamento verticale possono essere realizzate altre manovre con il pontile (es.: spostamenti, giri di cabina, ...)**

## 7.5. Manovra di Preposizionamento Totale

|   | Operazione  | Spiegazione / istruzione   |
|---|---|--|
| 1 | Selezionare la modalità operativa ON<br> | Collegare secondo il procedimento di connessione   |
| 2 | Accedere alla schermata di preposizionamento automatico.  | Digitare il pulsante " <b>PREPOSIZIONAMENTO</b> " che compare sulla schermata della modalità operativa ON.   |
| 3 | Selezionare il tipo di attracco attraverso la schermata.  | Digitare il pulsante della posizione desiderata. Sulla schermata si potrà osservare <b>l'angolo di rotazione della rotonda</b> , angolo di rotazione delle ruote, altezza, <b>lunghezza</b> e angolo di rotazione cabina reale e quello pre-selezionato  |
| 4 | Attivare pre-posizionamento automatico.   | <p>Premesso che il pontile sia dispiegato, mantenere premuto il pulsante "uomo morto" del joystick</p>  <p>Il pontile verrà sollevato o abbassato fino a raggiungere l'altezza selezionata.</p> <p><b>NOTA:</b> per interrompere la procedura automatica di preposizionamento verticale, consultare il corrispondente capitolo del presente manuale operativo.</p> |

## 7.6. Manovra di Scollegamento e Abbandono del Pontile da parte dell'Operatore.

|   | Operazione  | Spiegazione / istruzione  |
|---|---|---|
| 1 | Spegnere i fari in caso di necessità.   | Girare il selettore <b>“ILLUMINAZIONE ESTERNA”</b> sulla posizione di spegnimento.<br>                       |
| 2 | Controllare la chiusura della porta di cabina.                                    |   |
| 3 | Selezionare la modalità operativa “OFF”.  | Girare la chiave in posizione OFF.<br>Controllare che sul display compaia la corrispondente schermata.<br> |
| 4 | Scollegare l'illuminazione interna  | Digitare il pulsante <b>“ILLUMINAZIONE INTERNA”</b>   |
| 5 | Abbandonare il pontile utilizzando la scala di servizio o attraverso il terminal. | Tenere chiusa la porta di servizio.   |

## AZIONAMENTI ED ELEMENTI DEL PONTILE TELESCOPICO

Lo scopo del presente capitolo è quello di descrivere brevemente i principali elementi del pontile e relativo funzionamento.

### 7.7. Traslazione

Il sistema di traslazione è composto di due motori in corrente alternata, situati su un telaio e accoppiati ciascuno ad un riduttore, in modo da fare sì che il pontile d'imbarco si muova, in funzione alle diverse combinazioni di movimento dei motori, in avanti, in dietro, a sinistra oppure a destra.

Ogni motore è controllato da un variatore di velocità che, in funzione al riferimento che il PLC riceve dal joystick (oppure comando di controllo), agirà sui motori producendo diversi movimenti:

- Movimento in avanti: Entrambe le ruote girano nello stesso senso in avanti ed alla stessa velocità.
- Movimento in dietro: Entrambe le ruote girano nello stesso senso in dietro ed alla stessa velocità.
- Movimento di giro a destra (Su un punto): La ruota sinistra gira in avanti e la ruota destra gira indietro.
- Movimento di giro a sinistra (Su un punto): La ruota destra gira in avanti e la ruota sinistra gira in dietro.
- Movimenti di giro e spostamento simultanei: Quando si produrrà questo tipo di movimento, le ruote gireranno a diversa velocità nello stesso senso, così che si ottengano a un tempo spostamento e giro verso un lato, in funzione a la ruota che andrà più veloce.

Il comando di controllo spedisce tre possibili riferimenti al PLC oppure controllore a logica programmata in modo tale da poter eseguire a diverse velocità ognuno dei movimenti di spostamento in avanti o in dietro.



A seconda se il POINT TO GO si trovi attivo oppure inattivo, i variatori di velocità risponderanno in un modo oppure in un altro ai segnali che ad essi invia il comando di controllo.

**Point to go inattivo:** il sistema di traslazione del pontile d'imbarco si muoverà soltanto nella posizione

indicata dal joystick (avanti, indietro, sinistra oppure destra). Per andare a un punto determinato, dovremo girare prima le ruote nel senso giusto, dopo di che muoverci in avanti o indietro fino a raggiungere il punto. Il pontile d'imbarco **esegue soltanto un movimento, giro oppure traslazione, a seconda della posizione del joystick.**

**Point to go attivo:** quando avremo attivato il point to go, il pontile d'imbarco si muoverà verso la posizione della cabina. Il PLC riceverà i segnali di posizionamento del joystick così come l'angolo di giro di cabina. Il sistema di traslazione gira fino a posizionarsi nella direzione in cui punta il joystick, e dopo si sposta con questo stesso orientamento, è in grado di eseguire entrambi i movimenti, giro e traslazione simultaneamente.

**Il sistema di traslazione si muoverà a velocità normale**

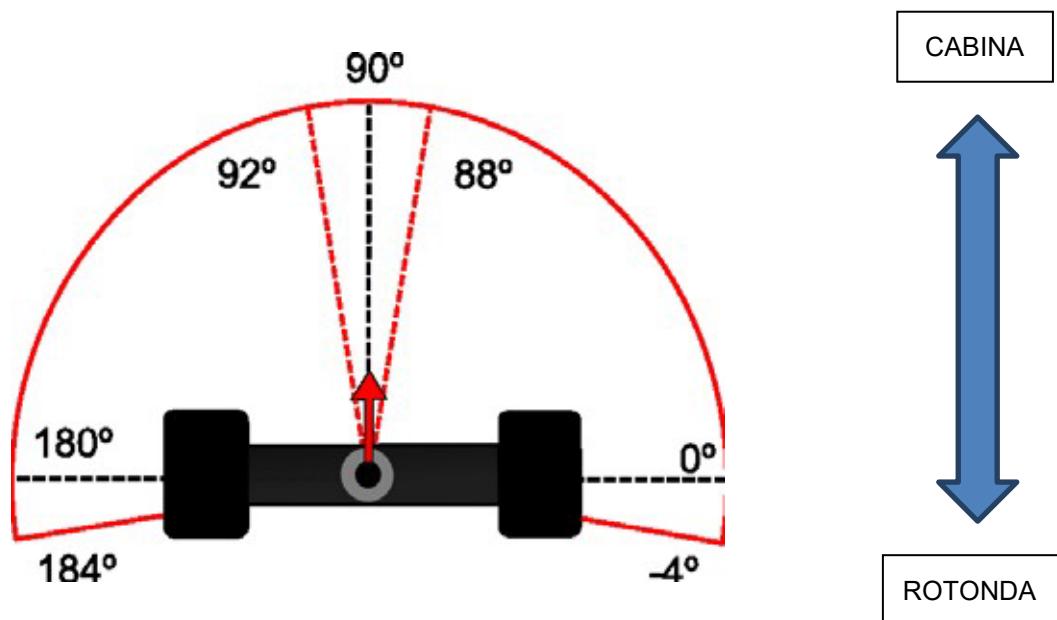
Quando il pontile si trovi in modo di Operazione MANUALE oppure POINT TO GO (on)

- si sia premuto il pulsante "Uomo morto" al Joystick
- il joystick si muova verso uno dei riferimenti
- non ci sia nessun allarme principale
- i freni dei motori siano disinseriti
- gli induttori cilindrici di limite giro di ruote stiano leggendo
- non sia attivato nessuno dei fini corsa di sicurezza
- non ci si trova in nessun limite di operazione neppure nelle vicinanze a questi limiti (estensione, ritiro, inclinazione, altezza e giro rotonda)
- le porte di cabina oppure catena di sicurezza siano chiuse
- non si è rilevata la presenza dell'aereo e non è prodotto neanche contatto con esso.

### Il sistema di traslazione si muoverà a velocità lenta

Quando il pontile si trovi in modo di operazione MANUALE oppure POINT TO GO (on)

- si sia premuto il “Uomo morto” al Joystick
- il joystick si muova verso uno dei riferimenti
- non ci sia nessuna allarme principale
- i freni dei motori siano disinseriti
- gli induttori cilindrici di giro ruote stiano leggendo
- non sia attivato nessuno dei fine corsa di sicurezza
- la porta di cabina oppure catena di sicurezza siano chiuse
- non ci sia contatto con l'aereo
- E ci si trovi nella zona vicina al limite estensione
- OPPURE ci si trovi nella zona vicina al limite di ritiro
- OPPURE ci si trovi nella zona vicina al limite giro sinistro di rotonda
- OPPURE ci si trovi nella zona vicina al limite giro destro di rotonda
- OPPURE sia rilevata presenza di aereo
- OPPURE sia stato attivato l'interruttore di by-pass delle sicurezze
- OPPURE sia stato attivato il sistema di priorità di ritorno
- OPPURE sia stato attivato il sistema di ritorno autonomo



## 7.8. Giro Cabina

Il giro cabina è prodotto da un motoriduttore situato nella parte inferiore di questa che, tramite un pignone accoppiato al relativo asse muove una catena che produce il movimento della cabina. A seconda del senso di giro motore, la cabina si muoverà verso sinistra oppure destra, sempre a velocità costante.



**La cabina si muoverà verso sinistra quando:**

- Non ci sia nessun'allarme principale
- Il disgiuntore di protezione del motore sia in posizione ON
- Non sia innescato il contattore di giro cabina destra
- La cabina non si trovi al limite di giro sinistro
- La porta del pontile d'imbarco oppure la catena di sicurezza sia chiusa.
- Le celle di rilevamento contatto aereo non siano attivate

E Il pontile sia in modo di funzionamento MANUALE oppure P&GO

Si prema il pulsante sulla console di comando CABINA SINISTRA

OPPURE Il pontile sia in modo MANUALE oppure P&GO

Il pontile stia posizionando la cabina nel preposizionamento automatico

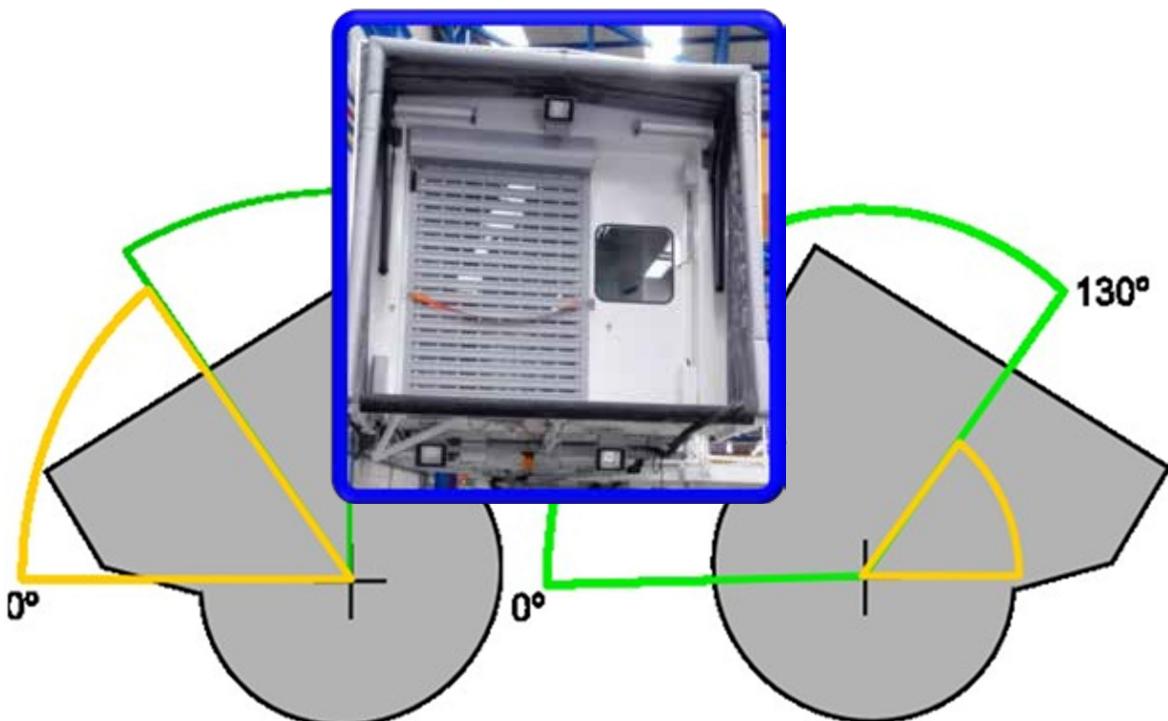
**La cabina si muoverà verso destra quando:**

- Non ci sia nessun'allarme principale
- Il disgiuntore di protezione del motore si trovi in posizione ON
- Non sia innescato il contattore di giro cabina sinistra
- La cabina non si trovi al limite di giro destro
- La porta del pontile d'imbarco oppure la catena di sicurezza sia chiusa
- Le celle di rilevamento contatto aereo non siano ancora attivate

E                    Il pontile sia in modo di funzionamento MANUALE oppure P&GO

Si preme il pulsante sulla console di comando CABINA  
DESTRA OPPURE Il pontile sia in modo MANUALE oppure P&GO (on)

Il pontile stia posizionando la cabina in prepostizionamento automatico



## 7.9. Azionamento del Tettuccio

Il tettuccio si stende oppure si ritira per l'azione dei motori inseriti sull'asse del sistema. Ci sono due fine corsa che fermano i motori quando il tettuccio è completamente steso.

### Il tettuccio si estenderà quando:

- Non ci sia nessun'allarme principale
- Il disgiuntore di protezione del motore sia in posizione ON
- Non sia innescato il contattore di ritirare tettuccio

E Il pontile sia in modo di funzionamento MANUALE oppure P&GO (on)

Si prema il pulsante **ESTENDERE TETTUCCIO**

OPPURE Il pontile sia in modo di funzionamento IN SERVIZIO

### Il tettuccio si ritirerà quando:

- Non ci sia nessun'allarme principale
- Il disgiuntore di protezione di motore sia nella posizione ON
- Non sia innescato il contattore di estendere tettuccio

E Il pontile sia in modo di funzionamento MANUALE oppure P&GO (on)

Si prema il pulsante **RITIRARE TETTUCCIO**

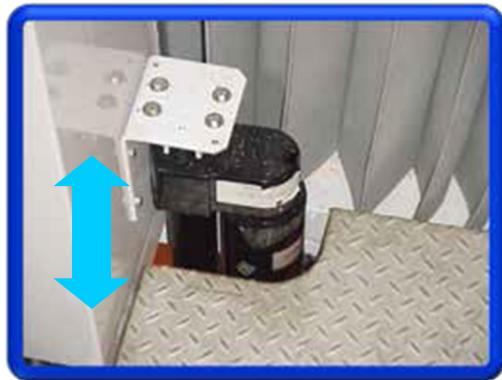
OPPURE Il pontile esce di modo di funzionamento in servizio

OPPURE Avviene un'avarie di discesa veloce



## 7.10. Azionamento della Piattaforma Oscillante

Il piattaforma oscillante si aziona tramite un motore a mandrino che alza oppure abbassa la piattaforma della cabina per lasciarlo parallelo alla porta dell'aereo quando si esegue una manovra d'imbarco.



### Il piattaforma oscillante salirà quando:

- Non ci sia nessun'allarme principale
- Non sia innescato il contattore di discesa di piattaforma oscillante
- Il disgiuntore di protezione del motore sia in posizione ON
- Il fine corsa di piattaforma sopra non sia attuato

E Il pontile si trovi in modo di funzionamento MANUALE oppure P&GO (on)  
Si preme il pulsante **ALZARE SUOLO**

### Il piattaforma oscillante scenderà quando:

- Non ci sia nessun'allarme principale
- Non sia innescato il contattore di alzare suolo oscillante
- Il disgiuntore di protezione di motore sia nella posizione ON
- Il fine corsa di suolo sotto non sia attuato

E Il pontile si trova in modo di funzionamento MANUALE oppure P&GO (on)  
Si preme il pulsante **ABASSARE SUOLO**

## 7.11. Azionamento Elevazione

Il sistema idraulico si aziona tramite un motore elettrico trifasico di **7.5 kW** di potenza



**Il pontile d'imbarco salirà quando:**

- Si attivi l'elettrovalvola di salita (H.Y1)
- Non ci sia nessun'allarme principale
- Non sia attivata l'elettrovalvola di discesa
- Il disgiuntore di protezione di motore sia in posizione ON
- La porta della cabina sia chiusa
- Il pontile d'imbarco non è al limite inclinazione superiore
- Il pontile d'imbarco non è al limite di ritiro
- Le celle di contatto aereo non stiano rilevando un accostamento
- Il pontile d'imbarco non si trovi al limite d'altezza superiore

E Il pontile si trova in modo di funzionamento MANUALE oppure P&GO (on)

Si preme il pulsante sulla console di comando SALITA

OPPURE Il pontile si trova in modo di funzionamento MANUALE oppure P&GO

È attivato il preposizionamento automatico

OPPURE Il pontile si trova in modo di funzionamento IN SERVIZIO

Il braccio autolivellatore da l'ordine di livellare

**Il pontile d'imbarco scenderà quando:**

- Si attivi l'elettrovalvola di discesa (H.Y2)
- Non ci sia nessun'allarme principale
- Non sia attivata l'elettrovalvola di salita
- Il disgiuntore di protezione di motore sia nella posizione ON
- La porta della cabina sia chiusa
- Il pontile d'imbarco non si trovi al limite d'inclinazione inferiore
- Il pontile d'imbarco non si trovi al limite d'estensione
- Le celle di contatto aereo non stiano rilevando un accostamento
- Il pontile d'imbarco non si trovi al limite d'altezza inferiore

E Il pontile sia in modo di funzionamento MANUALE oppure P&GO (on)

Si prema il pulsante di console di comando **DISCESA**

OPPURE Il pontile si trovi in modo di funzionamento MANUALE oppure P&GO (on)

Sia attivato il preposizionamento automatico

OPPURE Il pontile sia in modo di funzionamento IN SERVIZIO

Il braccio autolivellatore dia l'ordine di livellare

**La scarpa di sicurezza dia l'ordine di scendere come misura d'emergenza**

## 7.12. Azionamento Braccio Autolivellatore

Il braccio autolivellatore è posizionato al fianco destro della cabina. È azionato da un motore trifasico che fa sì che il braccio si tenga in contatto con l'aereo mentre si esegue una manovra d'attracco.



**Il braccio autolivellatore uscirà in avanti quando:**

- Non ci sia una discesa veloce
- Il contattore di braccio autolivellatore indietro non sia attivato
- E Il pontile sia in modo di funzionamento IN SERVIZIO

**Il braccio autolivellatore si ritirerà quando:**

- Il contattore di braccio autolivellatore avanti non sia attivato
- E Il pontile sia in modo di funzionamento MANUALE oppure POINT TO GO (on)
- OPPURE C'è una discesa veloce

## 7.13. Fanali

I fanali sono posizionati sotto la cabina e il tunnel per illuminare le aree di movimento del pontile d'imbarco e l'area d'attracco.



**I fanali esteriori si attivano quando:**

- A fanali spenti si aziona l'interruttore **ILLUMINAZIONE ESTERNA**  
E Il pontile sia in modo di funzionamento MANUALE oppure POINT TO GO (on)

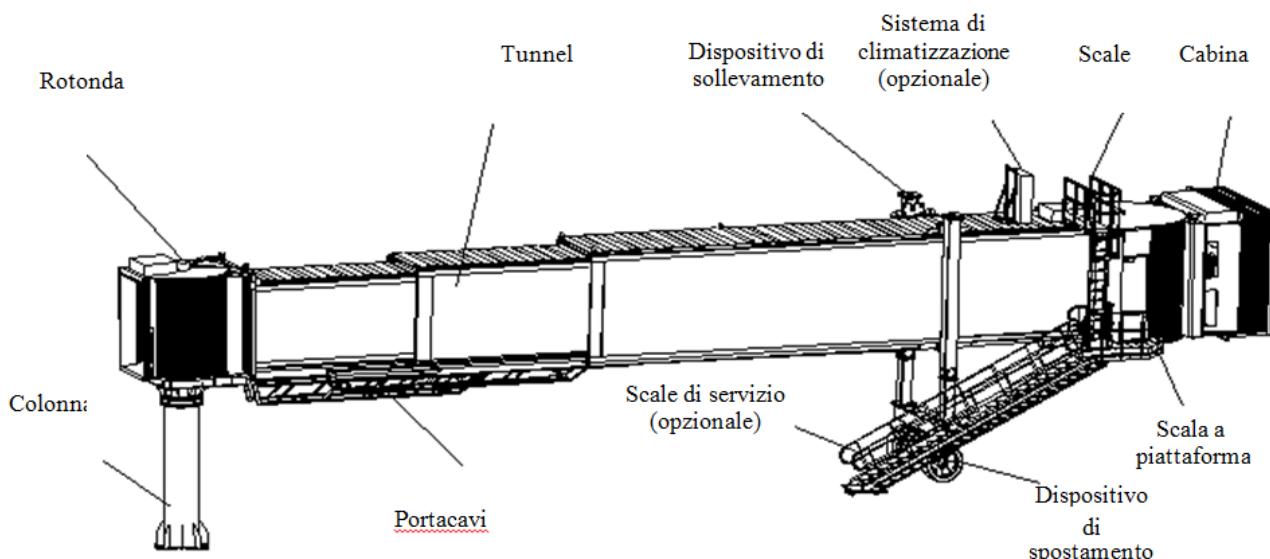
**I fanali esteriori si spengono quando:**

- A fanali accessi si aziona l'interruttore **ILLUMINAZIONE ESTERNA**  
OPPURE Il pontile passa a modo OFF  
OPPURE Il pontile sia in modo di funzionamento IN SERVIZO

## 8. Pontili d'imbarco Quadranti 300, 400 e 600

### 8.1. Breve introduzione

Il pontile d'imbarco passeggeri è un tunnel di tipo chiuso usato in aeroporto per collegare l'aereo al terminal passeggeri. Esso fornisce in tutte le condizioni meteo l'imbarco e lo sbarco dei passeggeri. Esso impedisce non solo ai passeggeri di essere soggetti a vento, pioggia, neve, caldo, freddo e rumori, ma impedisce anche ai passeggeri di passare attraverso degli spazi che possono condizionare il funzionamento dell'aeroporto. Fare riferimento alla figura allegata 1-1 per il disegno generale del pontile d'imbarco con ruote convenzionalmente definito Apron Drive. Esso è composto principalmente dalla rotonda, tunnel telescopico, portacavi, dispositivo di sollevamento, dispositivo, cabina, scale di manutenzione, sistema di controllo e le unità di condizionamento d'aria disposte su richiesta del cliente.



Schema tipico di Pontile d'imbarco

### 8.2. Norme generali di sicurezza

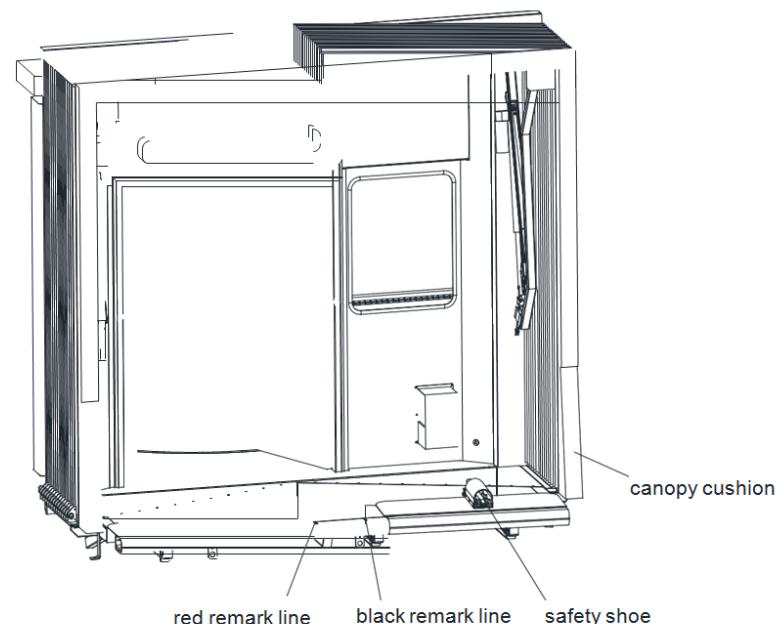
#### 8.2.1. Luoghi di lavoro

Vedi 2. Disposizioni di sicurezza

#### 8.2.2. Pontili d'imbarco

Quando si è in fase di attracco ad una porta L2, dato che l'attacco dell'ala dell'aeromobile è molto vicino al bordo inferiore della porta L2 con una manovra sbagliata durante l'avvicinamento, è facile danneggiare l'ala dell'aereo.

C'è un sensore di prossimità installato sullo spigolo destro della cabina. Una volta che questo sensore viene attivato, il pontile d'imbarco può solo salire. Da questo momento, il pontile deve in primo luogo salire e poi arretrare. Ripetere nuovamente la manovra di attracco e collegarlo di nuovo al velivolo dopo aver corretto la posizione in modo da evitare di danneggiare l'ala.



Schematizzazione Generale del bordo d'attacco della cabina.

### **8.2.3. Impianto di alimentazione 400Hz**

Vedi 2. Disposizioni di sicurezza

### **8.2.4. Impianto di precondizionamento**

Vedi 2. Disposizioni di sicurezza

### **8.2.5. Viabilità**

Vedi 2. Disposizioni di sicurezza

### **8.2.6. Circolazione a piedi**

Vedi 2. Disposizioni di sicurezza

### **8.2.7. Esposizione al rumore superiore ad 80 dB(A)**

Vedi 2. Disposizioni di sicurezza

### **8.2.8. Utilizzo delle mark line per avvicinamento e attracco e relative precauzioni**

#### **Mark line per avvicinamento e attracco**

Ci sono due o più mark line in linea con la porta dell'aeromobile davanti alla cabina di guida.

Nel paragrafo successivo sono riportate le precauzioni da adottare nella fase di attracco del pontile all'aeromobile.

### 8.2.9. Precauzioni nell'avvicinamento e nelle fasi di attracco

Quando ci si avvicina al B737-100, 200, 300, 400, 500 e alla porta L1 del B787, la linea nera riportata sul bumper orizzontale si deve allineare con lo spigolo sinistro del vano portellone dell'aeromobile (avendo di fronte il portellone dell'aeromobile come mostrato in figura 3-2). La deviazione destra-sinistra deve essere inferiore a 50 mm. Quando il pontile si avvicina all'aeromobile, si deve anche osservare la distanza dal bordo anteriore del pontile dal tubo di Pitot dell'aeromobile, in modo da evitare di urtarlo.

Quando ci si avvicina ad un A350 o ad un A330, la linea verde riportata sul bumper orizzontale si deve allineare con lo spigolo sinistro del vano portellone dell'aeromobile (avendo di fronte il portellone dell'aeromobile come mostrato in figura 3-2). La deviazione destra-sinistra deve essere inferiore a 50 mm.

Quando ci si avvicina alla porta M1 di A380, alla porta L2 del MD80, B737-600, B737-700, B737-800, B737-900, B747, B757, B767, B777 e B787, nonché ogni porta di velivoli come A300, A310, A319, A320, A321, e A340, si deve allineare la linea segno rosso sul bumper con la fessura a sinistra (avendo di fronte il portellone dell'aeromobile) della porta dell'aeromobile (mostrato in figura 3-3). La deviazione destra-sinistra deve essere inferiore a 50 mm.

Quando ci si avvicina alla porta U1 dell'A380, la linea bianca riportata sul bumper orizzontale si deve allineare con lo spigolo sinistro del vano portellone dell'aeromobile (avendo di fronte il portellone dell'aeromobile come mostrato in figura 3-2). La deviazione destra-sinistra deve essere inferiore a 50 mm.

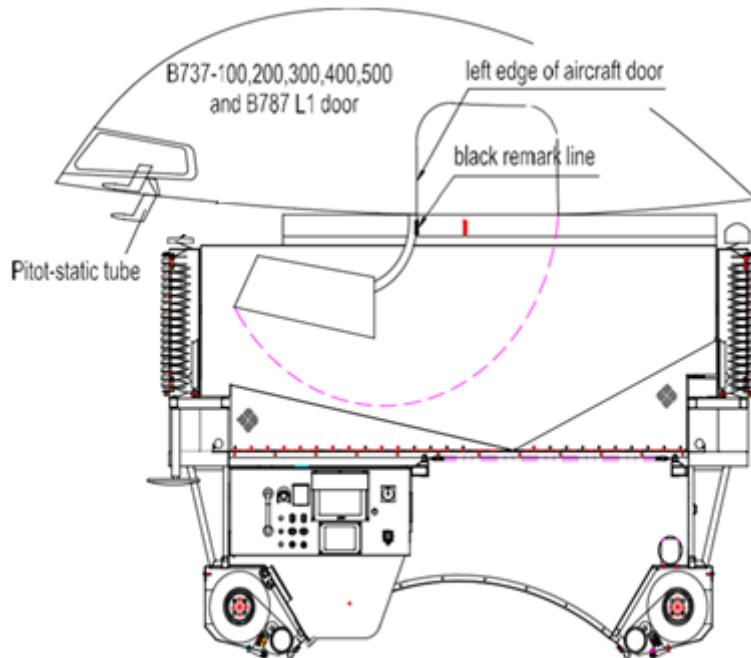


Figure 3-2 Utilizzo della Mark Line nera sul bumper

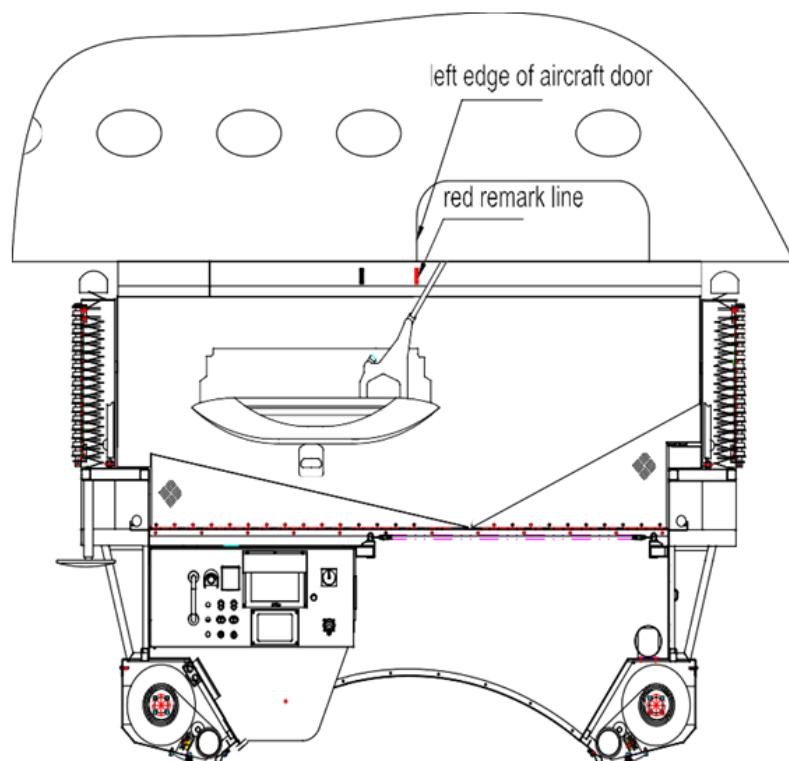
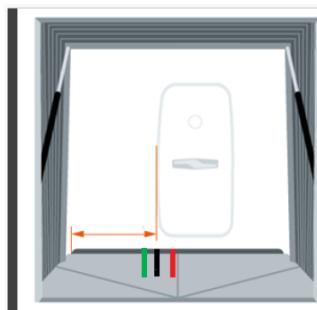


Figure 3-3 Utilizzo della Mark Line rossa sul bumper



Per evitare il danneggiamento dei velivoli è necessario allineare lo spigolo sinistro del portellone alla relativa linea riportata sul bumper:

- LINEA NERA → B737-100, 200, 300, 400, 500 e porta L1 del B787
- LINEA VERDE → A350 ed A330
- LINEA ROSSA → Per i restanti velivoli



Label esemplificativa presente sul pulpito di comando del pontile.

#### 8.2.10. Controllo dell'avvicinamento e distanza di contatto

La migliore condizione di contatto dovrebbe essere:

- Il pavimento mobile della cabina da 120 a 150mm sotto la porta dell'aeromobile. ( figura 3-4)
- Il bumper all'estremità del pavimento mobile deve essere parallelo alla fusoliera. La distanza dal bumper dalla fusoliera non deve superare i 20mm. lungo tutto il fronte a contatto con la fusoliera .

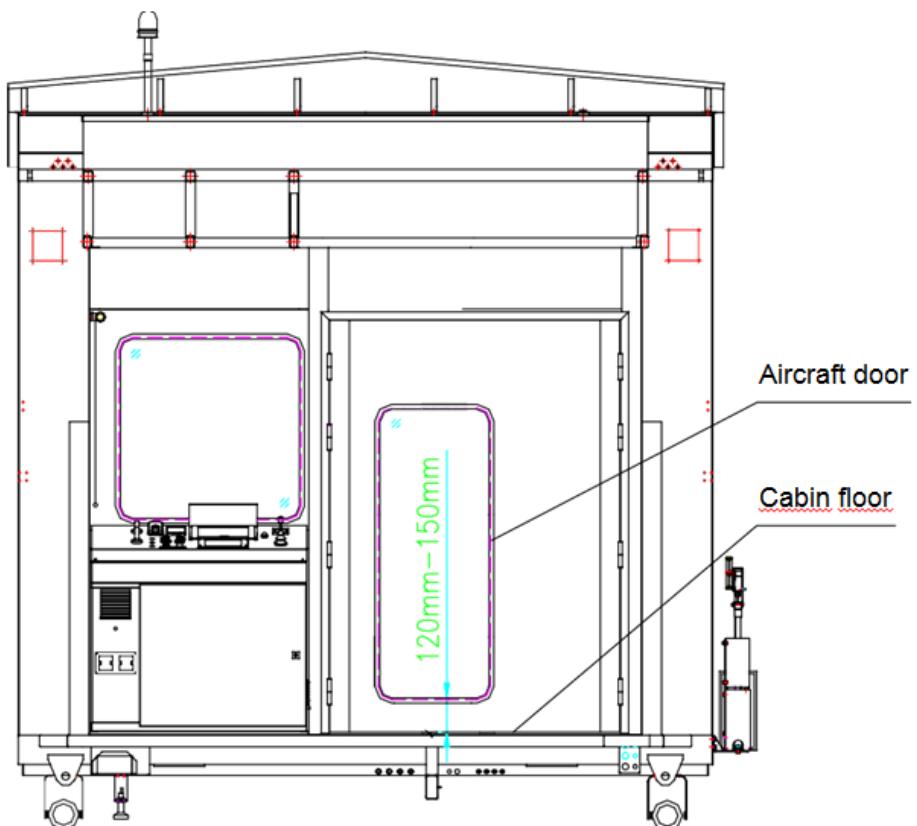


Figure 3-4 Distanza tra pavimento cabina e porta aeromobile

### 8.2.11. Sequenza di attracco e parcheggio in caso di più pontili

Per quanto riguarda le posizioni di più pontili attraccati ad un aeromobile, il pontile che si collega alla porta L1 è chiamato pontile interno, quello che si connette a porta L2 si chiama pontile esterno. Per quanto riguarda i velivoli A380, il pontile che collega a porta M1 è chiamato interno; il pontile che si collega alla porta M2 è chiamato intermedio; il pontile che collega alla porta U1 è chiamato esterno.

Per quanto riguarda la situazione di due pontili, il pontile esterno effettua il collegamento prima del pontile interno. Durante il parcheggio, pontile interno deve essere ritratto per primo, il pontile esterno deve essere ritirato per secondo. Se la distanza di sicurezza tra due pontili è relativamente grande, i due pontili possono essere collegati all' aeromobile o retratti simultaneamente.

Per quanto riguarda la situazione dell'attracco con tre pontili agli aeromobili A380, la sequenza deve essere: contemporaneamente pontile interno (M1) e pontile esterno (U1), successivamente pontile intermedio (M2).

Per parcheggiare i pontili, la sequenza è: pontile intermedio (M2), poi pontile esterno (U1) e il pontile interno (M1).

## Linea guida posizionamento pontili di imbarco 607 e 609

### SCOPO

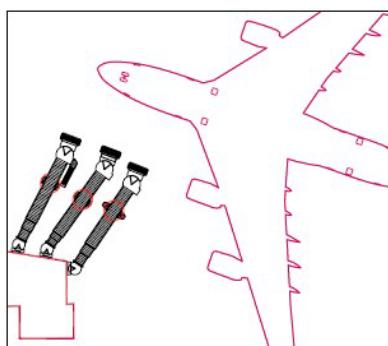
La presente linea guida ha lo scopo di ribadire il corretto posizionamento dei pontili di imbarco degli stand 607 e 609 in funzione della tipologia di aeromobile in ingresso.

**ATTENZIONE: si ribadisce che è responsabilità dell'handler posizionare correttamente i pontili, prima dell'arrivo dell'aeromobile, al fine di prevenire danneggiamenti per urti all'aeromobile.**

### Corretta posizione pontili per ingresso aeromobili AIRBUS A380

Prima dell'arrivo dell'aeromobile, verificare che il posizionamento dei pontili di imbarco sia coerente con la figura. Prestare particolare attenzione al pontile esterno evidenziato in figura.

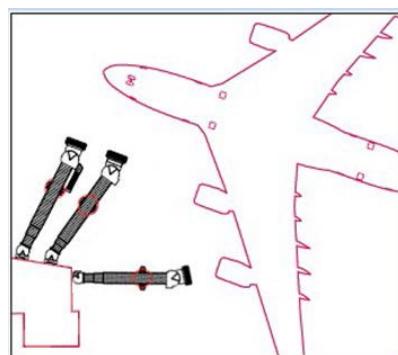
**ATTENZIONE: un posizionamento non corretto può cagionare un danno all'aeromobile.**



### Corretta posizione pontili per l'ingresso di TUTTI GLI ALTRI AEROMOBILI

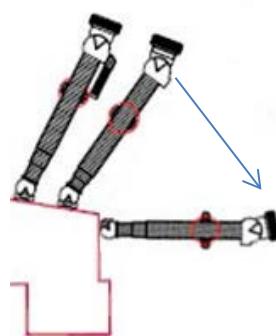
Prima dell'arrivo dell'aeromobile, verificare che il posizionamento dei pontili di imbarco sia coerente con la figura. Prestare particolare attenzione al pontile esterno evidenziato in figura.

**ATTENZIONE: un posizionamento non corretto può cagionare un danno all'aeromobile.**



### OPERAZIONE DI RIPOSIZIONAMENTO (valide per tutti gli aeromobili)

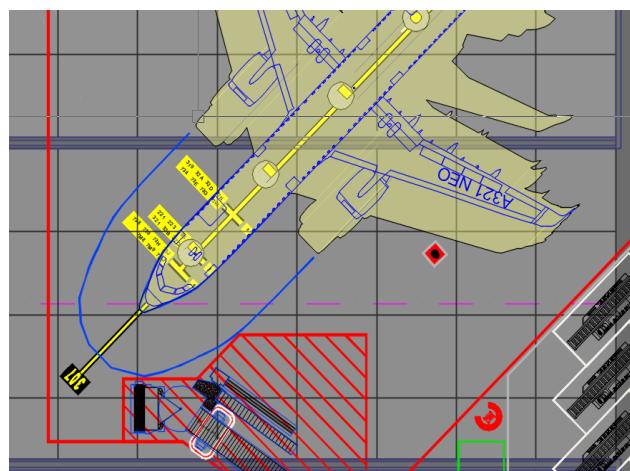
Al termine delle operazioni di assistenza all'aeromobile (dopo l'uscita dell'aeromobile dallo stand), riposizionare il pontile esterno nell'apposita posizione di parcheggio, come evidenziato in figura. Fare attenzione che durante la manovra di spostamento, il pontile si trovi in posizione orizzontale.



### 8.2.12. Sequenza d'attracco per la piazzola 307

Considerato il layout della piazzola 307, si consiglia di procedere come segue per un corretto attracco:

- ruotare la cabina in modo da rendere visibile l'ingombro ed il posizionamento dell'aeromobile;
- ruotare il pontile facendo attenzione ad evitare l'elongazione dello stesso;
- una volta raggiunto il corretto allineamento del pontile con il portellone dell'aeromobile, procedere con l'estensione dello stesso.



### 8.2.13. Interblocchi con gli altri impianti di piazzola

Gli impianti di piazzola di servizio a terra, come 400Hz, PCA ed ecc, devono essere azionati dopo l'arresto del pontile d'imbarco. Per evitare ogni rischio, sono stati predisposti degli interblocchi quando il pontile è in movimento. In linea di principio, non è consentito far funzionare gli impianti prima che il pontile si fermi e diventi completamente stabile. Su richiesta dei clienti è possibile far sbloccare il funzionamento di alcuni impianti con il pontile in movimento. Fare riferimento all'Appendice 3-3 per le fasi da operare con attenzione.

### 8.2.14. Procedura attracco con APU non operativo su Stand 607 e 609

Nel caso in cui l'aeromobile A380 arrivi in piazzola con APU non operativo, è possibile collegare le due spine 400Hz del pontile intermedio (M2). Tale azione inibisce il movimento dello stesso rendendolo inutilizzabile. A questo punto, si può procedere con l'attracco contemporaneo sia del pontile interno (M1), sia del pontile esterno (U1). Per parcheggiare i pontili, la sequenza è: pontile interno (M1), poi pontile esterno (U1)

### 8.2.15. Procedura attracco con sistema FAC su Stand 608

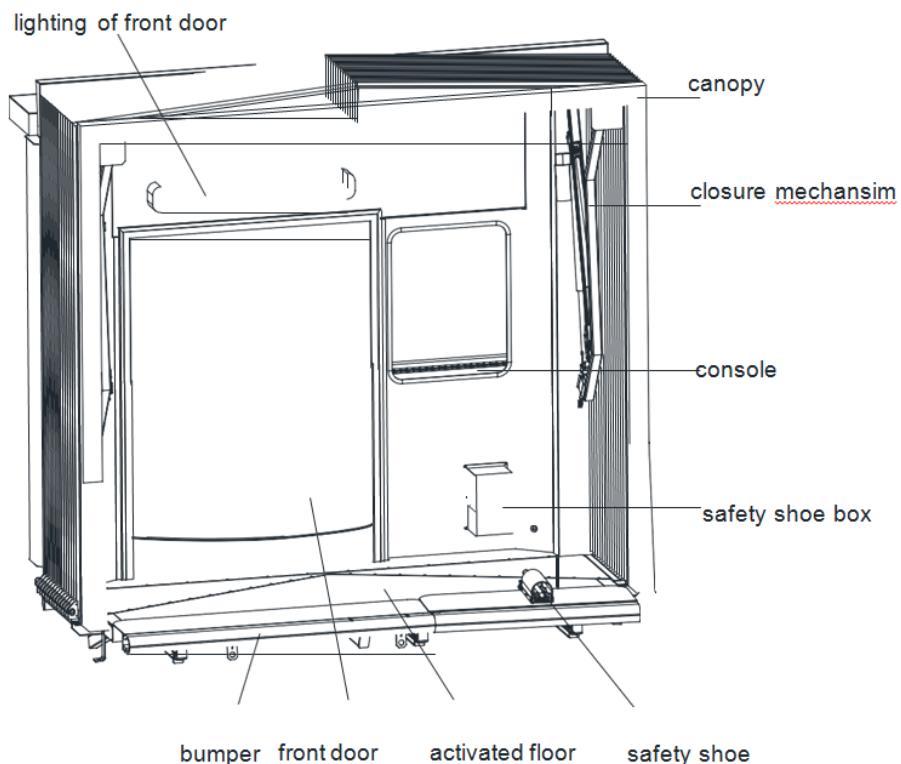
Il pontile d'imbarco dello stand 608 è dotato di un sistema di attracco chiamato FAC (Full Automatic Connection) che permette di avvicinare il pontile all'aeromobile tramite un sistema con visione artificiale che riconosce la posizione del portellone e calcola il percorso più breve e sicuro per raggiungerlo. Con tale sistema, l'operatore non guiderà più il pontile bensì sarà sufficiente tener premuto un pulsante per movimentare il pontile verso l'aeromobile.

In caso di guasto del sistema FAC, il pontile funzionerà in modalità manuale come tutti gli altri pontili del molo. Al cap.11 è descritto in modo dettagliato il funzionamento del sistema FAC.

### 8.3. Introduzione alla cabina del pontile d'imbarco e al pannello di controllo

Lo schema generale della cabina (vista da fuori verso dentro) si mostra di seguito.

Le parti e le funzioni principali sono riportate all'interno della tabella 4.1:



Schema generale della cabina

| Elem. | Nome parte | Descrizione della funzione   |
|-------|------------|--|
| 1     | Consolle   | Gli operatori inviano i comandi operativi attraverso la consolle. Inoltre, l'operatore dovrà controllare le condizioni del portaruota mediante il monitor CCTV che si trova sulla consolle e monitorare le condizioni del pontile d'imbarco mediante il touchscreen. |

|   |                  |  |
|---|------------------|--|
| 2 | Costola mobile   | La costola mobile è una parte molto importante che serve a proteggere il portellone dell'aeromobile. Quando il pontile d'imbarco sta attraccando sull'aeromobile, la distanza tra la cabina di guida e il portellone dell'aeromobile deve essere compresa tra 12 e 15 cm. Dopo che il pontile d'imbarco è attraccato all'aeromobile, la costola mobile deve essere collocata immediatamente sotto il portellone dell'aeromobile. |
| 3 | Portel. frontale | Il portellone frontale è una via di passaggio per i passeggeri. Allo stesso tempo, esso è anche un dispositivo di protezione molto importante soprattutto con il pontile d'imbarco in movimento. E' necessario chiuderlo prima di muovere il pontile d'imbarco. Il portellone frontale comprende anche una porta a battente e una porta motorizzata e con movimento a serranda.  |
| 4 | Estintore        | Un estintore, collocato vicino alla consolle, è un dispositivo antincendio fondamentale. Gli operatori devono acquisire competenze nell'utilizzo dell'estintore.   |

**Tabella 4.1**

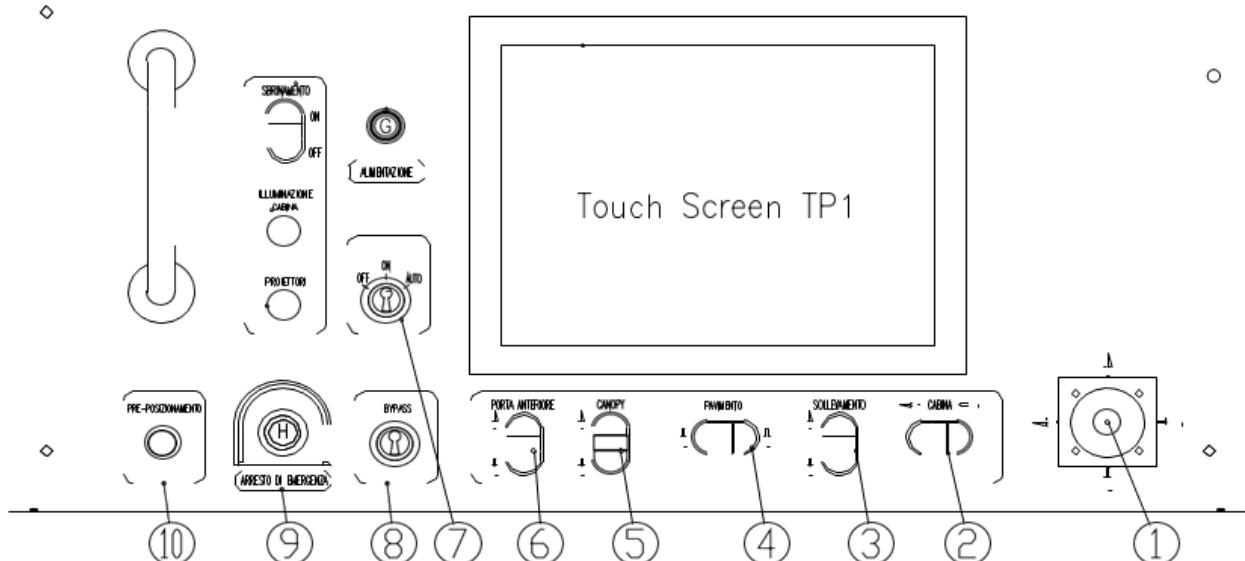
### **8.3.1. Pulsanti e spie presenti sul pannello di controllo**

La presente sezione permette agli operatori di conoscere il funzionamento dei pulsanti presenti sul pannello di controllo principale.

La consolle principale si trova sul lato sinistro della cabina. Consultare la figura 2-2 per la disposizione del pannello di controllo principale. Stando in piedi davanti alla consolle, gli operatori possono osservare l'aeromobile e l'area di lavoro del pontile d'imbarco attraverso la finestra anteriore della cabina; gli operatori possono controllare anche il portaruota del pontile d'imbarco e altre attrezzature presenti all'interno dell'area di lavoro mediante il display del monitor.

(11) (12) (13) (14)

(15)



Introduzione ai pulsanti presenti sul pannello di controllo principale:

| Elem. | Nome delle parti operative | Descrizione della funzione  |
|-------|----------------------------|---|
| 1     | Barra comando              | <p>In modalità manuale, premere il pulsante centrale del joystick, poi premere il joystick in direzione "↑", il portaruota andrà avanti; premere il joystick in direzione "↓", il portaruota andrà indietro; premere il joystick in direzione "←", il portaruota girerà a sinistra; premere il joystick in direzione "→" e il portaruota girerà a destra. Premendo il joystick in profondità si riesce a controllare la velocità del portaruota; velocità necessaria a farlo spostare avanti e indietro, oltre che verso sinistra e verso destra.</p> <p><b>N.B.: il pulsante centrale del joystick è il pulsante funzionale che attiva il joystick. Il pontile d'imbarco si fermerà, una volta rilasciato il pulsante. Una volta premuto il pulsante centrale del joystick, la spia di azionamento presente sul portaruota si accende e l'allarme inizierà a suonare al fine di avvertire le altre persone e gli altri veicoli, presenti nelle vicinanze, circa la messa in moto del portaruota.</b></p> |

| <b>Elem.</b> | <b>Nome delle parti operative</b> | <b>Descrizione della funzione</b>   |
|--------------|-----------------------------------|---|
| <b>2</b>     | Pulsante<br>“CABINA→”             | <p>In modalità manuale, la cabina ruoterà verso destra a pulsante premuto.</p> <p><b>NB.: il presente pulsante non funziona in condizioni di regolazione automatica.</b></p>                |
|              | Pulsante<br>“←CABINA”             | <p>In modalità manuale, la cabina ruoterà verso sinistra a pulsante premuto.</p> <p><b>NB.: il presente pulsante non funziona in condizioni di regolazione automatica.</b></p>              |
| <b>3</b>     | PULSANTE<br>“SOLLEVAMENTO↑”       | <p>In modalità manuale, il pontile d'imbarco si solleverà a pulsante premuto.</p> <p><b>NB.: il presente pulsante non funziona in condizioni di regolazione automatica.</b></p>             |
|              | PULSANTE<br>“SOLLEVAMENTO↓”       | <p>In modalità manuale, il pontile d'imbarco si abbasserà a pulsante premuto.</p> <p><b>NB.: il presente pulsante non funziona in condizioni di regolazione automatica.</b></p>             |
| <b>4</b>     | PULSANTE<br>“↓PAVIMENTO”          | <p>In modalità manuale, la cabina di guida si piegherà verso sinistra a pulsante premuto.</p> <p><b>NB.: il presente pulsante non funziona in condizioni di regolazione automatica.</b></p> |
|              | PULSANTE<br>“PAVIMENTO↓”          | <p>In modalità manuale, la cabina di guida si piegherà verso destra a pulsante premuto.</p> <p><b>NB.: il presente pulsante non funziona in condizioni di regolazione automatica.</b></p>   |
| <b>5</b>     | PULSANTE<br>“TETTUCIO↑”           | <p>In modalità manuale, il tettuccio si aprirà a pulsante premuto.</p>  |
|              | PULSANTE<br>“TETTUCIO↓”           | <p>In modalità manuale, il tettuccio si chiuderà a pulsante premuto.</p>  |

| <b>Elem.</b> | <b>Nome delle parti operative</b>             | <b>Descrizione della funzione</b>  |
|--------------|---|--|
| 6            | PULSANTE<br>“PORTA-<br>ANTERIO-<br>RE↑”       | <p>In modalità manuale, il portellone si aprirà fino a metà a pulsante premuto.</p> <p>In modalità manuale, il portellone si aprirà completamente a pulsante premuto.</p>                  |
|              | PULSANTE<br>“PORTA-<br>ANTERIO-<br>RE↓”       | Premendo il presente pulsante, il portellone di chiuderà fino a metà o completamente.  |
| 7            | Interruttore<br>modo<br>inserimento<br>“AUTO” | Dopo aver unito correttamente il pontile all'aeromobile, girare l'interruttore in posizione “AUTO”. Successivamente, il pontile d'imbarco passerà in condizione di regolazione automatica. |
|              | Interruttore<br>modo<br>inserimento<br>“ON”   | Girare l'interruttore su “ON”, il pontile d'imbarco passerà alla modalità manuale. A questo punto, il pontile d'imbarco può essere gestito manualmente.                                    |
|              | Interruttore<br>modo<br>inserimento<br>“OFF”  | Girare l'interruttore su “OFF”, il pontile d'imbarco si spegnerà.  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 8 | <b>Interruttore a chiave BYPASS (PUO' ESSERE AZIONATO SOLO DAL PERSONALE TECNICO DI MANUTENZIONE PER SCOPI MANUTENTI VI. E' SEVERAMENTE VIETATO UTILIZZARLO IN ALTRE CIRCOSTANZE)</b> | <p>In caso di emergenza, girare l'interruttore verso destra e procedere con la manutenzione. A questo punto, esistono condizioni di interblocco che possono essere bypassate. Le seguenti possono essere bypassate:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tutti i limiti soft possono essere bypassati.</li> <li>2) In presenza di due livelli di finecorsa, il finecorsa principale può essere bypassato (ad esempio: in presenza di allungamento del tunnel / accorciamento ultimo finecorsa, l'allungamento del tunnel / accorciamento del finecorsa in arresto può essere bypassato).</li> <li>3) Altre condizioni che possono essere bypassate. Per maggiori dettagli, consultare l'Allegato 3-1 <i>Messaggio di avviso ed eventuale gestione dell'emergenza</i>.</li> </ol> |
| 9 | <b>Pulsante "ARRESTO DI EMERGENZA"</b>  | <p>Premendo il presente pulsante tutti i movimenti del pontile d'imbarco s'interromperanno immediatamente.</p> <p>Girare e rilasciare il presente pulsante, successivamente, portare l'interruttore modo inserimento su "off". Infine, riportare l'interruttore modo inserimento in posizione iniziale (manuale/automatico), il pontile d'imbarco tornerà alla propria condizione originale.</p>  |

|    |                                    |  |
|----|------------------------------------|--|
| 10 | Puls.aut.<br>"PRE-POSIZIONAMENTO"  | Qualora l'interruttore a chiave si trovi su "ON", selezionare codice tipologia aeromobile pre-posizionamento o posto di stazionamento. Successivamente, premere il pulsante "pre-posizionamento". In questo modo, si attiveranno le funzioni di pre-posizionamento o auto-stazionamento del pontile d'imbarco. Durante la realizzazione del pre-posizionamento o dell'auto-stazionamento, se si rilascia il pulsante, il pontile d'imbarco si fermerà. Premere, ancora una volta, il presente pulsante. Il pontile d'imbarco continuerà a veicolare il pre-posizionamento o lo stazionamento automatico. |
| 11 | Pulsante<br>"PROIETTORI"           | Il presente pulsante controlla l'accensione e lo spegnimento di tutti i proiettori che si trovano nella parte inferiore del pontile d'imbarco.   |
| 12 | Pulsante<br>"ILLUMINAZIONE CABINA" | Il presente pulsante controlla l'accensione e lo spegnimento della luce del portellone anteriore.  |
| 13 | Pulsante<br>"SBRINAMENTO"          | Premendo il presente pulsante si attiva lo sbrinamento. Qualora non si prema il pulsante OFF, lo sbrinamento si stopperà automaticamente dopo trenta minuti.   |

|    |                                  |  |
|----|----------------------------------|--|
|    | ON"                              |  |
|    | Pulsante<br>"SBRINAMENTO<br>OFF" | Premendo il presente pulsante, lo sbrinamento s'interrompe.  |
| 14 | Luce di alimentazione            | Ruotare l'interruttore a chiave verso il "manuale" o la "regolazione automatica". Così facendo, la luce di alimentazione si accende. |
| 15 | Touchscreen                      | Il display touchscreen mostra le informazioni relative al pontile d'imbarco e gli eventuali allarmi.                                 |

### 8.3.2. Altri pulsanti, spie e sirene

Ci sono pulsanti, spie e sirene sotto al portaruota e sotto la cabina. Per maggiori informazioni, consultare le figure 2-3 e 4-4.

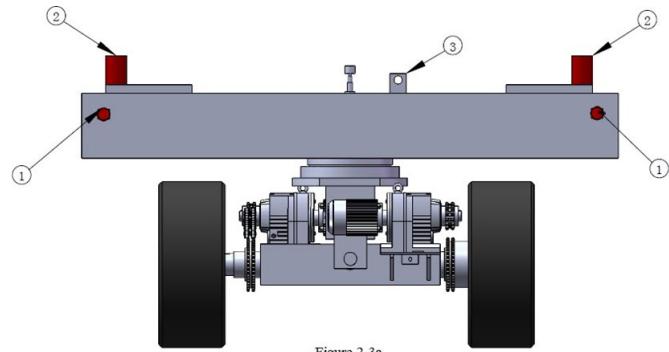


Figure 2-3a

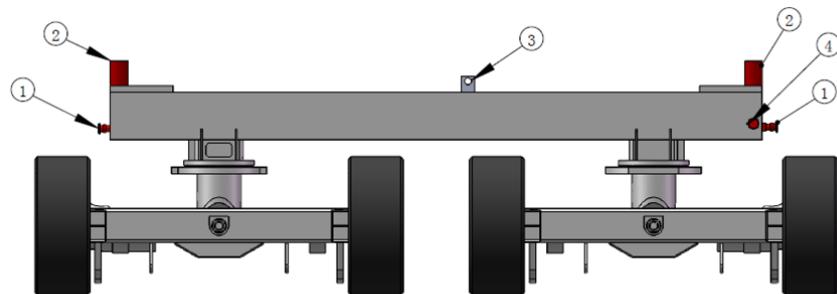
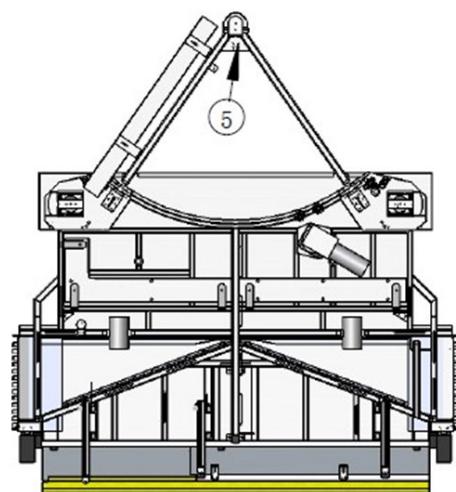


Figura 4-3b (altezza pontile A380)


**Figura 4-4**

| <b>Elemento</b> | <b>Nome parte</b>                        | <b>Descrizione della funzione</b>  |
|-----------------|--|--|
| 1               | Pulsante di arresto di emergenza a fungo | E' presente un pulsante di arresto di emergenza a fungo collocato sul portaruota. In caso di emergenza, gli operatori incaricati al portaruota sono autorizzati a premere il pulsante di arresto di emergenza. Una volta premuto il suddetto pulsante, ogni genere di movimento si stopperà immediatamente. Per far tornare il pontile |

|   |  |  |
|---|--|--|
| 1 |  | d'imbarco allo stato originale, l'operatore dovrà innanzitutto ruotare il pulsante di arresto di emergenza per resettarlo. Successivamente, ruotare l'interruttore modo inserimento fino alla posizione di stop per resettare l'avviso di mancato arresto di emergenza.<br><br>Si consiglia di far resettare il suddetto pulsante all'incaricato della manutenzione. |
|---|--|--|

|   |  |   |
|---|--|---|
| 2 | Segnale luminoso                                       | Ci sono due segnali luminosi sul portaruota. I suddetti segnali luminosi si accenderanno in caso di movimento del portaruota o del meccanismo elevatore.  |
| 3 | Sirena di movimento                                    | E' presente una sirena con sensore di movimento sotto al tunnel. La suddetta sirena si attiva quando il portaruota o il meccanismo elevatore si mettono in movimento.   |
| 4 | Pulsante di reset per leva di sicurezza sul portaruota | Nel caso in cui, la leva di sicurezza che si trova sul portaruota, sia attiva ruotare l'interruttore modo inserimento (dal pannello di controllo) fino ad arrivare alla posizione "OFF" e allontanare le barriere.<br><br>Successivamente, premere il pulsante per rilasciare l'interblocco di movimento del portaruota.<br><br>Si consiglia di far azionare il suddetto pulsante dall'incaricato della manutenzione. |
| 5 | Sirena di allarme                                      | E' presente una sirena di allarme sotto la cabina. Suona in caso di guasto grave.   |

## 8.4. Cosa compare sul display touchscreen

Dopo aver letto il presente capitolo, l'operatore saprà cosa comparirà sul touchscreen prima, durante tutto il processo e dopo l'attracco e il collegamento con l'aeromobile.

### 8.4.1. Interfaccia modalità di stop

Quando l'interruttore modo inserimento passa da "ON" a "OFF", il touchscreen passa alla seguente interfaccia (figura 2-5). L'alimentazione del touchscreen e del monitor s'interromperà dopo 3 secondi.

L'interfaccia modalità di stop si suddivide in tre parti:

- Titolo area: nella parte alta dello schermo, compreso "Benvenuto", data attuale, ora, numero di collocazione del pontile (es. A10 o altri).
- Area consigli informativi: a metà schermo. Pur mantenendo il pontile d'imbarco e l'aeromobile, sullo sfondo, si mostreranno le relative informazioni, se necessarie.  
Qualora l'interruttore modo di inserimento passi da "OFF" a "ON", ma il sistema VDGS funzioni ancora, il touchscreen rimarrà su questa interferenza e sul messaggio popup di prompt si leggerà "VDGS IN FUNZIONE". Inoltre, in questo caso, esso non passerà all'interfaccia manuale.
- Area descrizione del copyright: sulla parte inferiore dello schermo, si trovano indicazioni sul copyright del software e sui tempi di sviluppo.



Figura 4-5 Schermo modalità stop

#### 8.4.2. Interfaccia di autorizzazione all'esercizio

Gli operatori comuni non utilizzeranno la presente interfaccia.

#### 8.4.3. Interfaccia uso manuale

Quando l'interruttore modo inserimento si trova su "ON", il touchscreen passerà all'interfaccia uso manuale.

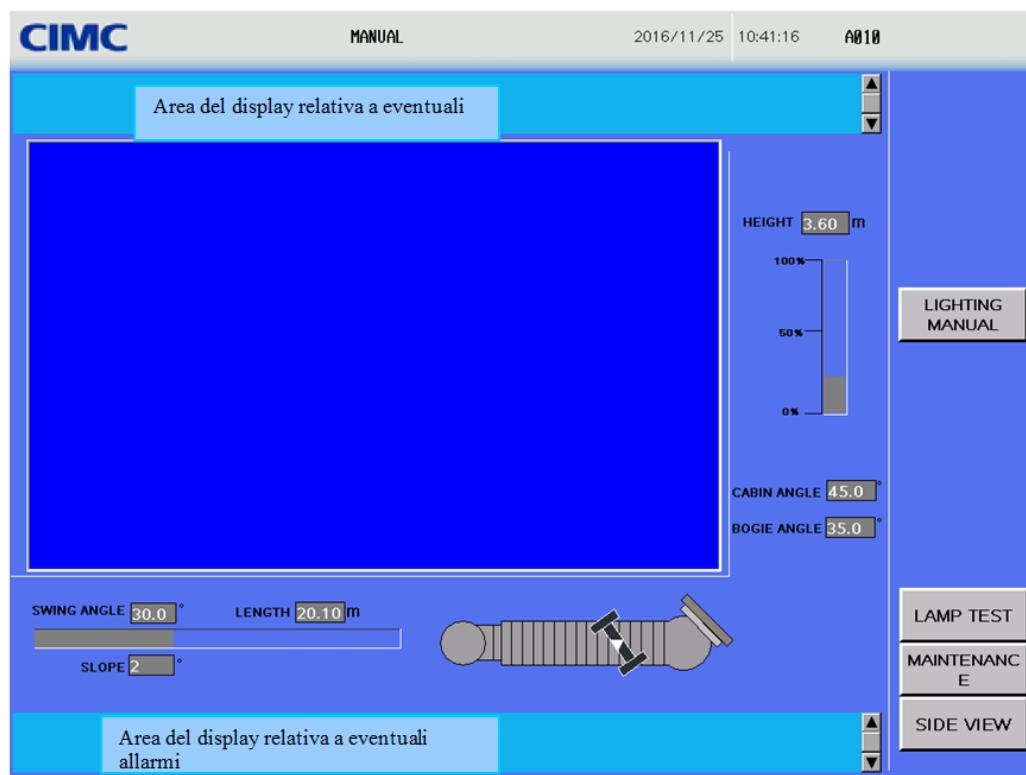


Figura 4-6 Interfaccia uso manuale (pontile a due ruote)

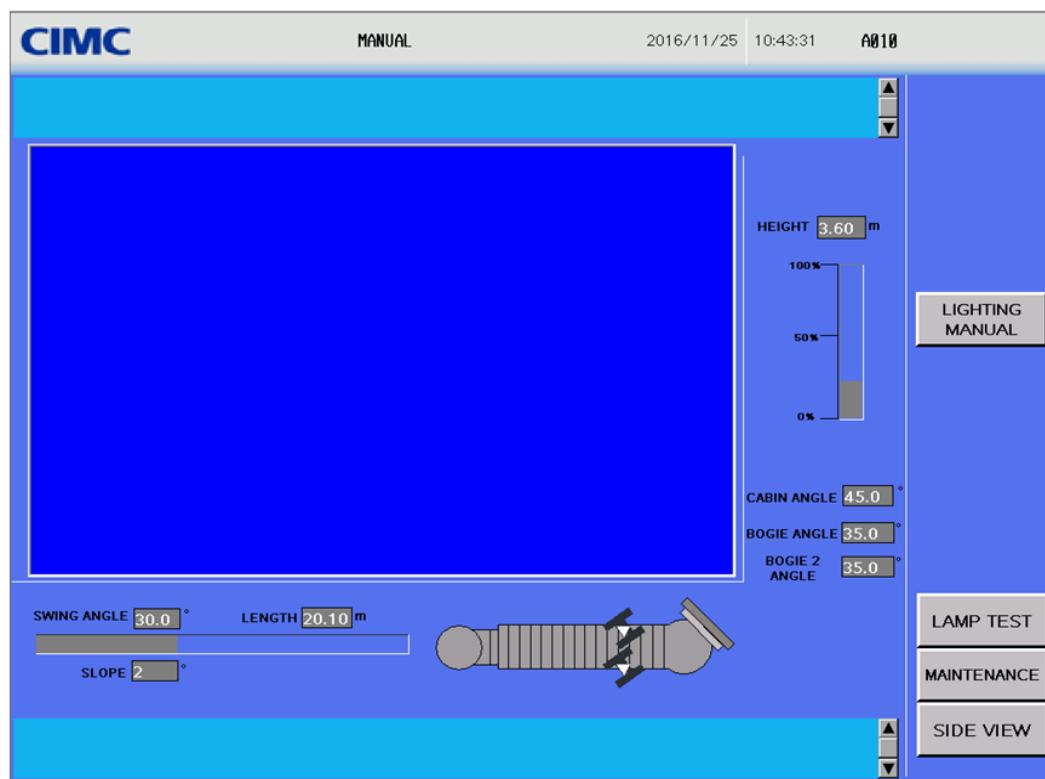


Figura 4-6b Interfaccia uso manuale (pontile a quattro ruote)—opzionale

| Elemento | Numero di tag  | Descrizione della funzione  |
|----------|--|---|
| 1        | MANUALE/PRE-POSIZIONAMENTO/AUTO-STAZIONAMENTO...   | Visualizzare modalità pontile d'imbarco vigente.  |
| 2        | A10  | Numero di collocazione del pontile, che può essere modificato all'interno dell'interfaccia di manutenzione secondo lo schema relativo all'area di stazionamento.<br>Per esempio: D11, D12, D15.1, D15.2...  |
| 3        | ZERO/A320...   | Visualizzare la tipologia di aeromobile selezionato.  |
| 4        | PREPOSIZIONAMENTO (opzionale)  | Premere il presente pulsante per aprire l'interfaccia relativa alla selezione della tipologia di aeromobile.  |
| 5        | CANCELLAZIONE PREPOSIZIONAMENTO (opzionale)  | Premere il presente pulsante per regredire dal pre-posizionamento o dallo stazionamento automatico che si è realizzato.   |
| 6        | <b>SBLOCCO<br/>(PUO' ESSERE<br/>ATTIVATO SOLO DAL<br/>PERSONAL DI<br/>MANUTENZIONE E PER<br/>SCOPI MANUTENTIVI.<br/>E' SEVERAMENTE<br/>VIETATO UTILIZZARLO<br/>IN ALTRE<br/>CIRCOSTANZE)</b> | Premere il presente pulsante affinché la funzione di interblocco 400Hz venga bypassata e il pontile possa muoversi. (L'interblocco PCA non può essere bypassato utilizzando il presente pulsante).<br>Sudetta manovra, se non eseguita con cautela e dal personale di manutenzione, potrebbe recare gravi danni sia all'aeromobile che al pontile.  |
| 7        | CONTROLLO LUCI DI SEGNALAZIONE   | Premendo il presente pulsante tutte le luci di segnalazione, presenti sul pannello di controllo, si accenderanno. Grazie a questo pulsante è possibile controllare che tutte le luci di segnalazione, presenti sul pannello di controllo, funzionino normalmente. (Nel caso in cui il touchscreen non funzioni, si può utilizzare un pulsante sostitutivo relativo al "CONTROLLO LUCI DI SEGNALAZIONE" che si trova sul pannello di controllo.) |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 8  | MANUTENZIONE                                       | Il presente pulsante può essere utilizzato solo dal personale incaricato alla manutenzione. Una volta premuto il presente pulsante, lo schermo passerà all'interfaccia "CONFERMA IDENTIFICAZIONE". Gli operatori comuni cliccheranno su "RITORNARE" per tornare all'interfaccia manuale. Coloro che sono incaricati alla manutenzione o l'amministratore devono, invece, inserire il proprio codice di identificazione utente e la propria password, al fine di poter accedere all'interfaccia relativa alla manutenzione. Per maggiori dettagli, fare riferimento al manuale relativo alla manutenzione. |
| 9  | VISTA LATERALE                                     | Premere il presente pulsante. A questo punto, il touchscreen passerà all'interfaccia relativa alla vista laterale del pontile d'imbarco.  |
| 10 | Area del display relativa a eventuali Avvertimenti | Lo sfondo giallo indica la presenza di avvertimenti.  |
| 11 | Area del display relativa a eventuali Allarmi      | Lo sfondo rosso indica la presenza di allarmi.  |
| 12 | ANGOLO CARRELLO                                    | Mostra l'angolo del carrello portaruota.  |
| 13 | INCLINAZIONE                                       | Mostra l'inclinazione del tunnel.   |
| 14 | ANGOLO DI IMBARDATA                                | Mostra l'angolo di imbardata del tunnel   |
| 15 | ANGOLO DELLA CABINA                                | Mostra l'angolo della cabina  |
| 16 | LUNGHEZZA  | Mostra la distanza tra il centro della rotonda rotativa e il bordo d'attacco della cabina.  |
| 17 | ALTEZZA  | Mostra la distanza tra la superficie superiore del bordo d'attacco in cabina e il pavimento.  |

#### 8.4.4. Interfaccia regolazione automatica

Quando l'interruttore modo inserimento va in posizione "AUTO", il touchscreen passerà all'interfaccia che si mostra di seguito:

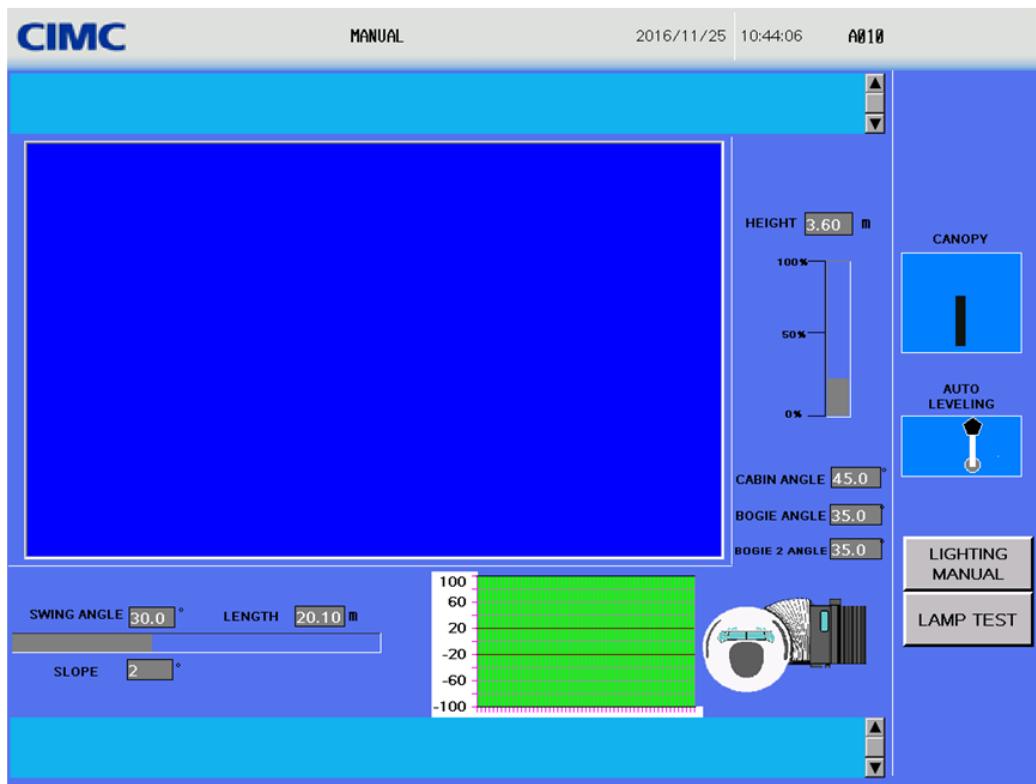


Figura 4-7 Interfaccia regolazione automatica

La descrizione relativa alla funzione di interfaccia regolazione automatica si trova all'interno della tabella riportata in seguito:

| Elemento | Numero di tag | Descrizione della funzione                         |
|----------|---------------|--|
| 1        | Tettuccio     | Espansione/accorciamento del tettuccio su display. |

|   |   |  |
|---|---|--|
| 2 |  | Espansione/accorciamento della leva di regolazione su display.                 |
| 3 | Altro pulsante a Pressione  | Funzioni relative ad altri numeri di tag sono in conformità con la figura 2-6. |

#### **8.4.5. L'interfaccia relativa alla selezione della tipologia di aeromobile (applicabile al pontile equipaggiato con funzione di pre-posizionamento automatico)**

Nella schermata in modalità manuale, cliccare sul pulsante "pre-posizionamento automatico", il touchscreen passerà all'interfaccia relativa alla selezione della tipologia di aeromobile come mostrato di seguito.



Figura 4-8 Interfaccia relativa alla selezione della tipologia di aeromobile

Selezionare la tipologia di aeromobile per il pre-posizionamento oppure il punto di stazionamento poi, cliccare su "OK". Il touchscreen tornerà all'interfaccia manuale.

| Elemento | Numero di tag                                      | Descrizione della funzione  |
|----------|--|---|
| 1        | A300-600,<br>A310-200...,<br>STAZIONAMENTO<br>1... | Premere il presente pulsante per selezionare la tipologia di aeromobile in vista del posizionamento o del luogo di stazionamento.   |
| 2        | CONFERMARE   | Cliccare sul pulsante "CONFERMARE" per confermare la tipologia di aeromobile o il punto di stazionamento selezionato, poi, passare all'interfaccia manuale. Successivamente, inizia il pre-posizionamento automatico o le procedure per lo stazionamento del pontile.<br><br>Cliccare sul pulsante "CANCELLAZIONE PRE-POSIZIONAMENTO" nell'interfaccia manuale al fine di cancellare il pre-posizionamento o le procedure di stazionamento del pontile. |
| 3        | PAGINA<br>SUCCESSIVA                               | Premere il presente bottone per passare alla pagina successiva.   |
| 4        | RITORNARE  | Premere il presente pulsante per tornare all'interfaccia manuale.   |

## 8.5. Come operare con il Pontile d'Imbarco

### 8.5.1. Di quante modalità operative dispone il pontile d'imbarco

| <b>Elem</b> | <b>Modalità</b>                 | <b>Condizioni operative</b>   | <b>Descrizione</b>  |
|-------------|---------------------------------|---|---|
| 1           | Manutenzione                    | 1. Interruttore modo inserimento su "ON";<br>2. La modalità manutenzione risulta attivata (la modalità manutenzione può essere attivata solo dal personale incaricato alla manutenzione o dall'amministratore).   | 1. Tutti gli utenti autorizzati hanno il permesso di visualizzare le schermate relative alla manutenzione e configurare i parametri.<br>2. Gli utenti autorizzati utilizzeranno il pontile d'imbarco in modalità manuale. Consultare il Capitolo 2 per avere un'introduzione dettagliata del joystick e dei pulsanti coinvolti nel funzionamento di base.                                 |
| 2           | Operazione manuale tradizionale | 1. Interruttore modo inserimento su "ON";<br>2. La modalità manutenzione non è stata attivata;<br>3. L'operazione "point-and-go" non è efficace (solo il personale incaricato alla manutenzione o l'amministratore può configurare la suddetta funzione). | Gli operatori potranno utilizzare il pontile d'imbarco in modalità manuale. Consultare il Capitolo 2 per avere un'introduzione dettagliata del joystick e dei pulsanti coinvolti nel funzionamento di base.<br>Consultare i paragrafi 3.2.2 e 3.2.3 per avere un'introduzione dettagliata al manuale relativo all'attracco e al collegamento con l'aeromobile/allontanamento del pontile. |
| 3           | Operazione "point and go"       | 1. Interruttore modo  | Nella modalità "operazione  |

|   |                           |  |   |
|---|---------------------------|--|---|
| 3 | Operazione "point-and-go" | inserimento su "ON";<br>2. La modalità manutenzione non è stata attivata;<br>3. L'operazione "point-and-go" è efficace (solo il personale incaricato alla manutenzione o l'amministratore può configurare la suddetta funzione). | point-and-go", l'operazione, fatta eccezione per lo spostamento, è la stessa dell'operazione manuale. In modalità "operazione point-and-go", l'operazione relativa al sistema di spostamento è la seguente: La direzione del joystick serve a stabilire la direzione del portaruota. Una volta che lo spostamento ha avuto inizio, qualora l'attuale angolo del portaruota relativo alla cabina sia diverso rispetto all'angolo verso il quale punta il joystick, il portaruota ruoterà automaticamente per fare in modo che l'angolo del portaruota relativo alla cabina resti più o meno lo stesso, rispetto alla direzione verso la quale punta il joystick. A questo punto, esso potrà andare avanti o tornare indietro. Durante lo spostamento, il portaruota regolerà automaticamente l'angolo per far sì che l'angolo del portaruota relativo alla cabina resti più o meno identico alla direzione verso la quale punta il joystick. |
| 4 | Pre-posiz. autom.         | 1. Interruttore modo inserimento su "ON";  | Premere il pulsante di "PRE-POSIZIONAMENTO"   |

|   |                                    |   |  |
|---|------------------------------------|---|--|
| 4 | Pre-posiz. autom                   | <p>2. La modalità manutenzione non è stata attivata;</p> <p>3. Selezionare il codice relativo alla tipologia di aeromobile e confermare.</p>                          | <p>all'interno dell'interfaccia manuale. Il touchscreen passerà all'interfaccia "SELEZIONARE AEROMOBILE" per selezionare la tipologia di aeromobile a cui collegarsi. Successivamente, premere "CONFERMARE" per confermare la selezione. A questo punto, il touchscreen tornerà all'interfaccia manuale. Premere e mantenere premuto il pulsante "PRE-POSIZIONAMENTO" sul pannello di controllo. Così facendo, il pontile d'imbarco si muoverà fino alla posizione di pre-posizionamento in base alla tipologia di aeromobile selezionato. Una volta giunto alla posizione relativa alla tipologia di aeromobile selezionato, la procedura di pre-posizionamento automatica terminerà.</p> |
| 5 | Staz. autom. del pontile d'imbarco | <p>1. Interruttore modo inserimento su "ON";</p> <p>2. La modalità manutenzione non è stata attivata;</p> <p>3. Selezionare il punto di stazionamento del pontile</p> | <p>Premere il pulsante di "PRE-POSIZIONAMENTO" all'interno dell'interfaccia manuale. Il touchscreen passerà all'interfaccia "SELEZIONARE AEROMOBILE". Successivamente, selezionare punto di stazionamento del pontile</p>  |

|   |                                    |  |   |
|---|------------------------------------|--|---|
| 5 | Staz. autom. del pontile d'imbarco | d'imbarco e confermare.  | <p>"STAZIONAMENTO 1". A questo punto, premere "CONFERMARE" per confermare la selezione. L'interfaccia touchscreen tornerà all'interfaccia manuale. Premere e mantenere premuto il pulsante "PRE-POSIZIONAMENTO" sul pannello di controllo. Il pontile d'imbarco inizierà a muoversi verso il punto di stazionamento selezionato. Non appena sarà giunto alla posizione prescelta, la procedura automatica di stazionamento del pontile terminerà.</p> |
| 6 | Reg. aut.                          | <p>1. Interruttore modo inserimento su "AUTO";<br/>         2. Non esiste nessun allarme relativo alla funzione di regolazione automatica, il tunnel non si trova in condizione di ampliamento massimo o con un'inclinazione limite verso l'alto o il basso; il sistema di sollevamento non si trova al limite né verso l'alto né verso il basso;<br/>         l'interruttore per la protezione delle ali non è attivo</p> | <p>La cabina del pontile d'imbarco può sollevarsi o abbassarsi automaticamente di modo da adeguarsi ai cambi di altezza della fusoliera.</p>  |

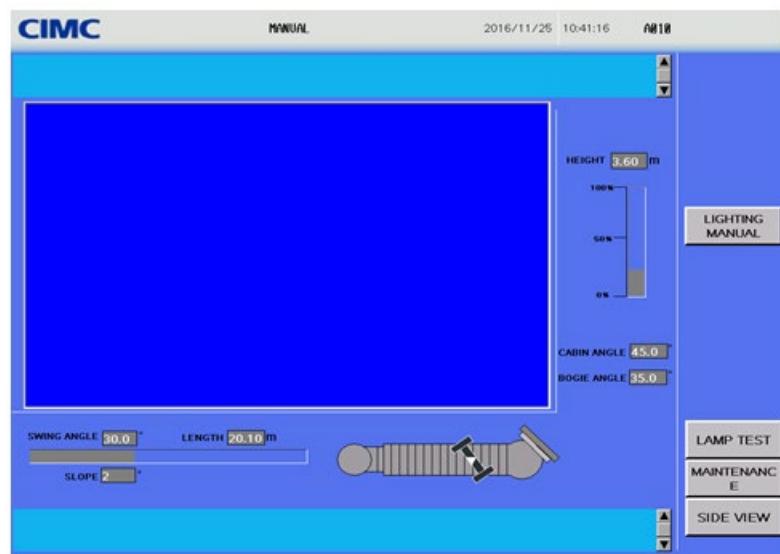
## 8.6. Procedura operativa per i lettori di badges

### 8.6.1. ATTRACCO

- Pontile in posizione di parcheggio e selettore a chiave su OFF
- Accensione: Selettore a chiave da OFF a ON
- Schermata di “richiesta badge” attiva



- Attivazione del lettore di badge dopo avvicinamento del badge abilitato
- Schermata di “richiesta badge” scompare ed è possibile movimentare normalmente il pontile di imbarco.



- Si effettua la procedura di attracco aeromobile con attivazione del sistema di auto livellamento (selettore a chiave da ON a AUTO)
- Resta a vista la schermata di auto livellamento durante lo sbarco ed imbarco dei passeggeri

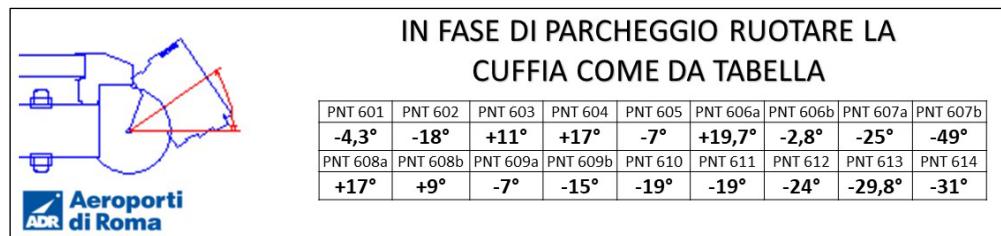


### 8.6.2. DISTACCO

- Si inizia la procedura di scollegamento del pontile alla fine dell'imbarco e dopo le rispettive autorizzazioni al riguardo (selettore a chiave da AUTO a ON)
- Una volta che il selettore si trova a ON appare sullo schermo la "richiesta badge" (il pontile non è ancora operativo per la movimentazione)



- Attivazione del lettore di badge dopo avvicinamento del badge abilitato
- Schermata di "richiesta badge" scompare ed è possibile movimentare normalmente il pontile di imbarco.
- Si procede allo scollegamento del pontile di imbarco ed a portare lo stesso sul punto di parcheggio già definito nella NPA (Non parking area)
- Una volta che il pontile ha raggiunto il punto di parcheggio, l'operatore dovrà ruotare la cuffia (cabina) come indicato nella figura sottostante.



- Una volta che il pontile è posizionato nel punto di parcheggio l'operatore dovrà spegnere il pontile di imbarco (selettore da ON a OFF)

### 8.6.3. Come muovere manualmente il pontile d'imbarco per collegarlo al portellone dell'aeromobile

Gli operatori si dovranno attenere alle seguenti fasi:

| Pass. | Azione                                     | Descrizione  |
|-------|--|--|
| 1     | Accendere la luce del tunnel               | Premere il pulsante "luce-interna" per accendere la luce all'interno del tunnel.   |
| 2     | Iniziare a utilizzare l'attrezzatura       | Ruotare l'interruttore modo inserimento su "ON", il touchscreen passa alla seguente interfaccia manuale.<br>Se necessario, premere il pulsante "luce-esterna" per accendere i proiettori. Si usa per fornire un'illuminazione esterna all'area in cui opera il pontile d'imbarco.  |
| 3     | Controllare le condizioni di funzionamento | Il seguente controllo dev'essere effettuato prima di mettere in funzione il pontile: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare l'area di lavoro del pontile d'imbarco per assicurarsi che non ci siano altre persone o barriere;</li> <li>● Controllare il portellone frontale della cabina e la porta di servizio, che deve rimanere chiusa;</li> </ul> Non è permesso far funzionare il pontile in caso di non conformità anche solo di uno degli aspetti citati precedentemente. |
| 4     | Controllo luci di segnalazione             | Premere il pulsante relativo al "CONTROLLO LUCI DI SEGNALAZIONE" per controllare se le spie indicatrici presenti sul pannello di controllo funzionano correttamente o no (se premendo il pulsante si accendono tutte le spie significa che funziona tutto correttamente).  |

**NB: durante il processo di spostamento del pontile d'imbarco, l'operatore dovrà prestare attenzione alla sicurezza oltre a prevenire eventuali raschiature e collisioni tra il pontile d'imbarco e le altre attrezzature, gli altri aeromobili e le altre persone. L'operatore dovrà controllare l'area in cui opera il pontile d'imbarco, guardando dalla finestra e sul monitor. In presenza di condizioni anomale, l'operatore dovrà interrompere l'operazione immediatamente oppure premere il pulsante di arresto di emergenza. Nel frattempo, fare attenzione al fatto che ci siano eventuali notifiche o allarmi sul touchscreen. In questo modo, sarà possibile attuare le relative contromisure.**

|   |  |   |
|---|--|---|
| 5 | Mettere in funzione il pontile d'imbarco, mediante il metodo manuale, per attraccarlo all'aeromobile fino a 1,5 m prima della fusoliera. | Utilizzare il joystick per guidare il pontile d'imbarco verso il portellone dell'aeromobile. Durante lo spostamento del pontile d'imbarco, la sirena di movimento emetterà suoni continui. Portare il pontile d'imbarco a una distanza di 1,5 m dalla fusoliera e, poi, fermarlo lì.<br><b>NB.: qualora la distanza tra la cabina e la fusoliera sia meno di 1,5 m la velocità di movimento del pontile d'imbarco si ridurrà automaticamente (fino a meno del 20% rispetto alla velocità totale). Prima che ciò avvenga, l'operatore dovrà rallentare anticipatamente affinché possa adeguarsi al limite di velocità evitando che il pontile d'imbarco subisca un forte scrollone a causa della variazione di velocità.</b> |
| 6 | Regolare l'angolo della cabina   | Azione il pulsante "RUOTARE CABINA→" e "RUOTARE CABINA←" per ruotare la cabina affinché il bordo d'attracco della cabina sia parallela alla fusoliera.  |
| 7 | Regolare l'altezza del pontile   | Premere il pulsante "ELEVAZIONE↑" o "ELEVAZIONE↓" affinché il pontile d'imbarco si sollevi o si abbassi fino al raggiungimento dell'altezza desiderata.   |

|    | d'imbarco  |   |
|----|--|---|
| 8  | Utilizzare il pontile manualmente affinché si attracchi all'aeromobile e si possa collocare a 0,5 m dalla fusoliera. | Continuare a utilizzare il joystick per portare il pontile d'imbarco a una distanza di 0,5 m dalla fusoliera e, poi, fermarlo lì.   |
| 9  | Regolare l'angolo della cabina   | Azionare "RUOTARE CABINA→" e "RUOTARE CABINA←" per ruotare la cabina affinché il bordo d'attracco della cabina sia parallela alla fusoliera e fare in modo che il mark line rosso o nero, presente sul bordo d'attracco della cabina risulti allineato all'angolo sinistro della fessura del portellone dell'aeromobile. La deviazione posizionale sinistra-destra sarà meno di 50 mm.  |
| 10 | Regolare l'altezza del pontile d'imbarco   | Premere il pulsante "ELEVAZIONE↑" o "ELEVAZIONE↓" per regolare l'altezza della cabina fino a che la cabina di guida non si trovi tra i 120 e i 150 mm sotto la soglia dell'aeromobile.  |
| 11 | Regolare man. il gradiente della cabina di guida.  | Premere il pulsante "REGOLAZIONE↑" o "REGOLAZIONE↓" per regolare la cabina di guida affinché sia orizzontale e tale da permettere ai passeggeri di salire a bordo e di scendere comodamente.  |
| 12 | Collocare il pontile d'imbarco di modo che l'aeromobile resti collegato totalmente                                   | Premere il joystick in avanti. Azionare il pontile d'imbarco affinché si muova lentamente. Successivamente, fermarlo quando il bordo anteriore della cabina di guida si trova a circa 20 mm dalla fusoliera.<br><b>N.B.:</b><br><ol style="list-style-type: none"> <li><b>Non è consentito regolare l'angolo della cabina, l'altezza del pontile d'imbarco, il gradiente della cabina di guida e il portaruota nel raggio di 0,5 m dalla fusoliera al fine di evitare di raschiare l'aeromobile.</b></li> <li><b>E' presente un sensore di prossimità collocato sul bordo d'attracco del pontile d'imbarco. L'operatore non si preoccuperà troppo del suddetto sensore durante il completamento di operazioni, quali l'attracco e il collegamento. L'operatore dovrà tenere conto dell'inerzia delle attrezzature, di effettuare un controllo corretto, di mantenere una velocità bassa e un attracco in equilibrio.</b></li> </ol> |

|    |   |
|----|---|
| 13 | Regolazione automatica e funzioni relative alla costola mobile <p>Ruotare l'interruttore modo inserimento fino a giungere alla posizione "AUTO" Successivamente, il tettuccio si allargherà e si fermerà fino a ricoprire l'aeromobile (il tettuccio che ricopre l'aeromobile è obbligatorio!). Nel frattempo, la leva di regolazione automatica si allungherà fino a quando la ruota di regolazione non entra in contatto con l'aeromobile. Tenere sotto osservazione il fatto che il touchscreen del pannello di controllo passi automaticamente all'interfaccia di regolazione. Confermare che non compare nessun avviso rosso di avaria entro 8 secondi.</p> <p>Aprire il portellone frontale della cabina e la cintura di sicurezza.</p> <p>E' necessario che sia presente qualcuno dello staff ad aprire il portellone dell'aeromobile. Mettere la costola mobile sotto il portellone dell'aeromobile una volta che il portellone è completamente aperto.</p> <p>Premere il pulsante "ABILITARE COSTOLA MOBILE" sul touchscreen (è necessario premere il presente pulsante se si dispone della funzione rilevare-costola-mobile-in-posizione-di-stoccaggio). Attivare funzione costola mobile.</p> <p>Fino ad ora, l'attracco e la connessione con l'aeromobile sono giunte al termine.</p> |
|----|---|

#### **8.6.4. Come ricollocare manualmente il pontile d'imbarco nel luogo di stazionamento**

Una volta terminata la procedura di attracco nei confronti dell'aeromobile, il pontile d'imbarco dovrà rientrare nel punto di stazionamento.

| Pass.   | Azione   | Descrizione   |
|---|--|---|
| 1   | L'interruttore modo inserimento passa alla posizione Manuale             | Ruotare l'interruttore modo inserimento fino a giungere alla posizione "ON". Il touchscreen passa all'interfaccia manuale. Il tettuccio e la leva di regolazione si ritireranno automaticamente.  |
| 2   | Ricollocare la costola mobile in posizione di stoccaggio                 | Ricollocare la costola mobile in posizione di stoccaggio. Successivamente, premere il pulsante "DISABILITARE COSTOLA MOBILE" sul touchscreen (è necessario premere il presente pulsante se si dispone della funzione rilevare-costola-mobile-in-posizione-di-stoccaggio). Qualora la presente operazione sia già terminata, il pulsante "DISABILITARE LA COSTOLA MOBILE" passa da essere verde a essere grigio. In assenza di operazioni, un messaggio di prompt comparirà sul touchscreen dopo 15 secondi. Inoltre, il pontile d'imbarco non può muoversi. |
| <b>NB: durante il processo di spostamento del pontile d'imbarco, l'operatore dovrà prestare attenzione alla sicurezza oltre a prevenire eventuali raschiature e collisioni tra il pontile d'imbarco e le altre attrezzature, gli altri aeromobili e le altre persone. L'operatore dovrà controllare l'area in cui opera il pontile d'imbarco, guardando dalla finestra e sul monitor. In presenza di condizioni anormali, l'operatore dovrà interrompere l'operazione immediatamente oppure premere il pulsante di arresto di emergenza. Nel frattempo, fare attenzione al fatto che ci siano eventuali notifiche o allarmi sul touchscreen. In questo modo, sarà possibile attuare le relative contromisure.</b> |  |   |
| 3   | Disporre il pontile affinché possa ritirarsi di un 1,5 m dalla Fusoliera | Controllare l'area di lavoro del pontile d'imbarco e assicurarsi che non ci siano altre persone o barriere. Controllare il portellone frontale della cabina e la porta di servizio. Premere il joystick indietro e guidare il pontile d'imbarco affinché torni indietro di 1,5 m.   |

|   |                                   |   |
|---|-----------------------------------|---|
| 4 | Il ritiro del pontile è terminato | <p>Riportare indietro il pontile d'imbarco facendolo arrivare al luogo di stazionamento. Una volta che il pontile d'imbarco arriva in posizione di stazionamento, girare l'interruttore a chiave su "OFF". Successivamente, estrarre la chiave e spegnere le luci.</p> <p>A questo punto, il ritiro del pontile è finito.</p> |
|---|-----------------------------------|---|

## 8.7. Fasi per il pre-posizionamento

Di seguito le fasi per utilizzare la funzione di pre-posizionamento per collegarsi con il portellone dell'aeromobile (applicabile al pontile equipaggiato con funzione di pre-posizionamento automatico)

| Pass. | Azione                                     | Descrizione   |
|-------|--|---|
| 1     | Accendere la luce del tunnel               | Premere il pulsante "luce-interna" per accendere la luce all'interno del tunnel.  |
| 2     | Iniziare a utilizzare l'attrezzatura       | Ruotare l'interruttore modo inserimento fino a giungere alla posizione "ON". Fare di modo che il touchscreen passi all'interfaccia manuale.<br><br>Se necessario, premere il pulsante "luce-esterna" per accendere i proiettori. Si usa per fornire un'illuminazione esterna all'area in cui opera il pontile d'imbarco.  |
| 3     | Controllare le Condizioni di funzionamento | Il seguente controllo dev'essere effettuato prima di mettere in funzione il pontile:<br><br>Controllare l'area di lavoro del pontile d'imbarco per assicurarsi che non ci siano altre persone o barriere; Controllare il portellone frontale della cabina e la porta di servizio, che deve rimanere chiusa;<br><br>Non è permesso far funzionare il pontile in caso di non conformità anche solo di uno degli aspetti citati precedentemente. |

|   |                                |   |
|---|--------------------------------|---|
| 4 | Controllo luci di segnalazione | Premere il pulsante relativo al "CONTROLLO LUCI DI SEGNALAZIONE" per controllare se le spie indicatrici presenti sul pannello di controllo funzionano correttamente o no (se premendo il pulsante si accendono tutte le spie significa che funziona tutto correttamente). |
|---|--------------------------------|---|

**NB: durante il processo di spostamento del pontile d'imbarco, l'operatore dovrà prestare attenzione alla sicurezza oltre a prevenire eventuali raschiature e collisioni tra il pontile d'imbarco e le altre attrezzature, gli altri aeromobili e le altre persone. L'operatore dovrà controllare l'area in cui opera il pontile d'imbarco, guardando dalla finestra e sul monitor. In presenza di condizioni anormali, l'operatore dovrà interrompere l'operazione immediatamente oppure premere il pulsante di arresto di emergenza. Nel frattempo, fare attenzione al fatto che ci siano eventuali notifiche o allarmi sul touchscreen. In questo modo, sarà possibile attuare le relative contromisure.**

|   |   |   |
|---|---|---|
| 5 | Gestire il pontile in modalità "pre-posizionamento automatico" per permettere l'attracco e il collegamento con l'aeromobile | Premere il pulsante "PRE-POSIZIONAMENTO" sull'interfaccia manuale del touchscreen, poi, il touchscreen passerà all'interfaccia "SELEZIONARE AEROMOBILE". Selezionare la tipologia di aeromobile da attraccare, poi, cliccare "CONFERMARE" per confermare la selezione. Il touchscreen tornerà all'interfaccia manuale. Successivamente, premere il pulsante "PRE-POSIZIONAMENTO" sul pannello operativo e tenerlo premuto. A questo punto, il pontile d'imbarco si muoverà automaticamente verso la posizione relativa alla tipologia di aeromobile selezionata. Una volta giunto in posizione, sul touchscreen comparirà il messaggio di prompt "Concludere pre-posizionamento". In questo momento, il processo automatico di PRE-POSIZIONAMENTO termina e passa |
|---|---|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>alla modalità manuale.</p> <p><b>N.B.:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante il processo di pre-posizionamento</li> </ol> |
|--|--|--|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>automatico, se il pulsante di “PRE-POSIZIONAMENTO” è rilasciato, il pontile smetterà di muoversi; se si preme ancora una volta, il pontile continuerà a muoversi.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Qualora l'operatore desideri annullare l'operazione di pre-posizionamento, l'operatore dovrà rilasciare il pulsante “PRE-POSIZIONAMENTO” e, poi, premere sul pulsante “CANCELLARE PRE-POSIZIONAMENTO” in modalità manuale e sul touchscreen.</li> <li>3. Qualora la cabina sia troppo vicina all'aeromobile, il sensore di limitazione della velocità ultrasonica in funzione così come anche il sensore di prossimità, allora il pre-posizionamento automatico dovrà giungere a termine per questioni di sicurezza. A questo punto, è necessario premere sul pulsante “CANCELLARE PRE-POSIZIONAMENTO” che si trova nell'interfaccia manuale del touchscreen per cancellare la suddetta operazione.</li> <li>4. Qualora la funzione di pre-posizionamento automatico non sia disponibile, passare alla fase successiva. Attivare il pontile in modalità manuale.</li> <li>5. A causa di una possibile deviazione del luogo di stazionamento, il punto pre-configurato deve trovarsi vicino al portellone dell'aeromobile davanti a non meno di 1,5 m. Non può risultare direttamente collegato allo stato finale.</li> </ol> |
|--|--|---|

|   |  |   |
|---|--|---|
| 6 | Mettere in funzione il pontile d'imbarco, mediante la modalità manuale, per attraccarlo all'aeromobile fino a 1,5 m prima della fusoliera. | Utilizzare il joystick per guidare il pontile d'imbarco verso il portellone dell'aeromobile. Durante lo spostamento del pontile d'imbarco, la sirena di movimento emetterà suoni continui. Portare il pontile d'imbarco a una distanza di 1,5 m dalla fusoliera e, poi, fermarlo lì.<br><br><b>NB.: qualora la distanza tra la cabina e la fusoliera sia meno di 1,5 m la velocità di movimento del pontile d'imbarco si ridurrà automaticamente (fino a meno del 20% rispetto alla velocità totale). Prima che ciò avvenga, l'operatore dovrà rallentare anticipatamente affinché possa adeguarsi al limite di velocità evitando che il pontile d'imbarco subisca un forte scrollone a causa della variazione di velocità.</b> |
| 7 | Regolare l'angolo della cabina   | Azionare il pulsante "CABIN→" e il pulsante "CABIN←" per ruotare la cabina affinché il bordo d'attracco della cabina sia parallela alla fusoliera.  |
| 8 | Regolare l'altezza del pontile d'imbarco   | Premere il pulsante "UP/DOWN↑" o "UP/DOWN↓" affinché il pontile d'imbarco si sollevi o si abbassi fino al raggiungimento dell'altezza desiderata.   |
| 9 | Utilizzare il pontile manualmente affinché si attracchi all'aeromobile e si possa collocare a 0,5 m dalla fusoliera.                       | Continuare a utilizzare il joystick per portare il pontile d'imbarco a una distanza di 0,5 m dalla fusoliera e, poi, fermarlo lì.   |

|    |   |  |
|----|---|--|
| 10 | Regolare l'angolo della cabina  | Azionare "RUOTARE CABINA→" e "RUOTARE CABINA←" per ruotare la cabina affinché il bordo d'attracco della cabina sia parallela alla fusoliera e fare in modo che il mark line rosso o nero, presente sul bordo d'attracco della cabina risulti allineato all'angolo sinistro della fessura del portellone dell'aeromobile. La deviazione posizionale sinistra-destra sarà meno di 50 mm.   |
| 11 | Regolare l'altezza del pontile d'imbarco  | Premere il pulsante "ELEVAZIONE↑" o "ELEVAZIONE↓" per regolare l'altezza della cabina fino a che la cabina di guida non si trovi tra i 120 e i 150 mm sotto la soglia dell'aeromobile.   |
| 12 | Regolare manualmente il gradiente della cabina di guida                             | Premere il pulsante "REGOLAZIONE↑" o "REGOLAZIONE↓" per regolare la cabina di guida affinché sia allineata e permetta ai passeggeri di salire a bordo e di scendere comodamente.   |
| 13 | Collocare il pontile d'imbarco di modo che l'aeromobile resti collegato totalmente. | <p>Premere il joystick in avanti. Azionare il pontile d'imbarco affinché si muova lentamente. Successivamente, fermarlo quando il bordo anteriore della cabina di guida si trova a circa 20 mm dalla fusoliera.</p> <p><b>N.B.:</b></p> <p><b>1. Non è consentito regolare l'angolo della cabina, l'altezza del pontile d'imbarco, il gradiente della cabina di guida e l'angolo del portaruota nel raggio di 0,5 m dalla fusoliera al fine di evitare di raschiare l'aeromobile.</b></p> <p><b>2. E' presente un sensore di prossimità collocato sul bordo d'attracco del pontile d'imbarco. L'operatore non si preoccuperà troppo del suddetto sensore durante il completamento di operazioni, quali l'attracco e il collegamento.</b></p> <p><b>L'operatore dovrà tenere conto dell'inerzia delle attrezzature, di effettuare un controllo corretto, di mantenere una velocità bassa e un attracco in Equilibrio.</b></p> |

|    |   |   |
|----|---|---|
| 14 | Regolazione automatica e funzioni relative alla costola<br><br>Mobile | <p>Ruotare l'interruttore modo inserimento fino a giungere alla posizione "AUTO" Successivamente, il tettuccio si allargherà e si fermerà fino a ricoprire l'aeromobile (il tettuccio che ricopre l'aeromobile è obbligatorio!). Nel frattempo, la leva di regolazione automatica si allungherà fino a quando la ruota di regolazione non entra in contatto con l'aeromobile. Tenere sotto osservazione il fatto che il touchscreen del pannello di controllo passi automaticamente all'interfaccia di regolazione.</p> <p>Confermare che non compare nessun avviso rosso di avaria entro 8 secondi.</p> <p>Aprire il portellone frontale della cabina e la cintura di sicurezza.</p> <p>E' necessario che sia presente qualcuno dello staff, in cabina, ad aprire il portellone dell'aeromobile. Mettere la costola mobile sotto il portellone dell'aeromobile una volta che il portellone è completamente aperto.</p> <p>Premere il pulsante "ABILITARE COSTOLA MOBILE" sul pannello touchscreen (non è necessario premere il presente pulsante se si dispone della funzione <b>rilevare-costola-mobile-in-posizione-di-stoccaggio</b>) per attivare la funzione costola mobile.</p> <p>Fino ad ora, l'attracco e la connessione con l'aeromobile sono giunte al termine.</p> |
|----|---|---|

## 8.8. Ricollocazione automatica nel luogo di stazionamento.

Dopo che il pontile d'imbarco finisce il proprio lavoro e, una volta che l'aeromobile sta decollando, gli operatori dovranno ricollocare il pontile d'imbarco nel relativo luogo di stazionamento.

| Pass.  | Azione  | Descrizione   |
|--|---|---|
| 1  | L'interruttore modo inserimento passa alla posizione Manual | Ruotare l'interruttore modo inserimento fino a giungere alla posizione "ON". Il touchscreen passa all'interfaccia manuale. Il tettuccio e la leva di regolazione si ritireranno automaticamente.  |
| 2  | Ricollocare la costola mobile in posizione di stoccaggio    | Ricollocare la costola mobile in posizione di stoccaggio. Successivamente, premere il pulsante "DISABILITARE COSTOLA MOBILE" sul touchscreen (è necessario premere il presente pulsante se si dispone della funzione <b>rilevare-costola-mobile-in-posizione-di-stoccaggio</b> ).<br><br>Qualora la presente operazione sia già terminata, il pulsante "DISABILITARE LA COSTOLA MOBILE" passa da essere verde a essere grigio.<br><br>In assenza di operazioni, un messaggio di prompt comparirà sul touchscreen dopo 15 secondi. Inoltre, il pontile d'imbarco non può muoversi. |
| <b>NB: durante il processo di spostamento del pontile d'imbarco, l'operatore dovrà prestare attenzione alla sicurezza oltre a prevenire eventuali raschiature e collisioni tra il pontile d'imbarco e le altre attrezzature, gli altri aeromobili e le</b> |   |   |

altre persone. L'operatore dovrà controllare l'area in cui opera il pontile d'imbarco, guardando dalla finestra e sul monitor. In presenza di condizioni anormali, l'operatore dovrà interrompere l'operazione immediatamente oppure premere il pulsante di arresto di emergenza. Nel frattempo, fare attenzione al fatto che ci siano eventuali notifiche o allarmi sul touchscreen. In questo modo, sarà possibile attuare le relative contromisure.

|   |   |   |
|---|---|---|
| 3 | Disporre il pontile affinché possa ritirarsi di un 1,5 m dalla fusoliera                      | <p>Controllare l'area di lavoro del pontile d'imbarco e assicurarsi che non ci siano altre persone o barriere. Controllare il portellone frontale della cabina e la porta di servizio.</p> <p>Premere il joystick indietro e guidare il pontile d'imbarco affinché torni indietro di 1,5 m.</p>   |
| 4 | Ricollocare il pontile d'imbarco nel luogo di stazionamento mediante stazionamento automatico | <p>Premere il pulsante di "PRE-POSIZIONAMENTO" all'interno dell'interfaccia manuale, sul touchscreen. Il touchscreen passerà all'interfaccia "SELEZIONARE AEROMOBILE". Successivamente, selezionare posizione di stazionamento del pontile "STAZIONAMENTO 1". A questo punto, premere "CONFERMARE" per confermare la selezione. L'interfaccia touchscreen tornerà all'interfaccia manuale. Successivamente, premere e mantenere premuto il pulsante "PRE-POSIZIONAMENTO" sul pannello di controllo. Il pontile d'imbarco inizierà a muoversi verso la posizione di stazionamento selezionata. Una volta giunto in posizione, sul touchscreen comparirà il messaggio di prompt "Concludere pre-posizionamento". A questo punto, il processo di stazionamento automatico è terminato.</p> <p><b>N.B.:</b></p> |

|   |                                   |   |
|---|-----------------------------------|---|
|   |                                   | <p><b>1. Durante il processo di stazionamento automatico del pontile, se si rilascia il pulsante "PRE-POSIZIONAMENTO" il pontile smetterà di muoversi. Se si preme di nuovo il pulsante di "PRE-POSIZIONAMENTO", il pontile continuerà a muoversi.</b></p> <p><b>2. Qualora l'operatore desideri annullare completamente l'operazione di stazionamento del pontile d'imbarco, l'operatore dovrà rilasciare il pulsante di "PRE-POSIZIONAMENTO" e premere sul pulsante "CANCELLARE PRE-POSIZIONAMENTO" all'interno dell'interfaccia manuale del touchscreen.</b></p> <p><b>3. Qualora la cabina sia troppo vicina all'aeromobile, il sensore di limitazione della velocità ultrasonica in funzione così come anche il sensore di prossimità, allora lo stazionamento automatico del pontile non potrà essere attivato per questioni di sicurezza. A questo punto, è necessario premere sul pulsante "CANCELLARE PRE-POSIZIONAMENTO" che si trova nell'interfaccia manuale del touchscreen per cancellare la suddetta operazione.</b></p> <p><b>4. Qualora la funzione di stazionamento pontile non sia disponibile, saltare questo passaggio. Attivare il pontile in modalità manuale.</b></p> |
| 5 | Il ritiro del pontile è Terminato | <p>Riportare indietro il pontile d'imbarco facendolo arrivare al luogo di stazionamento. Una volta che il pontile d'imbarco arriva in posizione di stazionamento, girare l'interruttore a chiave su "OFF". Successivamente, estrarre la chiave e spegnere le luci del tunnel.</p> <p>A questo punto, il ritiro del pontile è finito.</p>  |

## 8.9. Cosa fare in condizioni di forti raffiche di vento

Secondo i requisiti di progettazione, la velocità massima permessa per il vento è di 100 km/h nel momento in cui, il pontile d'imbarco sta attraccando e si sta collegando all'aeromobile.

Qualora la velocità del vento (durante le procedure operative) sia superiore a 80 km/h, l'angolo tra il porta-ruota e la linea centrale del tunnel dev'essere inferiore o pari a 45°.

Se il vento supera i 150 km/h, durante le operazioni di turn-around, l'operatore handler dovrà:

- riportare il pontile sul luogo di stazionamento o sottovento
- abbassare il pontile fino alla posizione più bassa in assoluto
- assicurarsi che il portellone frontale della cabina e la porta di servizio siano correttamente chiusi
- informare ADR di aver posizionato il pontile d'imbarco, come sopra indicato

Una volta ristabilite le condizioni meteo idonee, il personale incaricato ADR/Manutenzione effettuerà i controlli funzionali alla rimessa in funzione del pontile.

## 8.10. Condizioni anomale e processo operativo per gestirle

Prima di utilizzare il pontile d'imbarco o durante i processi operativi, se sul touchscreen dovessero comparire dei messaggi in giallo, questi sarebbero dei messaggi di avviso. Tuttavia, il pontile d'imbarco può essere utilizzato e l'operatore se ne può occupare. Consultare, per sapere quali misure prendere, l' Allegato 3-1 Messaggio di avviso e come gestirlo. Ciò che è descritto, in dettaglio, all'interno dell'allegato è ciò che può succedere. Inoltre, si parla anche di come gestire la situazione. Qualora sul touchscreen compaiano messaggi in rosso; questi staranno a significare eventuali guasti tecnici. L'operatore non è in grado di gestire guasti di questo genere. L'operatore dovrà, quindi, interrompere immediatamente il servizio e contattare il personale incaricato della manutenzione affinché possa risolverli.

NB.: se il codice rosso di allarme riporta il 508, 511, 526, 527, 529, 580, 583, 586 e il 589, interrompere l'imbarco/sbarco immediatamente, così come il carico/scarico. In questo caso, contattare l'operatore incaricato alla manutenzione affinché possa occuparsi delle relative problematiche.

## 9. Pontili d'imbarco serie 800

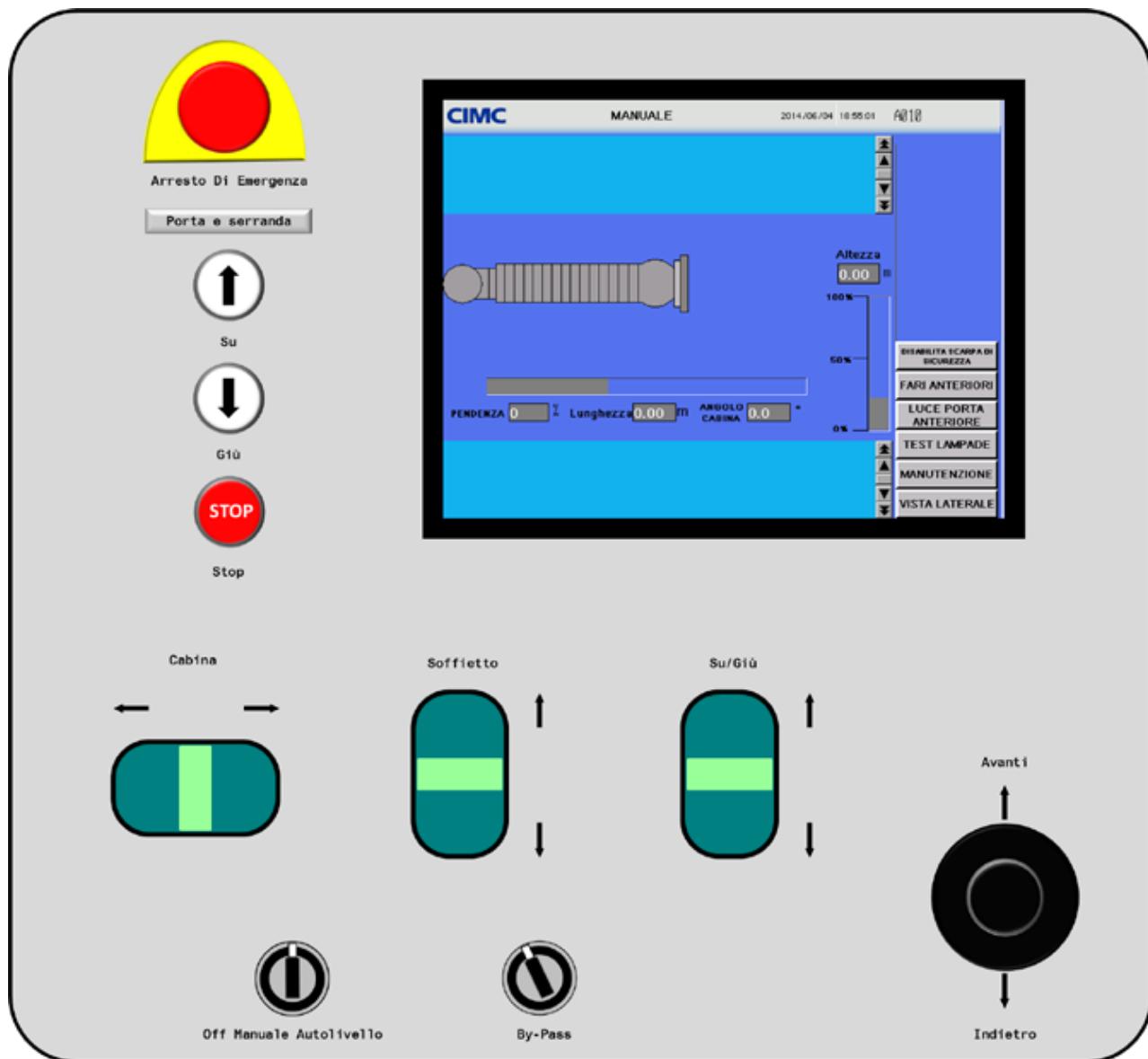
Nell'area d'imbarco E sono presenti 2 pontili serie 800 (806, 807), di tipologia Pedestal, ovvero a singolo braccio poggiato su colonne.

### 9.1. Pontili Pedestal serie 800

#### 9.1.1. Descrizione

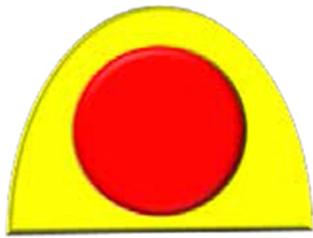
Il pontile viene manovrato dall'operatore attraverso il pulpito di comando.

Il pulpito è costituito da un'area comandi e da un display touch contenente pulsanti e indicazioni su pendenza, lunghezza, altezza, angolo cabina.



Si distinguono quindi 2 aree principali:

- 1) AREA COMANDI, contenente pulsanti e selettori a chiave che consentono la movimentazione del pontile:



Arresto Di Emergenza

Porta e serranda



Su



Giù



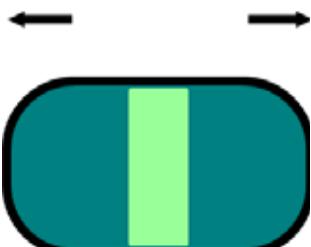
Stop

Arresto di EMERGENZA: a emergenza premuta il pontile si arresta e inibisce ogni movimento fino al ripristino. Quando il pulsante è premuto, in modalità autolivello, l'avvisatore acustico e il cicalino sono entrambi attivati.

Comandi per movimentare la serranda: premere il pulsante su o giù, affinché la serranda si muova verso l'alto o verso il basso. Non è necessario mantenere premuto il pulsante.

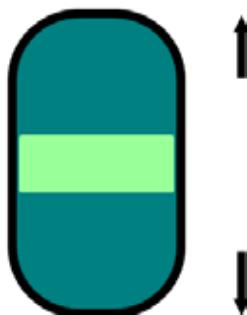
Premere STOP per fermare la serranda, raggiunta l'altezza desiderata.

Cabina



Il pulsante CABINA fa muovere il pavimento davanti al pulpito di comando a sinistra e a destra.

Soffietto



Il pulsante SOFFIETTO permette di far salire o scendere verso l'aeromobile il soffietto stesso.

Su/Giù



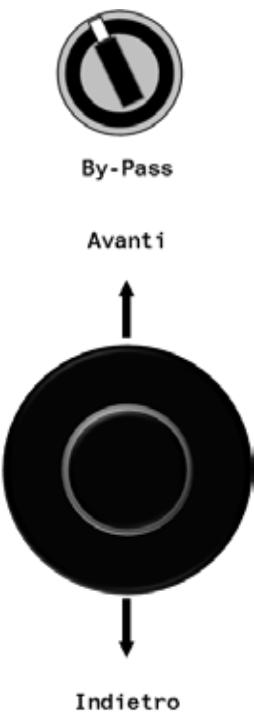
Il pulsante SU/GIU' permette al pontile di muoversi verso l'alto e verso il basso.



Off Manuale Autolivello

Il selettore OFF-MANUALE-AUTOLIVELLO permette di scegliere la modalità di funzionamento del pontile.

AUTOLIVELLO permette di mantenere costante la differenza di quota tra il pavimento della cabina e la soglia dell'aeromobile.



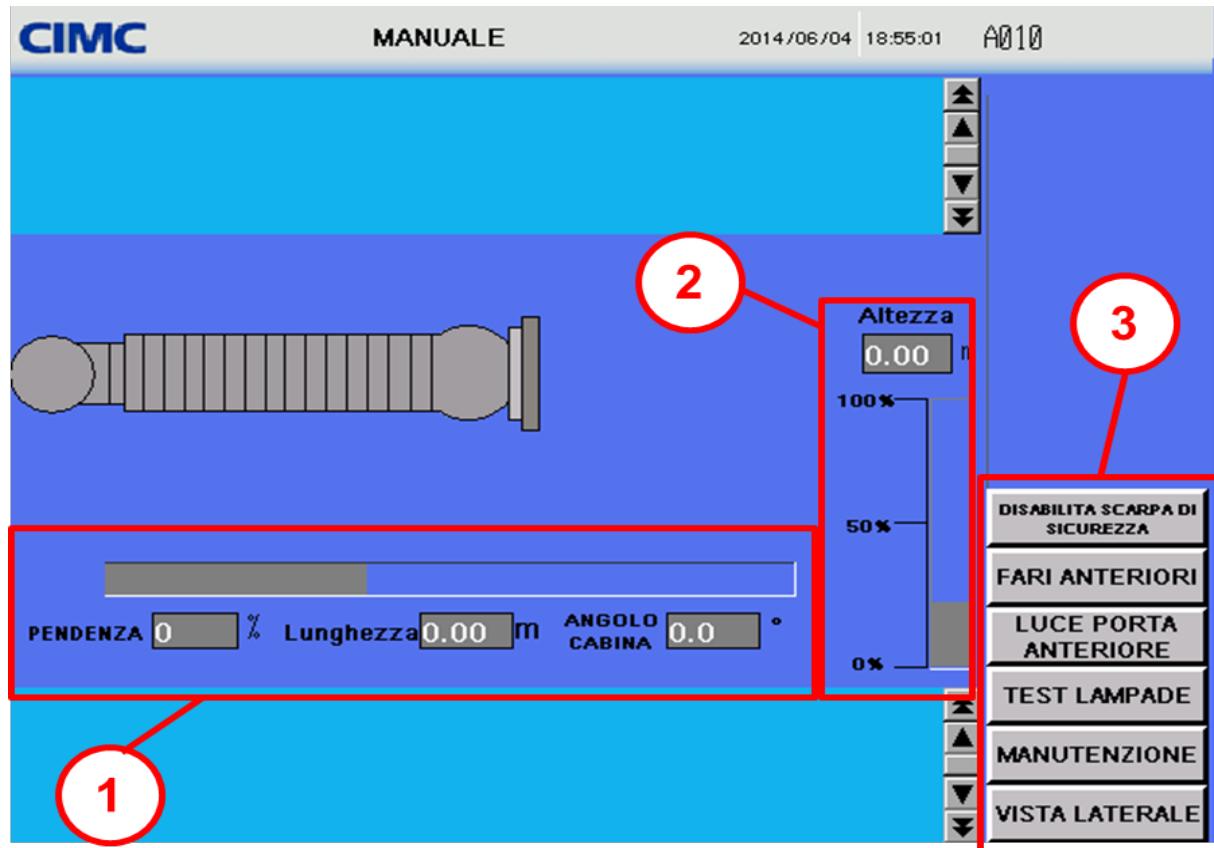
**Il selettor Bypass può provocare gravi danni sia all'aeromobile che al pontile. Esso può essere utilizzato solo dal personale di manutenzione ed esclusivamente per scopi manutentivi. È severamente vietato utilizzarlo in altre circostanze.**

Il Joystick permette al pontile di muoversi avanti e indietro. Sollevarne la manopola per utilizzarlo: è caricata a molla e, quando rilasciata, ritorna in posizione centrale.

La posizione del joystick determina non solo la funzione di movimento ma anche la sua velocità.

Più il joystick viene allontanato dalla posizione centrale neutra, più aumenta la velocità di traslazione.

## 2) AREA INFORMATIVA:



**1:** informazioni relative alla lunghezza di estensione del pontile, pendenza, angolo di rotazione della cabina;

**2:** informazioni relative all'altezza del pontile;

**3:** area pulsanti.

Il pannello operativo visualizza i seguenti messaggi di malfunzionamento:

- Guasto autolivello
- Guasto ruota autolivello
- Ruota autolivello non estesa
- Posizionare la scarpa di sicurezza
- Aeromobile non a contatto
- Guasto finecorsa
- Guasto contattore principale
- Guasto diverso
- Arresto di emergenza attivato
- Pulsante difettoso
- Fusibile bruciato
- Rallentamento velocità estensione tunnel
- Azionamento scarpa di sicurezza
- Finecorsa respingente
- Intervento protezione pompa olio
- Fase mancante / Errore di fase
- Anomalia misurazione
- Finecorsa cabina, destro/sinistro
- Finecorsa estensione / ritrazione tunnel
- Arresto pompa olio
- Sovraccarico motore cabina
- Guasto scarpa di sicurezza
- By pass
- Finecorsa contatto / estensione canopy, sezioni destra e sinistra
- Cavo difettoso della scarpa di sicurezza
- Scarpa di sicurezza non in posizione di riposo

### **9.1.2. Istruzioni per l'attracco**

#### Operazioni preliminari

1. Accertarsi che il pontile sia tutto retratto incluso il soffietto per consentire l'attivazione della guida ottica.
2. Verificare la completa integrità degli apparati e degli impianti e controllare che la porta siano chiuse.
3. Impostare la guida ottica per tipo di aeromobile in arrivo seguendo le istruzioni del paragrafo § 0.
4. Attendere lo stop dell'aeromobile e lo spegnimento dei motori e procedere al posizionamento dei coni e dei tacchi.

Sequenza delle operazioni di attracco

1. In condizioni di scarsa visibilità, attivare l'illuminazione esterna con il pulsante sul monitor FARI ANTERIORI.
2. Verificare che ci sia la scarpetta di sicurezza "safety shoe".

**ATTENZIONE**

Il pontile è dotato di alloggiamento per la "safety shoe", posto sulla parete della pedana.

3. Comutare il selettore a chiave su MANUALE.
4. Verificare che il monitor non dia segnalazioni di anomalia (scritta in rosso e segnalazione acustica).
5. Se compare un'anomalia attivarsi per rimuoverla qualora possibile, altrimenti contattare il Contact Center ADR al 3434.
6. Verificare che l'area sottostante il pontile sia libera.
7. Predisporre il pontile in altezza, secondo il tipo di aeromobile, con il pulsante SU/GIU', seguendo l'indicazione di altezza pontile sul display (ALTEZZA).
8. Utilizzare il Joystick per avvicinare il pontile all'aeromobile.
9. Arrivati con il pontile a una distanza di 30-40 cm dall'a/m, con il pulsante SU/GIU', posizionare la pedana del pontile a 15/20 cm più in basso rispetto alla soglia dell'aeromobile, simulando un "gradino".
10. Continuare l'avvicinamento con il Joystick, mantenendo il profilo esterno della pedana parallelo alla linea di soglia della porta dell'aeromobile, fino a toccarlo dolcemente con il gommone antiurto aeromobile (bumper) della pedana (per evitare di comprimere il gommone lasciare circa 1 cm di distanza).

**ATTENZIONE**

Nella fase di accosto finale, prestare particolare attenzione a non danneggiare eventuali parti sporgenti della fusoliera (per esempio i tubi di pitot).

Quando il gommone antiurto aeromobile (bumper) entra in contatto con l'aeromobile, evitare di movimentare il pontile con il comando SU/GIU'.

11. Verificare che sul monitor sia evidenziata la segnalazione (LIMITE CONTATTO AEREOMOBILE).
12. Posizionare il soffietto sull'aeromobile con il pulsante SOFFIETTO.
13. Comutare il selettore a chiave su AUTOLIVELLO.
14. Verificare che sul monitor sia evidenziata la modalità autolivello (BRACCIO DI LIVELLAMENTO).
15. Aprire la serranda cabina con i comandi PORTA E SERRANDA.

16. Posizionare la scarpetta di sicurezza "safety shoe" sulla pedana cabina , al di sotto del portellone dell'aeromobile.

17. Premere il pulsante sul monitor "SCARPA DI SICUREZZA IN CONFERMA".

18. Procedere con l'attivazione degli impianti per la fornitura di energia elettrica e aria climatizzata seguendo le istruzioni dei paragrafi § 4.2 e 5.2. **N.B. L'attivazione della fornitura di energia elettrica avviene solo tramite i comandi sulla spina.**

### **9.1.3. Istruzioni per il distacco**

#### Operazioni preliminari

1. Effettuare tutte le operazioni per il distacco degli impianti per la fornitura di energia elettrica e aria climatizzata seguendo le istruzioni dei paragrafi § 4.3 e 5.4.

2. Verificare che il portellone dell'aeromobile sia chiuso e che l'area di manovra del pontile sia libera.

#### Sequenza delle operazioni di distacco

1. Togliere la scarpetta di sicurezza "safety shoe" e posizionarla nell'apposito alloggiamento.

2. Riportare il selettori a chiave da posizione AUTOLIVELLO a MANUALE (sul monitor non sarà più evidenziata la modalità autolivello).

3. Premere il pulsante sul monitor "DISABILITA SCARPA DI SICUREZZA".

4. Chiudere la serranda cabina con i comandi PORTA E SERRANDA dopo aver accertato che la pedana sia sgombra da qualsiasi oggetto che possa provocare danneggiamenti.

5. Rimuovere il soffietto dall'aeromobile con il pulsante SOFFIETTO.

6. Iniziare la fase di spostamento indietro utilizzando il Joystick.

7. Riportare l'altezza del pontile in posizione orizzontale con il pulsante SU/GIU' e solo dopo continuare la fase di spostamento indietro con il Joystick.

8. A fine manovra lasciare il pontile in "**posizione di riposo**": il pontile deve essere lasciato tutto retratto, utilizzando il Joystick (verificare che sul monitor compaia il messaggio PONTILE IN PARCHEGGIO) e leggermente inclinato verso il basso, utilizzando il pulsante SU/GIU', fin quando la percentuale di elevazione è circa del 45%.

9. Se attivata, disattivare l'illuminazione esterna con il pulsante sul monitor FARI ANTERIORI.

10. Comutare il selettori a chiave su MANUALE.

## 10. Utilizzo dei pontili in presenza di vento

| VELOCITA' DEL VENTO               | PONTILI PEDESTAL   | PONTILI APRON DRIVE  |
|-----------------------------------|--|--|
| da 0 a 25 nodi (da 0 a 46 Km/h)   | normale utilizzo   | normale utilizzo   |
| da 25 a 35 nodi (da 46 a 65 Km/h) | normale utilizzo   | utilizzo con cautela, tenendo conto delle specifiche condizioni di vento e di accoppiamento pontile – aeromobile   |
| oltre 35 nodi (oltre 65 Km/h)     | utilizzo con cautela e solo se le specifiche condizioni di vento e di accoppiamento pontile-aeromobile lo consentono                                     | utilizzo con cautela e solo se le specifiche condizioni di vento e di accoppiamento pontile-aeromobile lo consentono                                     |
| oltre 50 nodi (oltre 100 Km/h)    | non utilizzare e portare sottovento il pontile fino al limite inferiore di altezza.<br>Girare il sistema di traslazione a 45° rispetto l'asse del tunnel | non utilizzare e portare sottovento il pontile fino al limite inferiore di altezza.<br>Girare il sistema di traslazione a 45° rispetto l'asse del tunnel |

## 11. Sistema FAC (Full Automatic Connection)

### 11.1. Introduzione all'attracco automatico tramite il sistema FAC

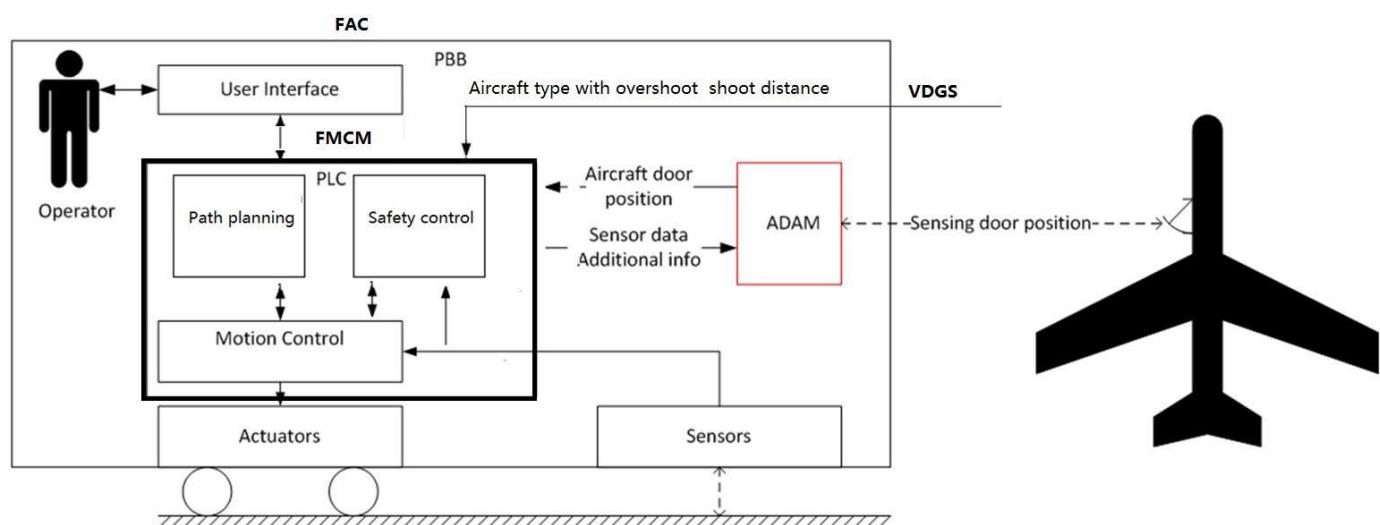
FAC PBB è l'acronimo di Full Automatic Connection ed è una tecnologia intelligente in grado di riconoscere la porta dell'aeromobile parcheggiato e di controllare l'attracco del PBB (Passengers Boarding Bridges) al portellone dell'aeromobile in modo rapido, fluido e preciso.

L'operatore dovrà solo mantenere premuto il joystick e supervisionare le operazioni di attracco del PBB.

### 11.2. Architettura del sistema FAC

La composizione del FAC è mostrata nella figura sottostante. FAC è costituito da:

- ADAM (Automatic Docking Add-on Module);
- FMCM (FAC Motion Control Module); tale modulo include il controllo del movimento e le sicurezze del PBB.



Il modulo ADAM (Automatic Docking Add-on Module) è integrato nel FAC PBB e viene utilizzato per rilevare il portellone dell'aereo mediante visione artificiale. Tale modulo, insieme all'FMCM, permette al PBB di trovare il percorso migliore (più breve e sicuro) per l'attracco al portellone giusto. L'ADAM è installato nella parte anteriore della cabina, sotto al finestrino dell'operatore (figura sottostante).

L'integrazione del sistema FAC sui PBB ha richiesto l'impiego di ulteriori sensori che riportano al modulo di controllo FMCM le informazioni relative all'altezza e alla posizione del PBB oltre agli angoli di rotazione del tunnel, della cabina e del carello. Inoltre, il FAC ha richiesto un potenziamento dei sistemi anti-collisione presenti a bordo del PBB e l'interfacciamento con il sistema VDGS (guide ottiche).



**Sistema ADAM**

### 11.3. Procedura di attracco automatico tramite FAC.

Operation panel : Il pannello operativo è lo stesso di un PBB normale ad eccezione di

- Apposito pulsante predisposto per l'attivazione del FAC con indicazione di “PRE-POSIZIONAMENTO” **1**
- Tasto sul pannello operatore HMI “PRE-POSIZIONAMENTO” per abilitazione FAC **2**

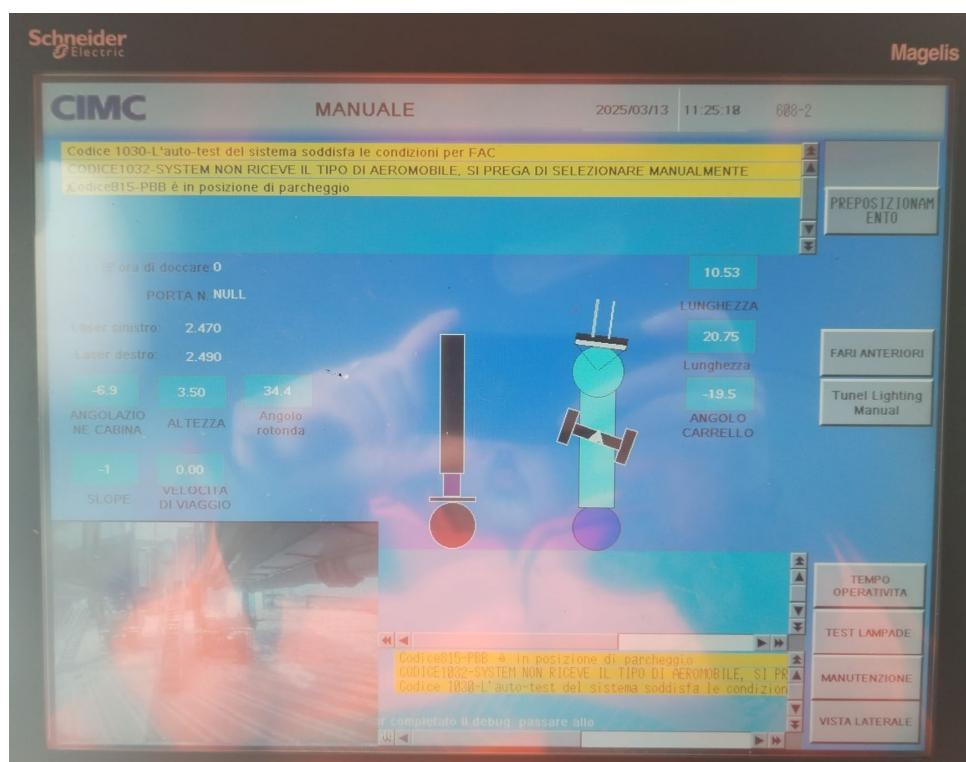


Prima che l'aeromobile sia parcheggiato correttamente, il PBB è bloccato dalla VDGS e tutti i movimenti sono vietati.

**Verificare sempre con il personale di rampa il modello di velivolo da collegare al FAC PBB**

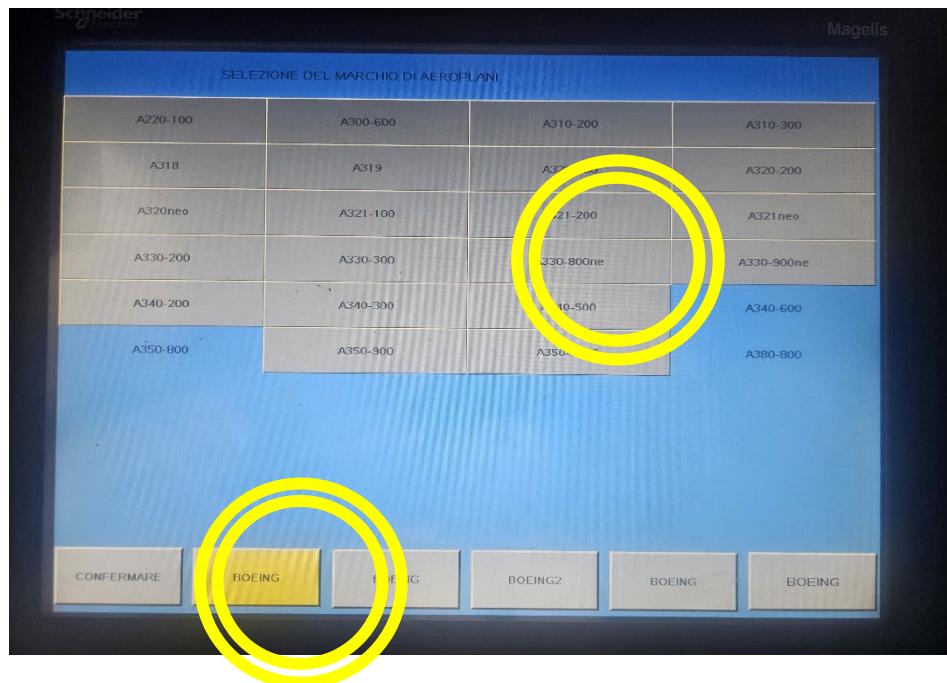
**Una volta che sarà premuto il tasto sul display di “PRE-POSIZIONAMENTO” si avverrà il rumore delle ventole di raffreddamento del sistema di attracco automatico come indicazione che il PBB è pronto.**

**Assicurarsi che il pontile sia in posizione di parcheggio e che il Messaggio sia visualizzato sul display. Importante per utilizzare la procedura di attracco automatico è indispensabile che il pontile sia stato parcheggiato in auto parking.**

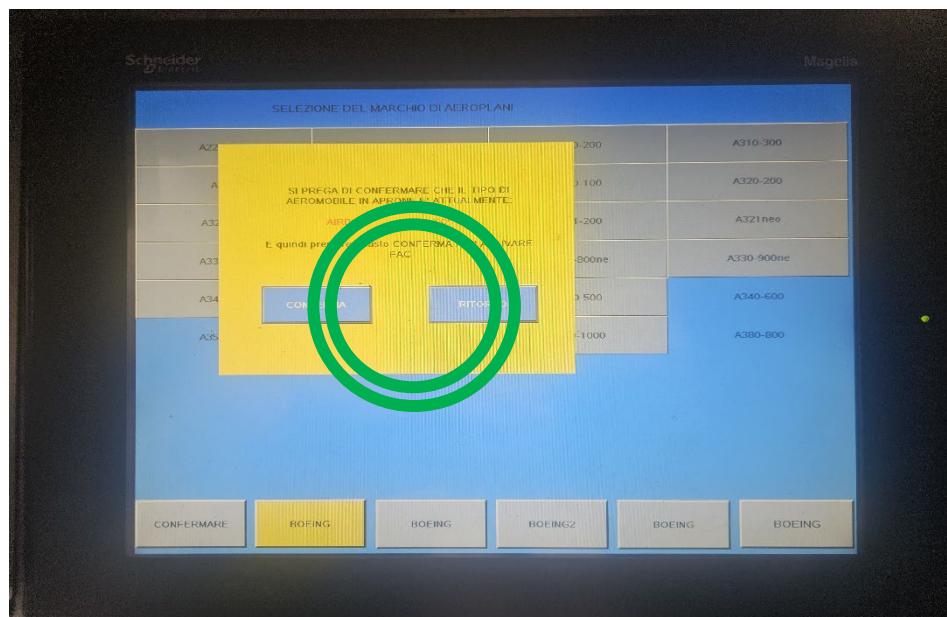


#### 11.4. Selezione del velivolo

**L'operatore, tramite il pulsante “PREPOSIZIONAMENTO” sul touch screen, prima di avviare il FAC dovrà selezionare il modello di aereo tramite il touch-screen (HMI). Si aprira' la finestra di selezione del modello di aerero**

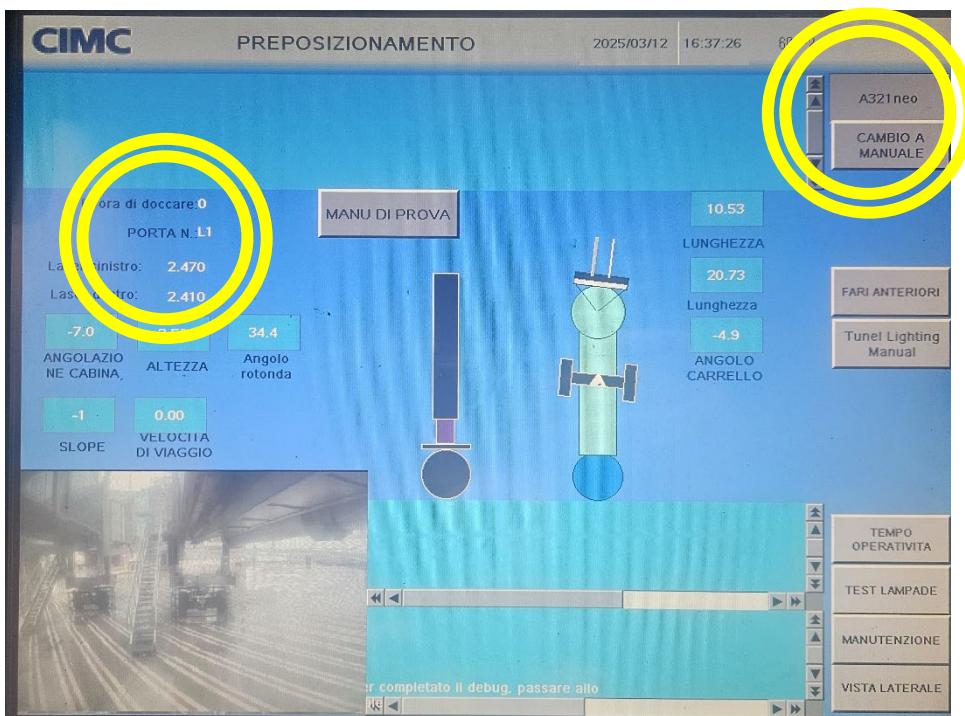


Una volta selezionato il modello di aereo il sistema chiederà la conferma: in caso di errata selezione premere **“RITORNO”** e selezionare il velivolo corretto, altrimenti **“CONFERMARE”**



**Come fa l'operatore a capire quale porta verrà agganciata?**

Il tipo di aeromobile verrà visualizzato in alto a destra mentre la porta da attraccare verrà visualizzata in alto a sinistra nella schermata dell'HMI.



## 11.5. Avvio FAC

Per avviare l'attracco tenere premuto il pulsante e tenerlo premuto fino al termine della movimentazione



### Step 1: Preposizionamento

Il primo passaggio eseguito dal FAC PBB è spostare il PBB nel punto di preposizionamento, il PLC imposterà la distanza di overshoot/undershoot e la distanza di offset e controllerà che il PBB si sposti nella posizione corretta avvicinandolo della porta.

### Step 2: Attracco con tecnologia 3D “ video 3D”

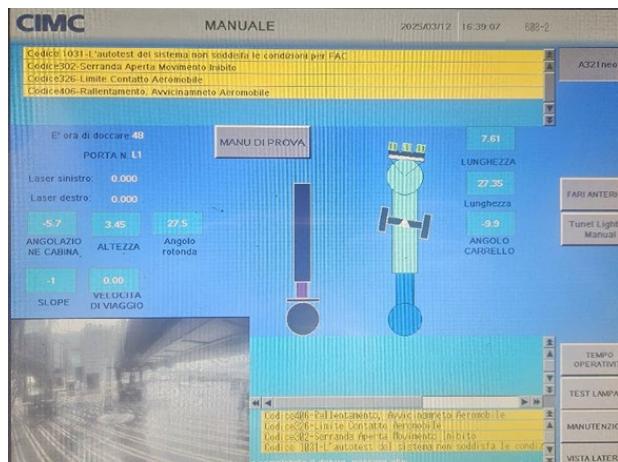
Non appena il PBB raggiunge il punto di preposizionamento, il PLC avvierà il sensore di visione (ADAM) per rilevare e posizionare la porta, il PLC elaborerà il percorso di attracco e controllerà il movimento del PBB verso la porta in base alle coordinate emesse da ADAM



### Step 3: FAC Attracco finale

Quando il PBB è vicino alla porta, il PBB rallenterà e regolerà la direzione/altezza del PBB per adattarsi con precisione alla connessione finale. Quando il bumper paraurti toccherà la fusoliera, il PBB si fermerà. Al termine dell'avvicinamento il sistema comunica il corretto attracco tramite il laser di colore verde che rimarrà acceso fino all'attivazione del auto livello.

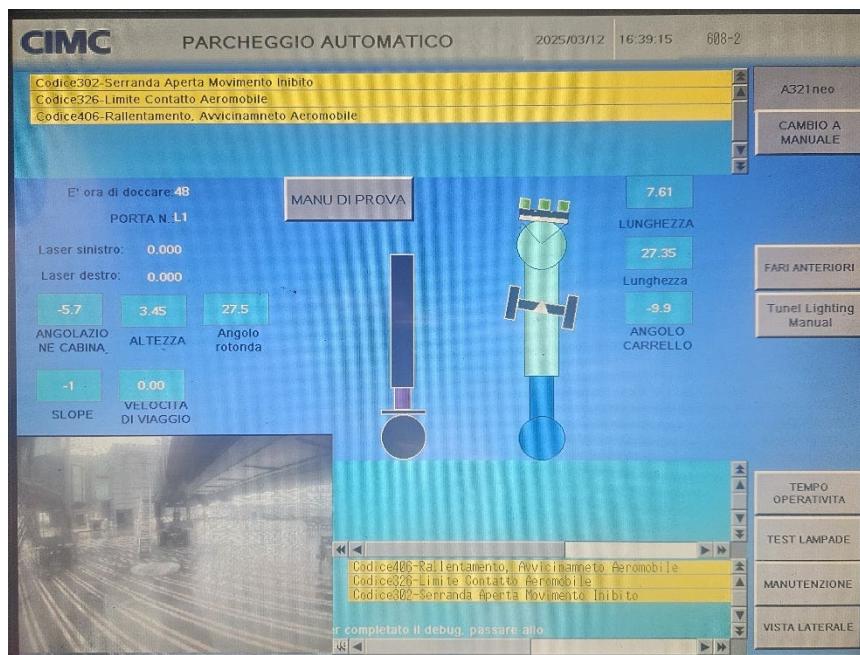
L'operatore può a questo, tramite il selettori a chiave, impostare su AUTO ("Livellamento Automatico"), abbassare il soffietto e posizionare la scarpa di sicurezza.



- Nel caso in cui l'operatore, per errore, abbia rilasciato il pulsante durante l'attracco può riprendere la procedura di attracco automatico semplicemente premendo nuovamente il pulsante stesso.

## 11.6. Avvio FAC per posizione di Parking

Al termine della procedura di imbarco è necessario riportare il pontile nella posizione di parcheggio tramite la funzionalità di auto parking affinché il sistema sia predisposto alla successiva operazione di Attracco automatico. Premere il pulsante “Fari anteriori” sull’HMI per attivare l’autoparking e tenere premuto il pulsante “Pre-Posizionamento”. Il PBB tornerà alla posizione di stallo.



## 11.7. Possibili errori durante il FAC

### Errata selezione del velivolo

Nel caso in cui venga selezionato un velivolo errato, il PBB procederà comunque alla posizione intermedia, ma una volta raggiunta, non trovando la porta sarà necessario passare in modalità manuale.

### Mancato Avvio del FAC e/o FAC Guasto

In caso di avaria del sistema automatico apparirà sul display HMI il messaggio di “**FAC Annulla**” che indica la presenza di qualche errore di sistema. In tale eventualità comunque è possibile eseguire la manovra di attracco in modalità manuale.

### Attivazione Anticollisione

Se l’anti-collisione si è attivato, FAC si interromperà, è sarà necessario il passaggio alla modalità manuale: alcune operazioni manuali saranno limitate per motivi di sicurezza.

Se l’anti-collisione si è attivata, il PBB potrà solo allontanarsi dall’area di pericolo

## 12. Impianti Carrellati

L'aeroporto di Fiumicino dispone di impianti carrellati posizionabili, secondo necessità, nelle aree sottoindicate al paragrafo 12.1.7 per sopperire al temporaneo fuori servizio degli impianti fissi di stand.  
per sopperire al temporaneo fuori servizio degli impianti fissi di stand.

La disponibilità di tali mezzi, la piazzola di destinazione/utilizzo insieme al relativo stallo tecnico, saranno di volta in volta riportata sul **TELEX OPERATIVO SITUAZIONE INFRASTRUTTURE E IMPIANTI** di scalo.

Durante ogni turnaround, sarà responsabilità dell'handler:

- Verificare lo stato di conservazione e il livello di carica (per i 400Hz) o di carburante (per i PCA) del mezzo carrellato prima dell'utilizzo.
- Trasportare il mezzo in prossimità del velivolo, collegarlo e scollarlo garantendone la corretta movimentazione e cura durante il servizio.
- Riportare il mezzo allo stallo tecnico al termine delle operazioni, in modo da renderlo disponibile per i successivi turnaround.

In caso di basso livello di carica (400Hz) o carburante (PCA) , l'handler è tenuto a comunicarlo alla Sala Operativa **ILM** ( 06 6595-3434) attraverso l'Apertura di una Log.

Eventuali malfunzioni o danneggiamenti devono essere tempestivamente segnalati alla stessa Sala Operativa **ILM** ( 06 6595-3434) attraverso l'Apertura di una Log.

### 12.1. 400Hz Carrellata

**ATTENZIONE: L'UTILIZZO DI QUESTA ATTREZZATURA DEVE ESSERE ESEGUITO ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE ADDESTRATO.**

#### 12.1.1. Preparazione

Prima del prelievo, assicurarsi che il mezzo carrellato sia:

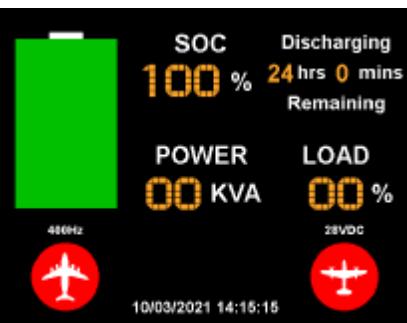
- Parcheggiato propriamente con i blocchi posizionati a terra
- Abbia tutti gli sportelli chiusi
- Non siano presenti danneggiamenti
- Verificare il livello di Carica (per i 400Hz)
- 



### 12.1.2. Posizionamento

- Prelevare il convertitore carrellato con mezzo idoneo e trasportarlo allo stand di destinazione per l'utilizzo.

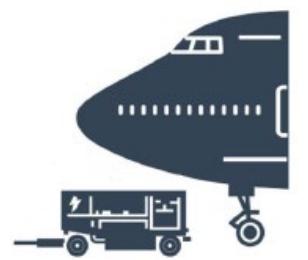
### 12.1.3. Procedura di avvio

|   |  |
|---|--|
|    | Verificare che il pulsante di arresto di emergenza principale sia disinserito (tirarlo verso di sé).   |
|    | Attivare l'interruttore principale di isolamento della batteria, situato sul pannello di controllo (Display Panel).  |
|   | Premere il pulsante verde (Output On) per attivare l'unità dalla modalità standby.   |
|  | Dopo aver premuto il pulsante verde (Output On), attendere 10–20 secondi per consentire la completa inizializzazione del sistema. Durante questo periodo, assicurarsi che il LED verde sia acceso e che non vi siano allarmi attivi. |
|  | Quando l'unità è pronta per l'uso e collegata a un aeromobile, il display mostrerà il messaggio "ready for use"  |

### 12.1.4. Procedura Avvio Erogazione

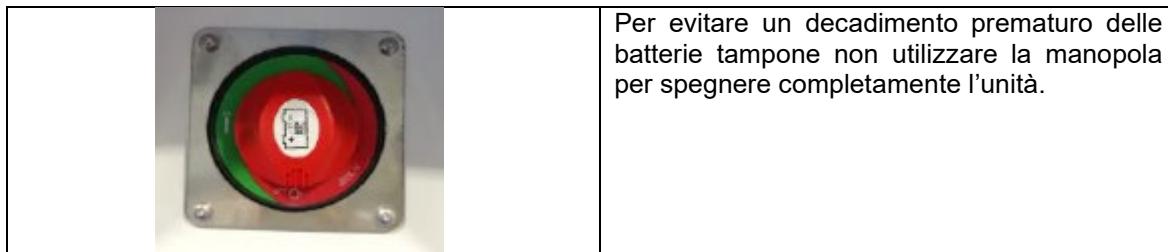
|  |  |
|--|--|
|   | <p>Assicurarsi che il connettore dell'aeromobile sia completamente inserito nella presa dell'aeromobile.</p>                     |
|   | <p>Dopo aver seguito le Procedure di Avvio descritto nella Sezione 6.7.1, procedere premendo il pulsante "<b>OUTPUT ON</b>".</p> |
|  <p>Verificare il simbolo <b>Aircraft Interlock</b> sul display; dovrebbe cambiare colore da rosso a verde, indicando un collegamento corretto con l'aeromobile</p> <p>Una volta che l'unità è operativa, è possibile utilizzarla secondo le modalità previste con l'aeromobile collegato</p> |  |

### 12.1.5. Procedura di Arresto Erogazione

|   |   |
|---|---|
|    | <p>Se l'uscita è attiva, premere il pulsante rosso "<b>Output OFF</b>" per disattivarla.</p>  |
|  <p>Verificare lo stato delle uscite. Se una o entrambe le uscite appaiono in <b>ambra</b> e risultano disabilitate.</p> |   |
|    | <p>Verificare che tutte le uscite siano spente e che eventuali dispositivi o accessori collegati siano disconnessi o riposti correttamente.</p> |
|    | <p>Per mettere l'unità in modalità standby, premere nuovamente uno dei pulsanti rossi "<b>Output OFF</b>".</p>                                  |



Riposizionare il 400hz nello stallo tecnico

**NOTA:**

Per evitare un decadimento prematuro delle batterie tampone non utilizzare la manopola per spegnere completamente l'unità.

### 12.1.6. Riposizionamento

Una volta terminata l'erogazione riposizionare il 400hz nello stallo tecnico assicurandosi che il mezzo sia:

- Parcheggiata propriamente con i blocchi posizionati a terra
- Abbia tutti gli sportelli chiusi
- Non presenti danneggiamenti

### 12.1.7. Stalli tecnici



