



Consiglio Nazionale delle Ricerche

# ISTITUTO DI ELABORAZIONE DELLA INFORMAZIONE

PISA

F. Fabbrini, F. Grandoni, C. Lami, C. Montani,  
P. Stiavetti

Emulatore del magazzino automatico Fiat-Lancia  
di Verrone. Impianto ad asservitori: struttura  
generale, messaggi ed anomalie.

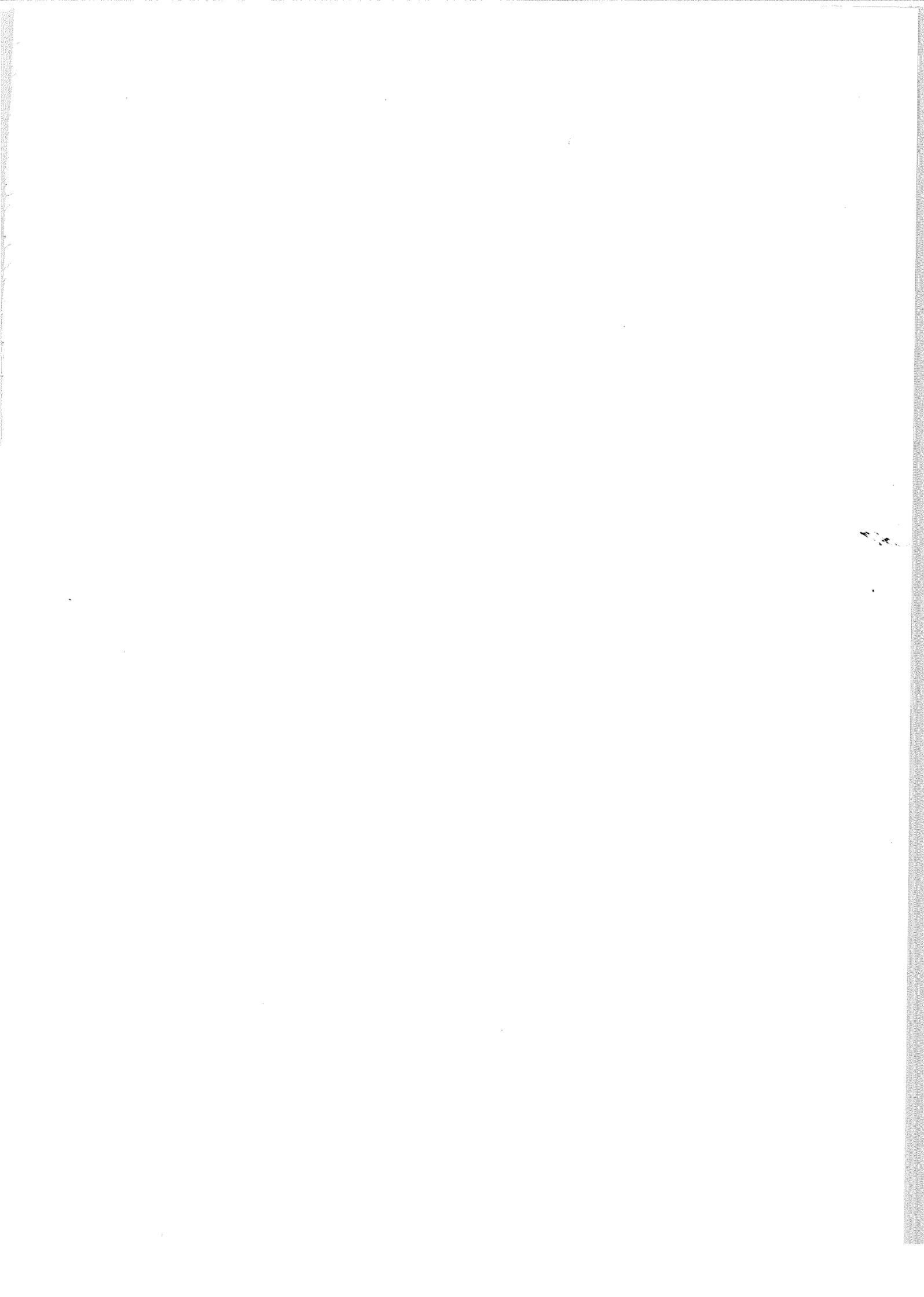
Progetto di simulatore deterministico dei  
magazzini automatici degli stabilimenti Fiat  
di Chivasso, Verrone e Volvera - MSG 660/1/2

Rapporto B4-23

1986

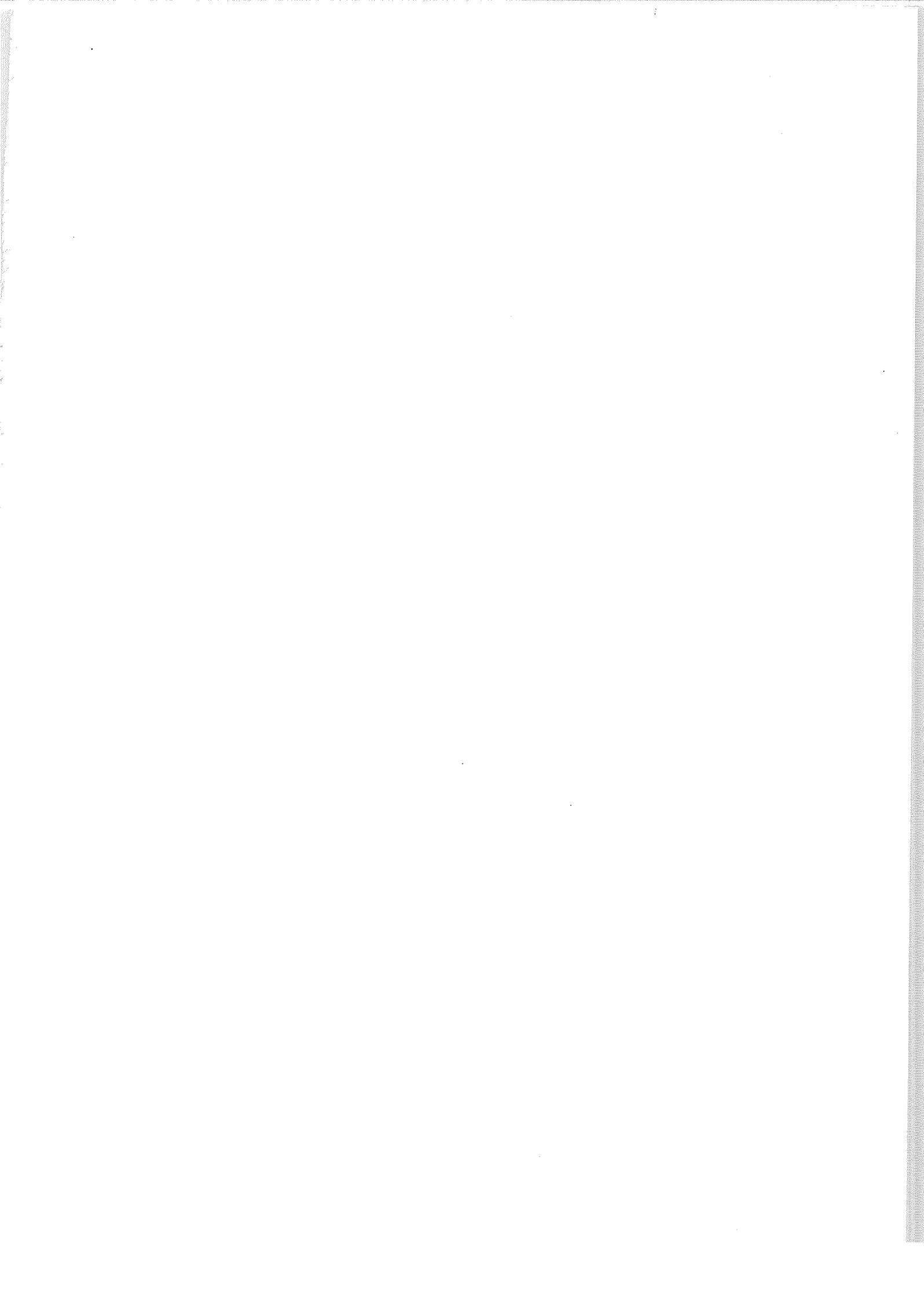
## INTRODUZIONE

La presente pubblicazione costituisce parte della documentazione tecnica relativa all' implementazione dell' emulatore del magazzino automatico dello stabilimento Fiat-Lancia di Verrone.



## CONTENUTO

- Struttura generale dell' emulatore.
- Descrizione messaggi.
- Descrizione anomalie predefinite.



```

+-----+
| I                                           | I
| I   F m u l a t o r e   M a s a z z i n o   F i a t   | I
| I                                           | I
| I           d i   V e r r o n e                   | I
| I                                           | I
| I           S T R U T T U R A :   G E N E R A L E   | I
| I                                           | I
+-----+

```

```

.----> INTERATTIVO
I
I
I   SOPPALCO(0)
I
I       J
I       J
I----> TRASLA(0) ---> PICKINGTR(0) ---> PICKINGPK(0) ---> PICKING(0) --->PICKUSCPK(0) ---> PICKUSCTR(0)
I
I       I
I       J
I       U
I   SCARING(0) ---> SCARUSC(0)
I
I
I   SOPPALCO(1)
I
I       J
I       I
I----> TRASLA(1) ---> PICKINGTR(1) ---> PICKINGPK(1) ---> PICKING(1) --->PICKUSCPK(1) ---> PICKUSCTR(1)
I
I       I
I       J
I       U
I   SCARING(1) ---> SCARUSC(1)
I
I
I   SOPPALCO(2)
I
I       I
I       J
I----> TRASLA(2) ---> PICKINGTR(2) ---> PICKINGPK(2) ---> PICKING(2) --->PICKUSCPK(2) ---> PICKUSCTR(2)
I
I       I
I       J
I       U
I   SCARING(2) ---> SCARUSC(2)
I
I
I   SOPPALCO(3)
I
I       I
I       I

```

```

I----> TRASLA(3) ----> PICKINGTR(3) ----> PICKINGPK(3) ----> PICKING(3) ----> PICKUSCPK(3) ----> PICKUSCTR(3)
I
I      I
I      I
I      U
I      SCARING(3) ----> SCARUSC(3)
I
I
STARTER
I
I
I      SOPPALCO(4)
I
I      I
I      J
I----> TRASLA(4) ----> PICKINGTR(4) ----> PICKINGPK(4) ----> PICKING(4) ----> PICKUSCPK(4) ----> PICKUSCTR(4)
I
I      J
I      J
I      U
I      SCARING(4) ----> SCARUSC(4)
I
I
I      SOPPALCO(5)
I
I      J
I      J
I----> TRASLA(5) ----> PICKINGTR(5) ----> PICKINGPK(5) ----> PICKING(5) ----> PICKUSCPK(5) ----> PICKUSCTR(5)
I
I      J
I      J
I      U
I      SCARING(5) ----> SCARUSC(5)
I
I
I      SOPPALCO(6)
I
I      J
I      J
I----> TRASLA(6) ----> PICKINGTR(6) ----> PICKINGPK(6) ----> PICKING(6) ----> PICKUSCPK(6) ----> PICKUSCTR(6)
I
I      J
I      J
I      U
I      SCARING(6) ----> SCARUSC(6)
I
I
I      SOPPALCO(7)
I
I      J
I      J
I----> TRASLA(7) ----> PICKINGTR(7) ----> PICKINGPK(7) ----> PICKING(7) ----> PICKUSCPK(7) ----> PICKUSCTR(7)
I
I      J
I      J
I      U
I      SCARING(7) ----> SCARUSC(7)
I
I
I----> INGRESSO ----> RAMPA(0) ----> RAMPA(1) ----> RAMPA(2) ----> ROTANTE ----> CARDECID(0) ----> I A J
I
I
I
CARICO(0)

```

```

-----
I A J----> CARDECID(1) ----> CARICO(1)
-----
I
I
U
CARDECID(2) ----> CARICO(2)

```

I  
I  
V  
CARDECID(3) ---> CARICO(3)  
I  
I  
V  
CARDECID(4) ---> CARICO(4)  
I  
I  
V  
CARDECID(5) ---> CARICO(5)  
I  
I  
V  
CARDECID(6) ---> CARICO(6)  
I  
I  
V  
CARDECID(7) ---> CARICO(7)  
I  
I  
V  
RAIAS

0. Il processo STARTER espleta le seguenti funzioni:
- (a) inizializza la parte input dell'interfaccia industriale (IPV12);
  - (b) inizializza le variabili globali contenenti gli intervalli di coordinate ammissibili per il traslatore (posizione piccoli e grandi contenitori, posizione inibite, posizioni dei soppalchi);
  - (c) inizializza le variabili globali proprie di ciascun processo e, se necessario, attiva il processo corrispondente (in ogni caso attiva i processi INTERATTIVO, TRASLA e INGRESSO);
  - (d) imposta sull'IPV12 la costante di compressione o dilatazione tempi fornita al momento dell'inizializzazione;
  - (e) imposta sull'IPV12 il segnale di ready (START) per il sestionale;
  - (f) termina l'esecuzione.

1. Il processo INTERATTIVO gestisce le anomalie interattive; in pratica esso e' responsabile delle
- (a) richieste di funzionamento semiautomatico o automatico per i traslatori;
  - (b) richieste di funzionamento manuale o semiautomatico per i traslatori;
  - (c) richieste di caduta o ripristino rete per i traslatori;
  - (d) richieste di cancellazione o creazione di contenitore a bordo dei traslatori;
  - (e) richieste di fuori servizio o servizio per i sistemi ingresso, carico, pickins e scarico.

2. Il processo TRASLA emula il traslatore; da un punto di vista macroscopico esso espleta le funzioni di
- (a) posizionamento a scaffale, a baia di carico, a baia di scarico, a baia di ingresso pickins, a baia di uscita pickins e a soppalco;
  - (b) carico (scarico) da (a) scaffale;
  - (c) scarico a soppalco (attiva quindi SOPPALCO);
  - (d) carico dalla rulleria di rientro pickins;
  - (e) scarico sulla rulleria di ingresso pickins (attiva quindi PICKINGTR);
  - (f) carico dalla rulleria di carico;
  - (g) scarico sulla rulleria di scarico (attiva quindi SCARING).

2.1 Il processo SOPPALCO emula il sollevamento, lo scarico ed il riposizionamento dell'ascensore di soppalco (quota 18).

2.2.0 Il processo PICKINGTR gestisce lo spostamento di un contenitore dalla posizione di ingresso alla posizione intermedia della rulleria di ingresso pickins e attiva quindi PICKINGPK.

2.2.1 Il processo PICKINGPK gestisce lo spostamento di un contenitore dalla posizione intermedia alla posizione di uscita della rulleria di ingresso pickins e attiva quindi PICKING.

2.2.2 Il processo PICKING espleta le seguenti funzioni (in maniera sequenziale):

- (a) prelievo di un contenitore dalla posizione di uscita della rulleria di ingresso pickins;
- (b) prelievo manuale dal contenitore;
- (c) posizionamento del contenitore sulla posizione di ingresso della rulleria di rientro pickins;
- (d) attivazione del processo PICKUSCPK.

2.2.3 Il processo PICKUSCPK gestisce lo spostamento di un contenitore dalla posizione di ingresso alla posizione intermedia della rulleria di rientro pickins e attiva quindi PICKUSCTR.

2.2.4 Il processo PICKUSCTR gestisce lo spostamento di un contenitore dalla posizione intermedia alla posizione di uscita della rulleria di rientro pickins.

2.3.0 Il processo SCARING gestisce lo spostamento di un contenitore dalla posizione di ingresso alla posizione di uscita della rulleria di scarico e attiva quindi SCARUSC.

2.3.1 Il processo SCARUSC gestisce lo spostamento di un contenitore dalla posizione di uscita della rulleria di scarico alla rulleria di raccolta dei contenitori in scarico (non emulata).

3. Il processo INGRESSO espleta le seguenti funzioni:

- (a) attende il Consenso Avanzamento per un nuovo contenitore;
- (b) interpreta il tipo di contenitore in ingresso;
- (c) emula lo spostamento del contenitore dalla prima alla seconda posizione della rulleria di ingresso;
- (d) attiva il processo RAMPA(O).

3.1 I processi RAMPA(0), RAMPA(1) e RAMPA(2) emulano lo spostamento di un contenitore dalla seconda alla terza, dalla terza alla quarta e dalla quarta alla quinta posizione della rulleria di ingresso rispettivamente. RAMPA(0) attiva RAMPA(1), RAMPA(1) attiva RAMPA(2) e RAMPA(2) attiva ROTANTE.

3.2 Il processo ROTANTE esplica le seguenti funzioni sequenziali:

- (a) emula lo spostamento di un contenitore dalla quinta posizione della rulleria di ingresso alla posizione della rulleria rotante;
- (b) attende il Consenso Avanzamento verso asservitore carico;
- (c) emula lo spostamento di un contenitore dalla rulleria rotante alla prima posizione dell'asservitore al carico;
- (d) attiva il processo CARDECID(0).

3.3 I processi CARDECID(0), CARDECID(1), ..., CARDECID(7) espletano le seguenti funzioni:

- (a) attendono per un segnale di 'Contenitore sira' o 'Contenitore avanza';
- (b) su comando 'sira' emulano lo spostamento di un contenitore dalla posizione sull'asservitore al carico alla posizione di ingresso della rulleria di carico;
- (c) su comando 'avanza' emulano lo spostamento di un contenitore dalla posizione attuale sull'asservitore al carico alla successiva;
- (d) CARDECID(0) attiva il processo CARICO(0) (su comando 'sira') o il processo CARDECID(1) (su comando 'avanza'), CARDECID(1) attiva CARICO(1) oppure CARDECID(2), ..., CARDECID(7) attiva CARICO(7) oppure BAIAS.

3.3.1 Il processo CARICO emula lo spostamento di un contenitore dalla posizione di ingresso verso la posizione di uscita della rulleria di carico al traslatore.

3.4 Il processo BAIAS espleta le seguenti funzioni:

- (a) attende il Consenso Avanzamento per il contenitore presente;
- (b) emula lo spostamento di un contenitore dalla nona posizione dell'asservitore al carico verso il recupero in ingresso (non emulato).

Emulatore Magazzino Automatico  
FIAT di Verrone

DESCRIZIONE MESSAGGI

I TRASLATORI						
mss	l	n	l	pr	descrizione	l dev
I	1	I	N	I	I Caduta Rete da Servizio	I NTD
I	2	I	N	I	I Funzionamento Semiautomatico da Servizio	I SMA
I	3	I	N	I	13 I Accettazione Strobe2 (NOKU,NOKE,ALLP,ALLF,PANNE,	I
I		I	J	I	RMT,MAN,XOLD,YOLD,NPEZZI,FORCOP,FORC,LATOS)	I
I	4	I	N	I	I Errore di Parita' Coord. Y Output Bus	I FSI
I	5	I	N	I	I Errore di Parita' Coord. X Output Bus	I FSI
I	6	I	N	I	I Errore di Parita' Operativa Output Bus	I FSI
I	7	I	N	I	I Anomalia Errore di Parita' Output Bus	I FSA
I	8	I	N	I	6 I Accettazione Strobel (X,Y,FORC,LATOS,NPEZZI,FORCOP)	I BSY
I	9	I	N	I	I Inizio Traslazione e/o Sollevamento	I TRZ
I	10	I	N	I	1 J Fine Traslazione e/o Sollevamento a Scaffale (NPEZZI)	I BSY
I	11	I	N	J	1 I Fine Traslazione e/o Sollevamento a Pickins (NPEZZI)	I BSY
I	12	I	N	I	2 J Errore Impostazione Coordinate Output Bus (XOLD,YOLD)	I FSI
I	13	I	N	I	I Tipo di Forcolamento non Previsto	I FSI
I	14	I	N	I	J Forcolamento di Carico con Contenitore a Bordo	I FSI
I	15	I	N	I	I Forcolamento di Scarico senza Contenitore a Bordo o	I FSI
I		I	J	I	con Contenitore Incongruente	I
I	16	I	N	I	I Forcolamento Nullo	I FSI
I	17	I	N	I	J Coordinate Scaffale non Consruenti con Forcolamento	I FSI
I	18	I	N	I	I Operativa di Carico (Scarico) da Baia	I FSI
I		J	J	I	di Scarico (Carico)	I
I	19	I	N	I	I Operativa di Carico/Scarico a Posizione Inibita	I FSI
I	20	I	N	I	I Coordinata Y Incongruente con Operativa su	I FSI
I		I	J	J	Grande Contenitore	I
I	21	I	N	I	I Coordinata X Incongruente con Operativa su	I FSI
I		I	J	J	Grande Contenitore	I
I	22	I	N	I	J Posizione Piccolo Contenitore a Bordo Incon-	I FSI
I		J	J	J	gruente con Ascissa	I
I	23	I	N	I	I Anomalia Baia di Carico Guasta	I BCG
I	24	I	N	I	1 I Inizio Forcolamento di Carico da Carico (CARUSC-V)	I FRC
I	25	I	N	I	1 J Anomalia di Carico da Carico e Libero (CARUSC-V)	I TLn
I	26	I	N	I	1 J Fine Forcolam. di Carico da Carico e Libero (NPEZZI)	I TLn
I	27	I	N	I	I Anomalia Baia di Scarico Guasta	I BSG
I	28	I	N	J	1 J Inizio Forcolamento di Scarico a Scarico (NPEZZI)	J FRC
I	29	I	N	I	1 J Anomalia di Scarico a Scarico e Libero (NPEZZI)	J TLn
I	30	I	N	I	1 I Fine Forcolamento di Scarico a Scarico, Anomalia	J TLn
I		I	I	I	Segnale di Ingresso Baia non Settato e Libero	I
I		I	I	I	(SCARING-V)	I
I	31	I	N	I	1 J Fine Forcolamento di Scarico a Scarico e Libero	J TLn
I		I	J	J	(SCARING-V)	J
I	32	I	N	I	2 I Inizio Forcolamento di Carico da Scaffale (CTL,LATOS)	I FRC
I	33	I	N	I	1 J Anomalia di Carico da Vano Vuoto (LATOS)	J FSR
I	34	I	N	I	2 I Fine Forcolamento di Carico da Scaffale (NPEZZI,	J TLn
I		I	J	I	LATOS)	I

I TRASLATORI										
mss	I	n	J	pr	I	descrizione	J	dep	I	
I	35	I	N	J	2	I	Inizio Forcolamento di Scarico a Scaffale (NPEZZI, LATOS)	J	FRC	I
I	36	I	N	I	2	I	Anomalia di Scarico a Vano Pieno (NPEZZI, LATOS)	J	FSR	I
I	37	I	N	I	1	I	Fine Forcolamento di Scarico a Scaffale (LATOS) e Libero	J	TLn	J
I	38	I	N	I	1	I	Inizio Forcolamento di Scarico a Soppalco (NPEZZI)	J	FRC	I
I	39	I	N	I		I	Fine Forcolamento di Scarico a Soppalco e Libero	J	TLn	J
I	40	I	N	I		J	Caduta Rete da Fuori Servizio	J	NTD	I
I	41	I	N	I		I	Funzionamento Semiautomatico da Fuori Servizio	J	SMA	J
I	42	I	N	I		J	Errore di Parita' su Clear	J	FSI	I
I	43	I	N	I		I	Rientro in Servizio e Libero	J	TLn	J
I	44	I	N	I		J	Caduta Richiesta e Concessione Semiautomatico	J	FSR	I
I	45	I	N	I		J	Ripristino Rete	J	FSI	J
I	46	I	N	I	1	J	Fine Traslazione e/o Sollevamento a Baia di Scarico (NPEZZI)	J	BSY	I
I	47	I	N	I	1	I	Fine Traslazione e/o Sollevamento a Baia di Carico (NPEZZI)	J	BSY	I
I	48	I	N	I		I	Richiesta Funzionamento Semiautomatico	J	J	J
I	49	I	N	I		I	Tentativo di Creazione (Cancellazione) di Contenitore con (senza) Contenitore a Bordo	J	J	I
I	50	I	N	I		I	Cancellazione Contenitore a Bordo	J	J	I
I	51	I	N	I	1	I	Creazione Contenitore a Bordo (NPEZZI)	J	J	I
I	52	I	N	I		I	Funzionamento Manuale	J	J	J
I	53	I	N	I		I	Tipo Contenitore su Baia di Carico o in Rientro da Pickins Incongruente con Operativa	J	FSI	I
I	54	I	N	I		I	Inizio Forcolamento di Scarico a Vano Pieno	J	FRC	J
I	55	I	N	I		J	Fine Forcolamento di Scarico a Vano Pieno	J	FSR	I
I	56	I	N	I		I	Inizio Forcolamento di Carico da Vano Vuoto	J	FRC	I
I	57	I	N	I		I	Fine Forcolamento di carico da Vano Vuoto	J	FSR	J
I	58	I	N	I		I	Anomalia Baia Rientro Pickins Guasta	J	BCG	J
I	59	I	N	I	1	J	Inizio Forcolamento di Carico da Rientro Pickins (PICKUSCTR-U)	J	FRC	I
I	60	I	N	I	1	J	Anomalia di Carico da Rientro Pickins (PICKUSCTR-U) e Libero	J	TLn	I
I	61	I	N	I	1	J	Fine Forcolamento di Carico da Rientro Pickins (NPEZZI) e Libero	J	TLn	J
I	62	I	N	I		J	Anomalia Baia Ingresso Pickins Guasta	J	RSG	J
I	63	I	N	J	1	J	Inizio Forcolamento di Scarico su Ingresso Pickins (NPEZZI)	J	FRC	I
I	64	I	N	I	1	J	Anomalia di Scarico su Ingresso Pickins (NPEZZI) e Libero	J	TLn	J
I	65	I	N	I	1	I	Fine Forcolamento di Scarico su Ingresso Pickins (PICKINGTR-U), Segnale di Ingresso non Settato e Libero	J	TLn	I
I	66	I	N	I	1	J	Fine Forcolamento di Scarico su Ingresso Pickins (PICKINGTR-U) e Libero	J	TLn	J

## I TRASLATORI

I	dep	I	riferimenti												J			
I	BCG	I	23	58														J
I	BSG	I	27	62														J
I	BSY	I	8	10	11	46	47											J
I	FRC	I	24	28	32	35	38	54	56	59	63							J
I	FSA	I	7															J
I	FSI	I	4	5	6	12	13	14	15	16	17	18	19	20				J
I		I	21	22	42	45	53											J
I	FSR	I	33	36	44	55	57											J
I	MAN	I	52															J
I	NTD	I	1	40														J
I	S	I	38															J
I	SMA	I	2	41														J
I	SNA	I	30	65														J
I	TLn	I	25	26	29	30	31	34	37	39	43	60	61	64				J
I		I	65	66														J
I	TRZ	I	9															J

## I SOPPALCO

I	mss	I	n	I	pr	J	descrizione	I	dep	I
I	101	I	N	I	I	J	Inizio Sollevamento Soppalco	J	J	J
I	102	I	N	I	I	J	Anomalia Ritardo Sollevamento Soppalco	I	J	J
I	103	I	N	I	I	J	Riposizionamento Soppalco	I	J	J

-----							
I						1 di 1	
I	PICKING USCITA						
I	-----						
I msa	I n	I pr	I	descrizione	I	dep I	
-----							
I 201	I N I	2 I	I	Inizio Rulleria su Uscita Pickins (tipo box, 1/2)	I	I	
I 202	I N I	2 J	J	Intermedio Rulleria su Uscita Pickins (tipo box, 1/2)	I	J	
I 203	I N I	2 J	J	Fine rulleria su Uscita Pickins (tipo box, 2/3)	I	I	
-----							

-----							
I						1 di 1	
I	PICKING INGRESSO						
I	-----						
I msa	I n	I pr	I	descrizione	I	dep I	
-----							
I 301	I N I	2 I	I	Inizio Rulleria Ingresso Pickins (tipo box, 1/2)	I	I	
I 302	I N I	2 J	J	Intermedio Rulleria Ingresso Pickins (tipo box, 1/2)	I	J	
I 303	I N I	2 J	J	Fine Rulleria Ingresso Pickins (tipo box, 2/3)	I	J	
-----							

-----							
I						1 di 1	
I	BAIA DI CARICO						
I	-----						
I msa	I n	I pr	I	descrizione	I	dep I	
-----							
I 401	I N J	1 I	I	Inizio Rulleria su Baia di Carico (tipo box)	J	J	
I 402	I N I	1 J	J	Intermedio Rulleria su Baia di Carico (tipo box)	J	J	
I 403	I N J		J	Anomalia Ritardo Avanzamento su Baia di Carico	J	RIT J	
I 404	I N J	1 J	J	Fine Rulleria su Baia di Carico (tipo box)	J	J	
-----							

1 di 1

ASSERVITORE CARICO

msa	I	n	I	pr	I	descrizione	I	dep	I
I 501	I	N	I		I	Anomalia Avanzamento Contenitore senza Consenso	I	COM	I
I 502	I	N	I		I	Anomalia Avanzamento Contenitore su Comando GIRA	I	ANG	I
I 503	I	N	J		I	Inizio Rulleria verso Baia di Carico (tipo box)	I		I
I 504	I	N	I	1	J	Intermedio Rulleria verso Baia di Carico (tipo box)	I		I
I 505	I	N	I		I	Anomalia Ritardo Avanzamento verso Baia di Carico	J	RIT	I
I 506	I	N	I	1	J	Fine Rulleria verso Baia di Carico (tipo box) e se-	I	*SNA	I
I	I		J		I	gnale di Ingresso non settato (* sul Carico)	I		I
I 507	I	N	I	1	J	Fine Rulleria verso Baia di Carico (tipo box)	I		I
I 508	I	N	I		I	Anomalia Contenitore sira su Comando AVANZA	I	ANA	J
I 509	I	N	I	1	I	Inizio Rulleria di Avanzamento su Asservitore Carico	I		I
I	I		J		I	(tipo box)	I		I
I 510	I	N	I		J	Intermedio rulleria su Asservitore Carico (tipo box)	I		J
I 511	I	N	I	1	J	Fine Rulleria su Asservitore Carico (tipo box)	I		J
I 512	I	N	J		I	Anomalia Ritardo Avanzamento su Asservitore Carico	J	*RTA	I
I	I		J		J	(* su postazione successiva)	I		I
I 513	I	N	J		J	Intermedio Rulleria su Postazione 9 (tipo box)	I		J
I 514	I	N	I		I	Anomalia Ritardo Avanzamento da Postazione 9	I	RIT	J
I 515	I	N	J		I	Fine Rulleria da Postazione 9	I		I

1 di 1

SCARICO

msa	I	n	I	pr	I	descrizione	I	dep	I
I 601	I	N	J	2	I	Inizio Rulleria su Baia di Scarico (tipo box, 1/2)	I		I
I 602	I	N	J	2	I	Intermedio Rulleria su Scarico (tipo box, 1/2)	I		I
I 603	I	N	I	2	J	Fine Rulleria su Baia di Scarico (tipo box, 2/3)	I		I
I 604	I	N	I		I	Anomalia Ritardo Avanzamento su Baia di Scarico	J	RIT	J
I 605	I	N	I		I	Prelievo Carrellista da Baia di Scarico	I		I

I							1 di 1	
I I N G R E S S O								
I								
I mss	I n	I pr	I	descrizione	I	dep	I	
I 701	I	I	I	Codice Contenitore in Ingresso Errato	J	CER	J	
I 702	I	I	1	Consenso Avanzamento Contenitore (tipo box)	I		I	
I 703	I	I	2	Inizio Rulleria Ingresso (tipo box, 1/2/3/4)	I		I	
I 704	I	I	2	Intermedio Rulleria Ingresso (tipo box, 1/2/3/4)	I		I	
I 705	I	I	2	Fine Rulleria Ingresso (tipo box, 2/3/4/5)	I		I	
I 706	I	I	I	Anomalia Ritardo Avanzamento Contenitore in Ingresso	I	RIT	I	

I							1 di 1	
I B A I A R O T A N T E								
I								
I mss	J n	J pr	I	descrizione	I	dep	I	
I 801	I	J	1	Inizio Rulleria Verso Baia Rotante (tipo box)	J		J	
I 802	I	I	1	Intermedio Rulleria Verso Baia Rotante (tipo box)	I		I	
I 803	I	I	I	Anomalia Ritardo Avanzamento Verso Baia Rotante	J	RIT	I	
I 804	I	J	1	Fine Rulleria Verso Baia Rotante (tipo box)	J		I	
I 805	I	I	I	Consenso Avanzamento Verso Asservitore Carico	I		I	
I 806	I	I	1	Inizio Rulleria Verso Asservitore Carico (tipo box)	I		I	
I 807	I	I	1	Intermedio Rulleria Verso Asservitore Carico (box)	I		I	
I 808	I	J	1	Fine Rulleria Verso Asservitore Carico (tipo box)	J		I	

I							1 di 1	
I I N T E R A T T I V O								
I								
I mss	I n	I pr	I	descrizione	I	dep	I	
I 901	I	J	I	Ingresso in Fuori Servizio	J	FSE	I	
I 902	I	I	I	Rientro in Servizio di Ingresso	I		I	
I 903	I	J	I	Rotante/Carico in Fuori Servizio	J	FSE	I	
I 904	I	J	I	Rientro in Servizio di Rotante/Carico	J		I	
I 905	I	I	I	Scarico in Fuori Servizio	J	FSE	I	
I 906	I	J	I	Rientro in Servizio di Scarico	I		I	
I 907	I	I	I	Pickins in Fuori Servizio	J	FSE	I	
I 908	I	J	I	Rientro in Servizio di Pickins	J		I	

---

I PRELIEVO MANUALE 1 di 1

---

I	mss	J	n	I	pr	I	descrizione	I	dev	J
I	1001	I	N	I	1	I	Inizio Rulleria Verso Prelievo Manuale (tipo box)	I		I
I	1002	I	N	I	1	J	Fine Rulleria Verso Prelievo Manuale (tipo box)	I		J
I	1003	I	N	I		I	Anomalia Ritardo nel Prelievo Manuale	I	RIT	I
I	1004	I	N	I	1	I	Rientro Contenitore da Prelievo Manuale (tipo box)	I		J

---

```

-----
I J
I ANOMALIE PREDEFINITE J
I J
I-----I
J J I
I 25 J Errore di Parita' su Output Bus (TRASLA) I
I 1 I Carico Anomalo da Rulleria di Carico (TRASLA) I
I 2 I Carico Anomalo da Rulleria Rientro Pickins (TRASLA) I
I 3 I Carico da Vano Vuoto (TRASLA) J
I 6 J Rulleria di Carico Guasta (TRASLA) J
I 7 I Rulleria di Rientro Pickins Guasta (TRASLA) J
I 4 J Scarico Anomalo su Rulleria di Scarico (TRASLA) J
I 5 J Scarico Anomalo su Rull. Ingresso Pickins (TRASLA) I
I 20 I Scarico a Vano Pieno (TRASLA) I
I 8 J Rulleria di Scarico Guasta (TRASLA) I
I 10 I Rulleria di Ingresso Pickins Guasta (TRASLA) J
I 11 I Segnale non Chiuso su Rulleria Scarico (TRASLA) J
I 9 I Segnale non Chiuso su Ingresso Pickins (TRASLA) I
I 12 J Ritardo Avanzamento su Asservitore Carico (CARDECID) I
I 13 J Contenitore "GIRA" su Comando "AVANTI" (CARDECID) I
I 14 I Contenitore "AVANTI" su Comando "GIRA" (CARDECID) I
I 15 J Ritardo Avanz. Verso Rulleria Carico (CARDECID) J
I 16 J Segnale non Chiuso su Rulleria Carico (CARDECID) J
I 18 J Avanzamento Contenitore senza Consenso (CARDECID) I
I 17 J Ritardo Avanzamento su Rulleria Carico (CARICO) J
I 19 I Ritardo Avanzamento su Rampa Ingresso (INGRESSO) I
J 21 I Ritardo nel Prelievo Manuale (PICKING) J
I 22 J Ritardo Avanzamento su Rulleria Scarico (SCARUSC) I
I 23 J Ritardo Avanzamento Verso Rotante (ROTANTE) J
I 24 I Ritardo Riposizionamento Soppalco (SOPPALCO) I
I J J
-----

```

1

```

-----
I  Carico Anomalo da Rulleria di Carico                               I
J-----
I  Nome Interno: ANCARB1/2                                           I
I  Nome Esterno: ANCARB      Parametro: o.p.e., f.                 I
I  Display      : TLn        Messaggio: 25                          J
I  Modulo       : TRASLA     Stato   : CBF                           I
-----

```

Al termine di un forcolamento di carico da rulleria di carico il contenitore in carico rimane sulla baia ed il traslatore (privo di contenitore a bordo) conclude positivamente la missione aprendo il segnale di occupato e non fornendo alcuna indicazione di malfunzionamento. Ai fini del verificarsi l'anomalia il conteggio e' effettuato sul numero di forcolamenti di carico da rulleria di carico.

2

```

-----
I  Carico Anomalo da Rulleria di Rientro Pickins                       J
J-----
I  Nome Interno: ANCARBPK1/2                                         J
I  Nome Esterno: ANCAPU      Parametro: o.p.e., f.                 I
I  Display      : TLn        Messaggio: 60                          I
I  Modulo       : TRASLA     Stato   : CBF                           I
-----

```

Al termine di un forcolamento di carico da rulleria di rientro da pickins il contenitore in carico rimane sulla baia ed il traslatore (privo di contenitore a bordo) conclude positivamente la missione aprendo il segnale di occupato e non fornendo alcuna indicazione di malfunzionamento. Il conteggio e' effettuato sul numero di forcolamenti di carico da rulleria di rientro da pickins.

3

```

-----
J  Carico Anomalo da Scaffale                                           J
I-----
I  Nome Interno: ANCAS1/2                                           J
I  Nome Esterno: ANCARS      Parametro: o.p.e., f.                 I
I  Display      : FSR        Messaggio: 33                          J
I  Modulo       : TRASLA     Stato   : CSF                           J
-----

```

Al termine di un forcolamento di carico da scaffale il traslatore chiude il segnale di fuori servizio e predispose il segnale di input NOKE (carico da vano vuoto). Il traslatore rimane senza contenitore a bordo. Il conteggio e' effettuato sul numero di forcolamenti di carico da scaffale.

4

```

-----
I Scarico Anomalo su Rulleria di Scarico J
I-----
I Nome Interno: ANSCAB1/2 J
I Nome Esterno: ANSCAB Parametro: o.p.e., f. J
I Display : TLn Messaggio: 29 I
I Modulo : TRASLA Stato : SBF J
-----

```

Al termine di un forcolamento di scarico su rulleria di scarico il contenitore in scarico permane sul traslatore e questo conclude positivamente la missione aprendo il segnale di occupato e non fornendo alcuna indicazione di malfunzionamento. Il conteggio e' effettuato sul numero di scarichi su rulleria di scarico.

5

```

-----
I Scarico Anomalo su Rulleria di Ingresso Pickins I
I-----
I Nome Interno: ANSCABPK1/2 I
I Nome Esterno: ANSCPI Parametro: o.p.e., f. I
I Display : TLn Messaggio: 64 J
I Modulo : TRASLA Stato : SBF I
-----

```

Al termine di un forcolamento di scarico su rulleria di ingresso pickins il contenitore in scarico rimane sul traslatore e questo conclude positivamente la missione aprendo il segnale di occupato e non fornendo alcuna indicazione di malfunzionamento. Il conteggio e' effettuato sul numero di scarichi su rulleria di ingresso pickins.

6

```

-----
I Anomalia Rulleria di Carico Guasta J
I-----
I Nome Interno: RCGPRD1/2/3 J
I Nome Esterno: RCGUAS Parametro: o.p.e., f., d. I
I Display : BCG Messaggio: 23 J
I Modulo : TRASLA Stato : CBF I
-----

```

L'inizio di un forcolamento di carico da rulleria di carico e' ritardato causa un presunto malfunzionamento di baia. Al termine dell'anomalia avviene normalmente il forcolamento del contenitore. Un evento esterno di caduta rete o concessione di semiautomatico interrompe l'anomalia, provoca la perdita della missione da parte del traslatore e innesca i relativi comportamenti. Il conteggio e' effettuato sul numero di forcolamenti di carico da rulleria di carico.

```

-----
I   Anomalia Rulleria di Rientro Pickins Guasta   I
I-----I
I   Nome Interno: RCPKGPRD1/2/3                   J
I   Nome Esterno: BPUGUA                           Parametro: o.p.e., f., d. I
I   Display      : BCG                             Messaggio: 58             I
I   Modulo       : TRASLA                           Stato      : CBF          J
-----

```

L'inizio di un forcolamento di carico da rulleria di rientro da pickins e' ritardato causa un presunto malfunzionamento di baia. Al termine dell'anomalia avviene normalmente il forcolamento del contenitore. Un evento esterno di caduta rete o concessione di semiautomatico interrompe l'anomalia, provoca la perdita della missione da parte del traslatore e innesca i relativi comportamenti. Il conteggio e' effettuato sul numero di forcolamenti di carico da rulleria di rientro da pickins.

```

-----
I   Anomalia Rulleria di Scarico Guasta           J
I-----I
I   Nome Interno: BSGPRD1/2/3                     J
I   Nome Esterno: BSGUAS                           Parametro: o.p.e., f., d. I
I   Display      : BSG                             Messaggio: 27            J
I   Modulo       : TRASLA                           Stato      : SBF          J
-----

```

L'inizio di un forcolamento di scarico su rulleria di scarico e' ritardato causa un presunto malfunzionamento di baia. Al termine dell'anomalia avviene normalmente il forcolamento del contenitore. Un evento esterno di caduta rete o concessione di semiautomatico interrompe l'anomalia, provoca la perdita della missione da parte del traslatore e innesca i relativi comportamenti.

```

-----
I   Anomalia Segnale non Chiuso su Ingresso Pickins   J
I-----I
I   Nome Interno: BSPKFAS1/2                       J
I   Nome Esterno: SENALZ                           Parametro: o.p.e., f.   J
I   Display      : SNA'                             Messaggio: 65           I
I   Modulo       : TRASLA                           Stato      : SBF        J
-----

```

Al termine di un forcolamento di scarico su rulleria di ingresso pickins non viene chiuso il segnale di presenza contenitore in ingresso pickins.

10

```

-----
I  Anomalia Rulleria di Ingresso Pickins Guasta      I
I-----I
I  Nome Interno: RSPKGPRD1/2/3                      I
I  Nome Esterno: EFIGUA      Parametro: o.p.e., f., d. I
I  Display      : RSG        Messaggio: 62          I
I  Modulo       : TRASLA     Stato      : SBF       I
-----

```

L'inizio di un forcolamento di scarico su rulleria di ingresso Pickins e' ritardato causa un presunto malfunzionamento di baia. Al termine dell'anomalia avviene normalmente il forcolamento del contenitore. Un evento esterno di caduta rete o concessione di semiautomatico interrompe l'anomalia, provoca la perdita della missione da parte del traslatore e innesca i relativi comportamenti.

11

```

-----
I  Anomalia Segnale non Chiuso su Rulleria Scarico  I
I-----I
I  Nome Interno: BSSFAS1/2                          I
I  Nome Esterno: SENALZ      Parametro: o.p.e., f.   I
I  Display      : SNA'       Messaggio: 30          I
I  Modulo       : TRASLA     Stato      : SBF       I
-----

```

Al termine di un forcolamento di scarico su rulleria di scarico non viene chiuso il segnale di presenza contenitore in scarico.

12

```

-----
I  Ritardo Avanzamento Cont. su Asservitore Carico I
I-----I
I  Nome Interno: CARAVANRIT-AN1/2/3                I
I  Nome Esterno: RITAVA      Parametro: o.p.e., f., d. I
I  Display      : RTA        Messaggio: 512         I
I  Modulo       : CARDECID   Stato      : AVANTI    I
-----

```

L'anomalia prevede un ritardo nell'avanzamento di un contenitore sull'asservitore al carico. Il ritardo si verifica quando il contenitore ha aperto il segnale di presenza della posizione di partenza e non ha ancora chiuso il segnale di presenza della posizione di arrivo.

```

-----
I Anomalia Cont. "GIRA" su Comando "AVANTI" J
I -----
I NomeInterno: CARAVANTI-AN1/2 I
I Nome Esterno: ANGIRA Parametro: o.p.e., f. I
I Display : ANA Messaggio: 508 J
I Modulo : CARDECID Stato : AVANTI J
-----

```

Nonostante sia stato impostato il comando "AVANTI" per il contenitore in oggetto questo "GIRA" verso la rulleria di carico corrispondente.

```

-----
I Anomalia Cont. "AVANTI" su Comando "GIRA" J
I -----
I Nome Interno: CARGIRA-AN1/2 J
I Nome Esterno: ANAVAN Parametro: o.p.e., f. J
J Display : ANG Messaggio: 502 I
I Modulo : CARDECID Stato : GIRA J
-----

```

Nonostante sia stato impostato il comando "GIRA" per il contenitore in oggetto questo avanza sull'asservitore al carico verso la prossima posizione.

```

-----
I Anomalia Ritardo Avanzamento verso Rulleria Carico I
I -----
I NomeInterno: CARINGRIT-AN1/2/3 I
I Nome Esterno: RTAVCR Parametro: o.p.e., f., d. I
I Display : RIT Messaggio: 505 J
I Modulo : CARDECID Stato : GIRA J
-----

```

L'anomalia prevede un ritardo nell'avanzamento di un contenitore da asservitore al carico verso rulleria di carico. L'anomalia si verifica quando il segnale di presenza sull'asservitore e' ancora chiuso.

```

-----
I  Anomalia Segnale non Chiuso su Carico (Ingresso)      J
J-----J
I  Nome Interno: CARINGSNA-AN1/2                          I
I  Nome Esterno: SENALZ      Parametro: o.p.e., f.        I
I  Display      : SNA'       Messaggio: 506               J
I  Modulo       : CARDECID   Stato      : GIRA            J
-----

```

Il segnale di presenza contenitore sul lato 'ingresso della rulleria di carico al traslatore non viene chiuso nonostante la presenza effettiva di un contenitore.

```

-----
I  Anomalia Ritardo Avanzamento su Rulleria Carico      J
J-----J
I  Nome Interno: CARUSCRIT-AN1/2/3                        J
I  Nome Esterno: RITAVA      Parametro: o.p.e., f., d.    J
I  Display      : RIT        Messaggio: 403               J
I  Modulo       : CARICO     Stato      : RULLERIA        I
-----

```

L'anomalia prevede un ritardo avanzamento del contenitore sulla rulleria di carico al traslatore. L'anomalia ha effetto quando il segnale di presenza contenitore sulla posizione di ingresso della rulleria e' sia' stato aperto mentre il segnale di presenza sulla posizione di uscita (lato traslatore) non e' ancora stato chiuso.

```

-----
I  Anomalia Avanzamento su Asservitore Senza Consenso   J
J-----J
I  Nome Interno: COMAVAN-AN1/2                            I
I  Nome Esterno: COMAVA      Parametro: o.p.e., f.        I
I  Display      : COM        Messaggio: 501               J
I  Modulo       : CARDECID   Stato      : RULLERIA        I
-----

```

All'occorrenza dell'anomalia il contenitore in oggetto avanza sull'asservitore al carico senza attendere il necessario consenso all'avanzamento o all'ingresso verso rulleria di carico.

```

-----
I Anomalia Ritardo Avanzamento su Rampa Ingresso J
I-----
I Nome Interno: INGRESRIT-AN1/2/3 I
I Nome Esterno: RITAVA Parametro: o.p.e., f., d. I
I Display : RIT Messaggio: 706 I
I Modulo : INGRESSO Stato : LAVORO J
-----

```

L'anomalia prevede un ritardo avanzamento di un contenitore sulla rampa di ingresso. All'occorrenza dell'anomalia il contenitore ha aperto il segnale di presenza sulla prima posizione della rulleria e non ha ancora occupato la seconda posizione.

```

-----
I Scarico Anomalo a Scaffale J
I-----
I Nome Interno: MISIMP1/2 J
I Nome Esterno: MISIMP Parametro: o.p.e., f. J
I Display : FSR Messaggio: 36 J
I Modulo : TRASLA Stato : SSF J
-----

```

Dopo la fase di uccellaggio nel vano in ossetto il traslatore chiude il segnale di fuori servizio e predispone il segnale di input NOKU (scarico a vano pieno). Il contenitore in scarico rimane a bordo del traslatore.

```

-----
I Anomalia Ritardo nel Prelievo Manuale J
I-----
I Nome Interno: PICKRIT-AN1/2/3 J
I Nome Esterno: RITPRE Parametro: o.p.e., f., d. I
I Display : RIT Messaggio: 1003 J
I Modulo : PICKING Stato : PRELIEVO J
-----

```

L'anomalia provoca un ritardo nel prelievo manuale effettuato dal contenitore attualmente presente nella posizione di pickings.

```

-----
J Anomalia Ritardo Avanzamento su Asservitore Scarico J
I-----I
I Nome Interno: RITCAR-AN1/2/3 J
I Nome Esterno: RITAVA Parametro: o.p.e., f., d. I
J Display : RIT Messaggio: 604 J
I Modulo : SCARUSC Stato : RULLERIA J
-----

```

L'anomalia prevede un ritardo avanzamento del contenitore in ossetto verso l'asservitore scarico (non simulato) con conseguente possibile riempimento della rulleria di scarico relativa.

```

-----
J Anomalia Ritardo Avanzamento verso Rulleria Rotante J
I-----I
I Nome Interno: ROTANRIT-AN1/2/3 J
I Nome Esterno: RITAVA Parametro: o.p.e., f., d. I
J Display : RIT Messaggio: 603 J
I Modulo : ROTANTE Stato : PRELIEVO J
-----

```

L'anomalia prevede un ritardo avanzamento contenitore da rampa di ingresso verso rulleria rotante. L'anomalia ha effetto quando l'ultima posizione della rampa di ingresso e' stata liberata ma prima che il segnale di presenza contenitore sulla rulleria rotante sia stato chiuso.

```

-----
J Anomalia Ritardo Scarico Ascensore di Soppalco J
I-----I
I Nome Interno: SOPAN1/2/3 J
I Nome Esterno: RITPOS Parametro: o.p.e., f., d. I
I Display : --- Messaggio: 102 J
I Modulo : SOPPALCO Stato : LAVORO J
-----

```

L'anomalia prevede un ritardo nel riposizionamento dei montacarichi di soppalco. L'anomalia si verifica al termine di una missione di scarico a soppalco.

```
-----  
I  Anomalia Errore di Parita' su Output Bus (Strobe1)      I  
J-----  
J  Nome Interno: TRNOTBAN1/2                                J  
I  Nome Esterno: TRNONB      Parametro: o.p.e., f.          I  
I  Display      : FSA          Messaggio: 7                  I  
I  Modulo       : TRASLA      Stato      : LIBERO            J  
-----
```

Viene simulato un errore di parita' su output bus in seguito a Strobe1 per il traslatore. Il traslatore chiude il segnale di fuori servizio e predispone il segnale di input ALLP.