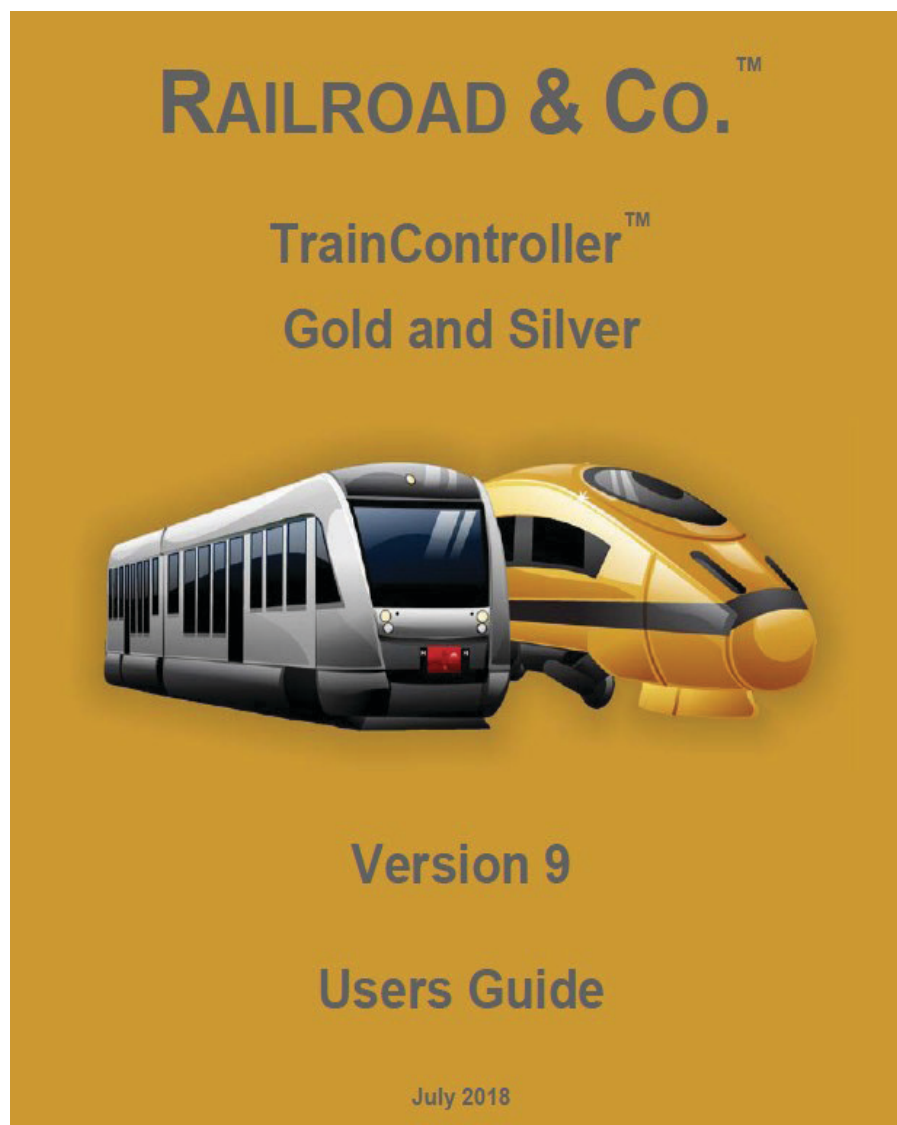


RAILROAD & CO.TM

TrainControllerTM
Gold and Silver

Versione 9

Manuale d'Uso



Traduzione non ufficiale in lingua italiana, dal manuale originale in lingua inglese,
a cura di Roberto Macchi

Tutti i diritti riservati.
Vietata la vendita

Contatto: Freiwald Software
 Kreuzberg 16 B
 D-85658 Eggening, Germany
 e-mail: contact@freiwald.com
 <http://www.freiwald.com>

Tutti i diritti riservati.

Il contenuto di questo manuale è fornito a solo scopo informativo ed è soggetto a modifiche senza preavviso. L'autore non si assume nessuna responsabilità per eventuali errori o inesattezze che possono apparire in questo manuale o nella sua traduzione.

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, archiviata in un sistema di recupero o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico, meccanico, di registrazione o altro senza la previa autorizzazione scritta dell'autore.

Indice

A proposito di questo documento	10
Railroad & Co. TrainController™ Manuale d'Uso	10
Menu di Aiuto (Help)	10
Le Edizioni TrainController™	11
Le differenze tra TrainController™ Gold e Silver	11
Avvio Rapido - Passo 1: Installazione e Avvio del Programma	22
Installazione	22
Avvio del Programma	23
Avvio Rapido - Passo 2: Controllo di un Treno	24
Preparazione di un Treno per il Controllo con il Computer	24
Controllo del Treno	26
Avvio Rapido - Passo 3: Controllo dei deviatori - Il Quadro di Controllo	27
Creare un piccolo Quadro di Controllo (Switchboard)	27
Preparare un Deviatoio per il Controllo col Computer.....	28
Avvio Rapido - Passo 4: Creazione dei Blocchi - Rilevamento della Posizioni del Treno	29
Dotare il Tracciato di Sensori di Retroazione ..	29
Divisione del tracciato in Blocchi	30
Inserimento dei Blocchi nel Quadro di Controllo	30
Assegnazione dei Sensori di Retroazione ai Blocchi	31
Visualizzare la posizione del treno sullo Schermo del Computer	33
Simulazione del Movimento del Treno sullo Schermo del Computer	34
Avvio Rapido - Passo 5: Controllare i Treni in Automatico	35
Movimento spontaneo	35
Regolazione del Punto di Arresto.....	36
Creazione di un treno Pendolare	38
Auto Train ™ con Drag and Drop	39
Treno pendolare con fermata intermedia	40
1 Introduzione	44
1.1 Panoramica	44
Sistemi di controllo digitali supportati	44
Modalità di funzionamento del treno	45
Uso	45
Componenti	45
Funzionamento Automatico.....	47
1.2 Varianti del Controllo del dei	47
Movimento spontaneo	47
AutoTrain ™ con Drag & Drop	48
Barra dei Simboli di AutoTrain ™	48
Schedule	49
Controllo Manuale del Treno.....	49
Tabella di confronto	49
1.3 Fondamenti di utilizzo	51
Il principio generale	51
Interfaccia utente: barra multifunzione vs. menu e barre degli strumenti.....	51
Progetto dell'Interfaccia Utente	52
Gestione delle Finestre	52
Personalizzazione della finestra	54
La personalizzazione dei Menu, Barre degli Strumenti e Tastiera di Scelta Rapida	54
Gestione dei Files	54
Modalità Modifica (Edit).....	55
Stampa	55
Passi in Avanti	56
Quadri di Controllo	56
Finestra del Treno	57
Il Visual Dispatcher	57
2 Il Quadro di Controllo (Switchboard)	58
2.1 Introduzione	58
2.2 Dimensioni e Aspetto	59
2.3 Disegnare lo schema dei binari	62
Deviatoi Salvaspazio.....	63

Cancelli intelligenti e Passaggi a Livello	63
Crossover	64
2.4 Collegamento dei deviatori	64
2.5 Segnali e accessori	66
Segnali	67
Accessori	67
Collegamento Segnali e Accessori	67
2.6 Etichette di testo	68
2.7 Simboli ed Immagini del Quadro di Controllo auto-disegnati	68
Simboli auto-disegnati	68
Immagini	68
2.8 Evidenziare le sezioni di binario occupato	69
2.9 Visualizzazione dei Nomi dei Treni e Simboli nel Quadro di Controllo	69
2.10 Uso della Tastiera del Computer come Quadro di Controllo	70
3 Il Controllo dei Treni	70
3.1 Introduzione	70
La Finestra del Treno	70
La Finestra Locomotive + Treni	71
3.2 Le Locomotive	72
3.3 I Cursori Acceleratore e Freno	74
3.4 Tachimetro e Contachilometri	75
3.5 Il Profilo di Velocità	75
Preparazione del decoder	76
Il Profilo Semplificato	76
Calibrazione Avanzata del Profilo di Velocità	77
Misura con Contatti di Binario Istantanei	78
Misura con Sensori di Occupazione/Assorbimento	78
Regolazione della Compensazione del Freno	80
Regolazione della Velocità Massima del Decoder	81
Uso di Strumenti di Misura della Velocità di Terzi	82
Quando devo profilare la mia locomotiva?	82
3.6 Luci, Vapore e Fischio	83
La Libreria delle Funzioni della Locomotiva	84
Decoder per sole Funzioni	85
3.7 Passaggio del Controllo tra il Computer ed il Sistema Digitale	85
4 Indicatori di Contatto	86
Contatti Momentanei vs. Sensori di Occupazione	86
5 Visual Dispatcher I	89
5.1 Introduzione	89
5.2 Blocchi e Percorsi	91
Blocchi sul tracciato dei binari	91
Diagrammi a Blocchi	92
Percorsi tra i Blocchi	94
Collegare insieme i Quadri di Controllo - Simboli Connettore	94
5.3 Senso di Marcia vs. Orientamento della Locomotiva	95
Senso di Marcia	95
Orientamento della Locomotiva	95
5.4 Stati di un Blocco	96
Blocco Occupato	96
Blocco Riservato	96
Blocco Corrente	96
Visualizzazione della Posizione del Treno	97
Blocchi Unidirezionali	97
Impedire l'Ingresso nei Blocchi	97
Impedire l'Uscita dai Blocchi	98
5.5 Monitoraggio del Treno	98
Tracciamento dei Treni	99
Tracciamento di Manovre Avanti e Indietro	100
5.6 Blocchi e Indicatori	100
5.7 Marcatori di Frenata, Arresto, Velocità e Azione	101
Marcatori di Frenata e Arresto	101

Marcatori di Velocità	104
Marcatori di Azione	104
5.8 Predisporre Indicatori e Marcatori in un Blocco	104
Predisporre i Contatti Istantanei e i Sensori di Occupazione in un Blocco	104
Un Sensore per Blocco: Frenata Spostata o Marcatori di Arresto	106
Arresto di un Treno a Metà Marciapiede	108
Posizioni di Arresto Variabili in un Blocco - Arresto per Sganciare e Compattamento	109
Arresto di diversi Treni in diverse Posizioni	112
Marcatori per Fermate programmate vs. Marcatori per Fermate non programmate	113
5.9 Segnali di Blocco	113
Generale	113
Aspetti del Segnale	114
Come utilizzare i Segnali sul Plastico	115
Come lavorano i Segnali di Blocco	115
Note aggiuntive	116
5.10 Funzionamento spontaneo	116
5.11 Schedules (Programmi)	116
Diagrammi di Schedules.....	116
Partenza e Destinazione di uno Schedule	117
Il passaggio attraverso ciascun Blocco	118
Percorsi Alternativi	118
5.12 Esecuzione di Schedules	120
Avvio di uno Schedule	120
Prenotazione di Blocchi e Percorsi	121
Selezione del Percorso	122
Rilascio di Blocchi e Percorsi	123
Segnali di Blocco preimpostati e Limiti di Velocità	123
Limiti di Velocità Temporanei	124
Tempo di Attesa	125
Ulteriori Operazioni	125
Tipo di Schedule - Treni Navetta (Shuttle) e Ciclo	126
Manovre	126
Gestione manuale dei treni sotto il Controllo di uno Schedule	126
5.13 Auto Train™ - Avvio degli Schedules reso facile	127
Auto Train™ con il Drag & Drop	127
Barra degli strumenti di Auto Train™	128
Auto Train™ con Tasti di Partenza e Destinazione	129
5.14 Sequenza degli Schedules	130
5.15 Successori di uno Schedule	130
Sequenza di Schedules vs. Successori di Schedules vs. Schedules lunghi	131
5.16 Selezione degli Schedules	132
5.17 Interruzione delle Operazioni - Annullamento degli Schedules	132
5.18 Mettiamo tutto insieme - La Finestra Dispatcher	133
5.19 Personalizzazione della finestra Dispatcher	134
Generale	134
La visibilità degli Schedules	135
6 Il Controllo del Traffico	135
7 L'Ispettore	137
8 La Finestra dei Messaggi e i Pins	137
8.1 La Finestra dei Messaggi	137
Dr. Railroad	138
8.2 Pins	138
Pins di Sistema	139
Pins del Dr. Railroad	140
Pins dell'Utente	140
9 Il Simulatore	141
Avvio del Programma in Modalità Offline	141
Salvataggio e Ripristino delle Posizioni dei Treni	142
10 Un Esempio di Plastico	143
Generale	143
Fase 1: Creazione del Quadro di Controllo (Switchboard)	144

Fase 2: Definizione delle Locomotive	144
Fase 3: Creazione dei Blocchi	145
Fase 4: Indicatori di Contatto	146
Fase 5: Creazione degli Schedules	148
Funzionamento Manuale	148
Passi Ulteriori	148
11 Controllo Avanzato del Treno	151
11.1 I Convogli in TrainController™ Silver	151
Il funzionamento del Decoder per Sole Funzioni Aggiuntive in TrainController™ Silver	152
Esempio: Illuminazione Automatica delle Carrozze in TrainController™ Silver	152
11.2 Carrozze/Carri e Convogli	152
Carrozze	152
Convogli (Train Sets)	153
Vagoni e Carichi	154
Proseguimento delle funzioni nei Convogli	154
Formazione e Separazione dei Convogli	155
Assemblare i Convogli con il Tracciamento del Treno	155
Formazione dei Convogli con gli Schedules	156
Formazione dei Convogli con le Operations (Operazioni)	156
Il funzionamento del Decoder per Sole Funzioni Aggiuntive in TrainController™ Gold	157
Esempio: Accensione Automatica delle Carrozze con TrainController™ Gold	157
Compattamento dei Veicoli e Treni in un Unico Blocco	157
11.3 Treni Abilitati	159
Descrizione dei Treni in TrainController™ Silver	160
Gruppi di Veicoli in TrainController™ Gold	160
Esclusione di Veicoli dai Gruppi di Veicoli	160
Descrizioni del Treno in TrainController™ Gold	161
Semplice Descrizione del Treno	161
Descrizione dei Treni come Oggetti Indipendenti	162
Descrizioni del Treno con condizioni	163
Descrizioni estese del Treno	163
Descrizioni del Treno direzionali	167
Descrizioni del Treno con Posizioni del Veicolo contrassegnate	167
11.4 Accelerazione e Stazza del Treno.....	168
11.5 Carbone, Acqua e Diesel	169
11.6 Monitoraggio dell'Intervallo di Manutenzione	170
12 L' Esplora Oggetti	171
12.1 Cartelle	172
12.2 Oggetti e Collegamenti	172
12.3 Dettagli degli Oggetti	173
13 L'Orologio	174
14 Controllo Esteso e Funzioni di Monitoraggio	174
14.1 Simboli degli Indicatori nel Quadro di Controllo	174
14.2 La Memoria degli Indicatori	175
Esempio: Prevenire i rimbalzi (flickering) di un Indicatore.....	176
14.3 Protezione e Blocco con Condizioni	176
Condizioni Complesse	177
Gruppi Numerici	178
Gruppi Combinati	178
Eventi e Stati del Sistema	179
14.4 Operazioni	180
Operazioni di Sistema	181
Operazioni di Controllo del Flusso	181
Operazioni sui Treni	182
Elenco di Operazioni	184
Esempio: Ripristino Automatico dei Segnali	184
Esempio: Pulsante di Arresto di Emergenza	184
14.5 Meccanismi di Controllo Semi-automatico usando la Bandierina (Flagman)	185
La Bandierina	185
Flagmen (Bandierine) e Operazioni	186
Flagmen (Bandierine) e Condizioni	186

Esempio: Rilevamento del Verso di Marcia del Treno	186
Esempio: Rilevamento di Vagoni staccati	187
Esempio: Semplice Rilevamento dell' Occupazione del Binario	188
14.6 Contatore	188
14.7 Segnalazione Prototipica	189
Valutazione dello Stato dei Segnali distanti	190
14.8 Macro	190
Esempio: Fischio Automatico della Locomotiva	190
Macro vs. Elenco di Operazioni	191
14.9 Operazioni per l'Estensione del Percorso	191
Simboli del Percorso nel Quadro di Controllo	191
Percorsi Manuali vs. Percorsi Automatici	192
La Registrazione dei Percorsi	192
Segnali sui Percorsi e Protezione dei Percorsi	193
Attivazione di Percorsi con tasti di Partenza e di Destinazione	193
14.10 Pannelli di Controllo Esterni	194
14.11 Messa Fuori Servizio di Oggetti	194
14.12 Il Controllo della Posizione dei Deviatori	195
Elaborazione degli Errori.....	196
Limiti al Controllo della Posizione dei Deviatori.....	196
14.13 Accessori Estesi, Gru e Modelli Funzionali	196
Uso di Accessori Estesi	197
Creazione di Accessori Estesi	197
Operazioni	197
Triggers (Inneschi)	198
Condizioni	199
Uso in Operazioni, Triggers e Condizioni	199
Uso degli Accessori Estesi nelle Funzioni della Locomotiva	199
Accessori e Variabili Estesi	200
14.14 Variabili	200
Generale	200
Tipo di Variabili	201
Oggetti Contestuali di Variabili	201
Operazioni per l'accesso alle Variabili	203
Uso delle Variabili nelle Operazioni	204
Valutazione delle Variabili nei Triggers e nelle Condizioni	204
Caratteri Jolly Variabili	204
Scopo	205
15 Visual Dispatcher II	206
15.1 Identificazione del Treno	206
Registrazione di Treni sconosciuti	209
15.2 Contatti Virtuali e Indicazione Virtuale dell' Occupazione	209
Generale	209
Uso dei Contatti Virtuali come Indicatori in un Blocco	211
Indicazione di Occupazione Virtuale	211
15.3 Controllo del Flusso di Traffico nelle Schedules	211
Limitare la Prenotazione di Blocchi e Percorsi in certi Schedules	211
Sezioni Critiche	212
Il Sistema di Guida del Treno	213
Guida del Treno basata sulla Lunghezza del Treno	214
Forzare un Treno ad Iniziare uno Schedule in un determinato Verso	214
Percorsi con Indicazione di Occupazione Separata.....	215
Schedule di Sorveglianza e Protezione di Aberrazione Limitata	216
Rilevamento di Veicoli che si staccano	216
Treni per la Pulizia dei Binari	216
15.4 Panoramica di tutte le Regole degli Schedules	217
Inizio Schedule	217
Prenotazione di Blocchi e Percorsi	218
Rilascio di Blocchi e Percorsi	219
Lunghezza del Treno	220
Convogli	221
Segnali	221

Sicurezza	222
Varie	222
Corsa Spontanea	223
15.5 Esempi	224
Esempio: Controllo Manuale dell'Ingresso in Stazione	224
Esempio: Controllo Manuale dell' Uscita di Stazione	224
Esempio: Stazione Nascosta con Controllo della Lunghezza del Treno e Bypass Automatico	225
Esempio: Controllo ottimale della Lunghezza per Stazioni Nascoste	228
15.6 Vuoto	228
15.7 Stazioni	229
Generale	229
Numero Minimo e Massimo di Treni	229
Condizioni	230
Stazioni, Treni e Schedules	230
Schedules Locali	230
Schedules Locali e Segnali Calcolati	230
15.8 Boosters	231
Generale	231
Stati di un Booster	232
Regole	232
Connessioni Fisiche di un Booster	234
Trigger	234
Gestione di Boosters Virtuali	234
Booster e altri oggetti	234
16 Tabelle Orarie	235
17 Piattaforma Girevole e Piano di Trasferimento	236
17.1 Introduzione	236
Piattaforme Girevoli Supportate / Comandi del Piano di Trasferimento	237
Integrazione delle Piattaforme Girevoli nel Quadro di Controllo e il Funzionamento del plastico....	237
Disposizione dello Schema del Simbolo della Piattaforma Girevole nel Quadro di Controllo	238
17.2 Configurazione di una Piattaforma Girevole o di un Piano di Trasferimento	239
17.3 Il Tipo di Piattaforma Girevole / Piano di Trasferimento	240
Piattaforma Digitale	240
Piattaforme Analogiche / Piani di Trasferimento	240
Piattaforme generiche	241
17.4 Funzionamento Automatico delle Piattaforme Girevoli	241
Funzionamento Automatico in TrainController TM Gold	241
17.5 Il Tracciato dei Binari di una Piattaforma Girevole/ Piano di Trasferimento	242
Binari Attivi e Passivi della Piattaforma Girevole	242
Sincronizzazione del Simbolo della Piattaforma Girevole	242
Binari in Avanti e Indietro della Piattaforma Girevole	243
Girare le Locomotive automaticamente in un Verso specifico	243
17.6 Operazioni della Piattaforma Girevole	244
Esempio: Indicizzazione di una Piattaforma Analogica	245
17.7 Sezioni di Piattaforme Girevoli	246
18 Applicazioni Speciali	247
18.1 Miscelazione del Funzionamento Manuale e Automatico	247
Passare il Controllo dei Treni da Manuale ad Automatico	247
Passare il Controllo dei Treni da Automatico a Manuale	248
Passare il Controllo dei Treni senza un Sistema di Rilevamento del Treno	248
18.2 Funzionamento Contemporaneo di Diversi Sistemi Digitali	248
18.3 Funzionamento di Plastici Modulari	249
18.4 Gestire le Locomotive Convenzionali i senza Decoder	249
Decoders di Blocco Fissi	249
Controllo dei Comandi con il Computer (Computer Command Control)	249
Controllo della Sezione con il Computer (Computer Section Control).....	250
Controllo di Cabina con il Computer (Computer Cab Control)	250
Locomotive Convenzionali e Digitali sullo stesso Binario	252
Note	253
Opzioni aggiuntive	253
Lista degli Esempi	254

A proposito di questo documento

RAILROAD & CO. è la linea di prodotti di punta di programmi per computer per il controllo digitale o analogico per il fermodellismo. Esso contiene i seguenti moduli:

- **TrainController™** è il software leader nel mondo per il controllo computerizzato di tracciati e plastici ferroviari.
- **TrainProgrammer™** è il programma che rende la programmazione del decoder DCC semplice con pochi click del mouse.
- **+ SmartHand™** è il sistema portatile per il controllo del plastico progettata per il controllo attraverso il computer.
- **+ 4DSound™** è un modulo che ricrea realisticamente gli effetti sonori spaziali per ogni plastico controllato da TrainController™ senza la necessità di installare componenti aggiuntivi a bordo dei rotabili.
- **Street™** è un modulo per il controllo del sistema auto con **TrainController™**
- **Net +™** è un modulo che permette di controllare il tracciato con una rete di più computers che usano **TrainController™**.

RAILROAD & CO. TrainController™ Manuale D'Uso

In questo Manuale viene fornita una panoramica dei concetti di base di **TrainController™**. Leggendo questo documento è possibile ottenere informazioni sulle tante caratteristiche del prodotto. Inoltre vengono fornite le informazioni di base necessarie per la gestione del plastico con il computer attraverso **TrainController™**.

Il documento è diviso in tre parti. La Parte I offre un tutorial rapido per gli utenti che sono di fretta e vogliono iniziare rapidamente. La Parte II spiega i fondamenti di utilizzo. Leggendo il contenuto di questa parte potrete controllare i vostri deviatori, segnali, percorsi e treni a mano ed eseguire le operazioni automatiche di base. Gli utenti meno esperti dovrebbero concentrarsi prima di tutto su questa parte e mettere in pratica il suo contenuto prima di procedere alla Parte III. La Parte III illustra le funzionalità estese del software per l'utilizzo professionale di tutte le funzioni da parte di utenti esperti.

I dettagli di utilizzo sono menzionati solo se sono necessari per comprendere l'oggetto della spiegazione o per focalizzare importanti caratteristiche del programma. Per conoscere in dettaglio su come utilizzare specifiche funzioni, bisogna consultare il Menu di Aiuto (**Help**) di **TrainController™**.

Alcune sezioni o paragrafi sono evidenziati con le marcature aggiuntive per i lettori meno esperti o per lettori più esperti o per indicare note importanti. Le marcature ed il loro significato sono:



Contenuti di base. I lettori meno esperti dovrebbero concentrarsi su queste parti.



Contenuti estesi per gli utenti avanzati. I lettori meno esperti dovrebbero inizialmente ignorare queste sezioni.



Nota importante.

Menu di Aiuto (Help)

Il Menu di Aiuto, installato con **TrainController™**, contiene dettagliate informazioni di riferimento necessarie per l'utilizzo del programma. Tutti i menu, le finestre di dialogo e le opzioni sono completamente descritti e possono essere usati come riferimento in caso di dubbi o problemi.



Nota: Il Manuale d'Uso ed il Menu di Aiuto sono complementari e devono essere utilizzati insieme. Se volete sapere cosa un certo termine significa o cosa fa una certa funzione, andate a vedere il Manuale d'uso. Se volete sapere come un certo oggetto va modificato o come va eseguita una certa funzione, andate a vedere il Menu di Aiuto.

Le Edizioni di TrainController™

TrainController™ è disponibile in tre varianti:

- **TrainController™ Bronze** fornisce un approccio a basso costo nel controllo dei plastici con il computer. Esso è stato concepito essenzialmente per gli utenti con tracciati di piccole e medie dimensioni e requisiti medi. Gli utenti meno esperti, che non conoscono **Train Controller™**, possono prendere in considerazione di iniziare con **TrainController™ Bronze**. La ridotta funzionalità di questa variante rende più facile la comprensione e l'apprendimento delle funzioni di base di **TrainController™**.
- **TrainController™ Silver** è il successore della ben nota versione TrainController™ 5. Si rivolge ad utenti con elevate esigenze e anche ad utenti che non disdegnano di scervellarsi per raggiungere gli obiettivi individuali.
- **TrainController™ Gold** è il fiore all'occhiello della famiglia di TrainController™ e in una classe a sé stante. **TrainController™ Gold** è stato concepito essenzialmente per gli utenti con requisiti elevati, che vogliono far funzionare il loro plastico come dei veri professionisti. Mentre **TrainController™ Silver** è già in grado di operare plastici anche molto granditi, **TrainController™ Gold** offre molta più convenienza, efficienza e sicurezza per la progettazione e per il funzionamento – specialmente per i plastici più grandi.

Questo documento fornisce una panoramica delle caratteristiche di **TrainController™ Silver** e **Gold**. Le caratteristiche di **TrainController™ Bronze** sono descritte in un documento separato.

Tutti i paragrafi di testo, che descrivono le caratteristiche di **TrainController™ Gold**, che non sono offerte anche da **TrainController™ Silver**, sono contrassegnati con la marcatura specifica sul lato sinistro del testo come questo paragrafo. I contenuti contrassegnati in questo modo non si applicano alla versione di **TrainController™ Silver**. Gli utenti di questa versione del programma o i lettori interessati solo a **TrainController™ Silver** possono ignorare questi contenuti senza problemi.

Tutti i paragrafi di testo, che descrivono le caratteristiche di **TrainController™ Silver**, che non si applicano a **TrainController™ Gold**, sono contrassegnati con la marcatura specifica sul lato sinistro del testo come questo paragrafo. Gli utenti di questa versione del programma o i lettori interessati solo a **TrainController™ Gold** possono ignorare questi contenuti senza problemi.

Salvo diversa indicazione tutte le schermate mostrano l'interfaccia utente di **TrainController™ Gold**. Ciò significa in particolare, che possono essere visualizzate opzioni di interfaccia utente che non sono disponibili in **TrainController™ Silver**.

Le differenze tra TrainController™ Gold e Silver

I punti seguenti elencano tutte le caratteristiche che sono uniche a **TrainController™ Gold**.

Varie:

1. I caratteri jolly nei nomi degli oggetti. Vedi il Menu di **Aiuto (Help)**.
2. Un commento descrittivo può essere aggiunto a ciascun oggetto. Questo commento viene visualizzato nella finestra di descrizione dei comandi, quando il mouse viene spostato sull'elemento. Il commento è anche incluso nella stampa dei dettagli dell'oggetto.
3. Un nuovo comando di menu **Lock Start** (Blocca Avvio) Impedisce a **TrainController™ Gold** di terminare un arresto di emergenza e riavviare tutti i processi interrotti, quando si preme il pulsante di avvio del sistema digitale. Questa opzione è utile se un Sistema Digitale alimentato è necessario per risolvere una certa situazione di emergenza, e se non si vuole che **TrainController™ Gold** continui a funzionare, mentre la situazione di emergenza non è stata risolta. L'impostazione di questa opzione permette di avviare il sistema digitale, mentre **TrainController™ Gold** rimane bloccato.
4. Le proprietà di alcuni oggetti (ad es. deviatoli, percorsi, blocchi, orari, locomotive e vagoni) possono essere modificate al di fuori della modalità Edit (Modifica). Il prerequisito è che questi oggetti siano stati precedentemente messi fuori servizio (vedere il paragrafo 14.11).
5. Con il comando **Multiple Changes** (Modifiche Multiple) è possibile cambiare il nome, il colore o l'indirizzo digitale di più oggetti contemporaneamente. La modifica del nome di più oggetti contemporaneamente è utile quando questi nomi usano caratteri jolly con una costruzione simile. In tal caso, i nomi di una pluralità di oggetti possono essere modificati in un unico passaggio. Inoltre, è anche possibile modificare contemporaneamente gli indirizzi digitali di più oggetti. Le possibili modifiche includono l'assegnazione a un altro sistema digitale o lo spostamento a blocchi di indirizzi digitali. Per modificare più oggetti contemporaneamente, è in genere più utile selezionarli nella finestra di Explorer.
6. Il comando Modifiche Multiple (**Multiple Changes**) supporta la scheda **Memoria** degli indicatori, oggetti, ban-

dierine e marcatori. In questo modo la memoria di più indicatori può essere modificata in un solo passaggio. Più marcato, in particolare, possono essere impostati per essere disattivati dal loro indicatore di riferimento in un unico passaggio in questo contesto.

7. Le posizioni correnti dei treni nei blocchi e lo stato dei convogli possono essere memorizzati in un file separato e caricati da lì. Ciò è possibile anche se i dati del progetto non sono memorizzati contemporaneamente. Quindi ad es. non è più necessario riportare manualmente le posizioni di tutti i treni allo stato attuale del tracciato dopo un test con il simulatore senza collegamento al plastico (vedi pagina 142).
8. Lo stato dell'interfaccia utente può essere facoltativamente memorizzato in un file separato, che consente di modificare il file di progetto su computers diversi con uno stato individuale dell'interfaccia utente per ciascuno di questi computers (vedere pagina 54).

Switchboard (Quadro di Controllo):

9. I simboli del quadro di controllo possono essere visualizzati in cinque diverse dimensioni che vanno da 12x12 a 28x28 pixels per simbolo /cella del quadro di controllo.
10. Ulteriori simboli di binario: elementi per i deviatori a risparmio di spazio e binari di collegamento adeguati e simboli di attraversamento. Questi simboli di binario non solo consentono di risparmiare spazio con i deviatori, ma anche la riproduzione di alcuni tracciati del pannello di controllo prototipico. Vedi pagina 63.
11. Il nome del blocco associato può essere visualizzato nello schema a blocchi o nel quadro di controllo, anche quando la modalità di modifica (**Edit**) è disattivata.
12. E' possibile sostituire i colori predefiniti per lo sfondo e per le cornici di elementi di testo con impostazioni individuali per ogni elemento di testo particolare.
13. Gli elementi dei binari nelle finestre del quadro di controllo possono essere colorati individualmente.
14. E' possibile inserire una nuova riga o colonna vuota in qualsiasi posizione nel quadro di controllo con un comando del menu. Le linee e le colonne a destra / sotto la linea/colonna inserita vengono spostate di conseguenza. Questa azione può anche essere annullata. In modo analogo è possibile cancellare una riga o colonna dal quadro di controllo.
15. Nel quadro di controllo è possibile creare simboli personalizzati per i segnali, pulsanti, interruttori, deviatori, percorsi, indicatori di retroazione, bandierine e contatti virtuali con un editor di bitmap integrato ed assegnare individualmente questi simboli personalizzati ad ogni relativo oggetto del quadro di controllo. I simboli personalizzati del quadro di controllo possono essere trasferiti tra i diversi files di dati con i comandi export e import.
16. È possibile inserire simboli non funzionanti del quadro di controllo con un editor di bitmap integrato. Vedi pagina 68.
17. Il secondo indirizzo digitale di oggetti del quadro di controllo con più di due stati (ad es. deviatori a tre vie o segnali a quattro aspetti) può essere impostato indipendentemente dal primo indirizzo.
18. I simboli dei mini blocchi possono essere usati per rappresentare i blocchi nelle tratte di binario in diagonale.
19. I singoli blocchi possono essere nascosti nel centralino, quando la modalità di modifica è disattivata.
20. La visualizzazione dei segnali di blocco può essere attivata e disattivata nei blocchi anche singolarmente, ovvero blocco per blocco.
21. Uno speciale simbolo del quadro di controllo supporta la polarizzazione dei cuori negli incroci. Questi incroci potrebbero non avere connessioni. Per questi incroci, tuttavia, la polarità dei cuori deve essere commutata secondo il percorso impostato. A tal fine, esistono simboli specifici per incroci polarizzati, che funzionano in modo simile ai deviatori.
22. Con le operazioni di un percorso è possibile impostare deviatori, segnali e altri oggetti in una posizione di protezione. Finché il percorso è attivo, gli oggetti non possono cambiare la loro posizione. Tuttavia, possono essere utilizzati in altri percorsi, a condizione che questi percorsi utilizzino l'oggetto nella posizione corrispondente (vedere pagina 180).
23. Con estensioni autoprodotte è possibile azionare accessori arbitrari nel quadro di controllo e integrarli in operazioni automatiche. Esempi di tali apparecchiature sono gru, macchinari e altri modelli di lavoro, segnali con più di quattro aspetti, accessori, che sono controllati da più di due indirizzi di deviatori e/o indirizzi di locomotive; Prodotti Selectrix, che sono controllati da più indirizzi o in cui più di un bit di un indirizzo del bus deve essere modificato contemporaneamente (vedere il paragrafo 14.13).
24. Per il controllo della posizione di deviatori con due azionamenti (ad es. deviatori a doppio scorrimento o deviatori a tre vie) è possibile specificare due indirizzi di retroazione per ogni stato del deviatoio (vedere la sezione 14.12 "Controllo della Posizione dei Deviatori").
25. Operazione di instradamento facendo clic con il pulsante destro del mouse sul simbolo del binario: facendo clic con il pulsante destro del mouse su un simbolo del diagramma del binario sul quadro di controllo si apre un menu di scelta rapida, che contiene - tra l'altro - un menu di percorsi che contengono questo simbolo di binario. Selezionando un percorso da questo menu è possibile alternare lo stato di questa rotta.
26. Simboli di scambio di binario (vedi pagina 64).
27. Gli elementi di testo possono visualizzare un contenuto basato su HTML per la formattazione di testo o grafica.

Controllo del Treno:

28. **TrainController™ Gold** supporta l'utilizzo delle funzioni del treno controllate da ulteriori decoders funzioni, senza la necessità di creare un'unità multipla artificiale come richiesto in **TrainController™ Silver**.
29. E' possibile impostare l'intervallo di manutenzione individuale per ciascun locomotore o carrozza e un'operazione opzionale, che verrà eseguita, automaticamente, quando l'intervallo di manutenzione scade. Vedi pagina 170.
30. Per una comoda programmazione dei decoders locomotive, è possibile specificare un comando di commutazione. Con questo comando e un appropriato relè è possibile collegare automaticamente una sezione di binario del tracciato all'uscita del binario di programmazione della centrale ogni volta che vengono richiamate da TrainController™ le funzioni per il binario di programmazione (vedi pagina 72).
31. Quando si impostano locomotive con un decoder DCC, l'indirizzo digitale della locomotiva può essere letto direttamente dal binario di programmazione nel record delle locomotive. Viceversa, l'indirizzo digitale memorizzato nel programma può essere impostato nel decoder (vedere pagina 72).
32. Con un'operazione di sistema, le funzioni della locomotiva (ad esempio le luci) possono essere accese o spente contemporaneamente su tutti i veicoli (vedere pagina 181).
33. Con un'operazione di sistema, tutte le locomotive in funzione possono essere arrestate delicatamente con un ritardo regolabile (vedere pagina 181).
34. Le operazioni del treno (come l'accensione della luce o l'aggancio di determinate locomotive) possono essere attivate da pulsanti o interruttori nel quadro di controllo (vedere pagina 182).
35. Con un'operazione del treno, i treni possono essere fatti muovere automaticamente dalla loro posizione corrente a qualsiasi blocco di destinazione tramite AutoTrain (vedi pagina 182).
36. Con un'operazione del treno, uno schedule arbitrario può essere avviato con il treno in questione (ad es. come funzione della locomotiva dalla finestra del treno) (vedi pagina 182).
37. Le funzioni della locomotiva possono essere gestite direttamente con i comandi del menu nella finestra principale o nel menu di scelta rapida di ciascun veicolo dopo aver evidenziato quel veicolo sullo schermo. Non è necessario attivare prima una finestra del treno.
38. È possibile assegnare due elenchi di funzioni a ciascuna funzione della locomotiva, un elenco per ogni stato della funzione (vedere pagina 83).
39. L'operazione del treno per eseguire una funzione ausiliaria fornisce opzioni per specificare il veicolo, quando applicato a un convoglio (train set). È possibile selezionare il primo, l'ultimo o tutti i veicoli di un convoglio, per applicare la funzione di inoltro (*function forwarding*) come nelle versioni precedenti o selezionare il veicolo contrassegnando una posizione nella descrizione di un convoglio (vedi pagina 167).
40. L'operazione del treno **mostra il nome (display name)** consente di impostare un nome di treno variabile per la visualizzazione sullo schermo del computer, che dipende, ad esempio, dallo schedule in esecuzione o da altri aspetti operativi (vedi pagina 182 e seg.).
41. L'operazione del treno **sposta a breve distanza (short distance move)** permette di spostare i treni a breve distanza con un verso determinato, anche se il treno è controllato da uno schedule (vedi pagina 182 e seg.).
42. La Libreria delle Funzioni delle Locomotive (vedere la sezione 3.6, "Luci, Vapore e Fischio") fornisce un'opzione che fa sì che una funzione, che viene attivata o disattivata nella finestra del treno per un veicolo in un convoglio, venga applicata a tutti i veicoli in questo convoglio. In questo modo è ad esempio possibile attivare e disattivare le luci interne di tutti i veicoli del convoglio tramite un semplice clic su un pulsante funzione nella finestra del treno.
43. La misurazione del profilo di velocità può essere eseguita utilizzando strutture di misurazione della velocità quasi arbitrarie di terze parti (vedere pagina 82). La misurazione viene eseguita, per default, in una procedura guidata semiautomatica. Ma può anche essere fatta in una modalità completamente automatica, se è supportata dal dispositivo di misurazione della velocità.

Gestione dei Treni:

44. I gruppi di veicoli possono essere definiti facoltativamente per escludere tutti i veicoli ivi elencati. I veicoli sono contenuti in tali gruppi di veicoli, se non sono elencati in questo gruppo. Vedi pagina 159.
45. Potente gestione dei treni. È possibile definire carrozze e assemblare convogli (unità multiple, consist) in qualsiasi momento durante il funzionamento. Vedi il paragrafo 11.2, "Carrozze e Convogli".
46. I veicoli possono essere uniti automaticamente in convogli per mezzo di *Operations* (Operazioni). I convogli possono anche essere separati, in automatico, da *Operations*. Vedi a pagina 156.
47. Una nuova regola degli schedules consente ai treni di entrare nei blocchi di destinazione riservati per agganciare veicoli, che si trovano già lì, per formare un nuovo convoglio. Vedi pagina 155.
48. Le unità multiple possono essere azionate con il cursore del sistema digitale. Le unità multiple possono essere create e sciolte con un minimo intervento dell'operatore. È sufficiente ruotare la manopola del palmare per far partecipare una locomotiva. Vedi pagina 155.
49. È possibile inserire la lunghezza di ogni specifica carrozza. Questa viene presa in considerazione per il calcolo della lunghezza totale di ogni convoglio. Aggiungendo o togliendo queste vetture a / da un convoglio durante un'operazione, la lunghezza totale del treno cambierà automaticamente, che verrà poi presa in considerazione per le fermate al centro dei marciapiedi o per la guida avanzata del treno in funzione della sua lunghezza. Vedi

pagina 214.

- 50. Per la simulazione realistica del carico del treno è possibile specificare il peso complessivo e il peso a vuoto per ogni vettura. Le vetture possono essere caricate e scaricate manualmente o automaticamente in qualsiasi momento durante il funzionamento. Il peso che viene inserito (condizione di carico) per ogni vettura viene applicato al calcolo della velocità massima o all'inerzia del convoglio interessato. Vedere pagina 154.
- 51. È possibile specificare singoli punti di riferimento per ciascuna vettura e per entrambe le direzioni. Questo viene automaticamente preso in considerazione per il corretto calcolo delle rampe di frenata e dei marcatori distanti, quando un convoglio viene spinto.
- 52. L'estensione di funzioni può essere attivata o disattivata per ciascun convoglio in qualsiasi momento durante il funzionamento. Vedi pagina 154.
- 53. Le operazioni del treno consentono di avviare una corsa spontanea con il treno corrente o di terminare lo schedule in essere di un treno. Queste operazioni possono essere richiamate automaticamente dagli indicatori di contatto, dai marcatori di frenata, arresto, velocità o azione o dalle macro.
- 54. I limiti di velocità temporanei possono essere impostati con una nuova operazione del treno. Vedi pagina 124.
- 55. La gestione dei gruppi di veicoli è accessibile direttamente dal menu principale.
- 56. I gruppi di veicoli predefiniti (ad es. per locomotive a vapore, locomotive diesel, carrozze, tutte le locomotive, ecc.) supportano l'effettiva creazione e manutenzione di gruppi di veicoli estesi e l'associazione con altri oggetti quali blocchi, percorsi, schedules, binari della piattaforma girevole, gruppi COMBI, ecc. (vedere il paragrafo 11.3).
- 57. I singoli veicoli o gruppi di veicoli possono essere esclusi dai gruppi di veicoli. Utilizzando i gruppi di veicoli predefiniti, è possibile organizzare rapidamente gruppi personalizzati, come il gruppo di tutte le locomotive diesel senza automotrici.
- 58. Con l'assegnazione di treni ad altri oggetti, ora è possibile specificare la lunghezza minima e massima dei treni (vedere il paragrafo 11.3). Ciò consente, ad esempio, di organizzare orari specifici per treni di una certa lunghezza.
- 59. Inoltre, con l'assegnazione di treni ad altri oggetti, è possibile specificare il peso minimo e massimo dei treni (vedere il paragrafo 11.3). Pertanto, ad esempio, la velocità dei treni pesanti su una pendenza può essere ridotta in base al peso corrente del treno, anche se il peso dei treni viene modificato durante il funzionamento del treno con aggiunta di carico o scarico. Oppure è possibile dirigere treni pesanti su binari diversi dai treni senza carico.
- 60. Inoltre, con l'assegnazione di treni ad altri oggetti, è possibile specificare la velocità dei treni (vedere il paragrafo 11.3). Pertanto, ad esempio, è possibile valutare in caso di trigger o condizioni, se un treno si sta muovendo o quanto va veloce.
- 61. L'assegnazione di treni ad altri oggetti può essere subordinata a una condizione (vedere il paragrafo 11.3). Ciò consente ad esempio di bloccare o rilasciare temporaneamente alcuni blocchi per determinati treni con un interruttore nel quadro di controllo.
- 62. Con l'assegnazione di treni ad altri oggetti, è possibile specificare la disposizione e l'orientamento di ciascun veicolo in un convoglio (vedere il paragrafo 11.3).
- 63. La finestra di dialogo **Speed Profile o Advanced Fine Tuning** è accessibile direttamente dalla barra del menu principale.
- 64. È possibile accedere alla **Libreria Funzioni** direttamente dalla barra del menu principale.
- 65. Supporto per appunti (copia, taglia e incolla) per la scheda **Treni**.

Dispatcher e Funzionamento Automatico

- 66. Tutti gli elenchi di oggetti (blocchi, percorsi, pianificazioni, ecc.) nella finestra del dispatcher ora forniscono una modalità ad albero opzionale. In questa modalità gli oggetti non vengono visualizzati in un elenco semplice, ma strutturati in una vista ad albero. Le cartelle in questo albero sono ereditate dalle cartelle nella finestra di Explorer. Queste cartelle possono essere create o eliminate nella finestra del dispatcher e appariranno anche nella finestra di Explorer, o viceversa.
- 67. Il nome dei blocchi può essere visualizzato anche quando la modalità di modifica (Edit) è disattivata.
- 68. È possibile aprire più finestre di un dispatcher contemporaneamente. Questo è utile se si desidera monitorare contemporaneamente diversi schemi a blocchi.
- 69. Il comando **Passenger Ride** del menu **View** (Visualizza) fa sì che la finestra del dispatcher segua il treno selezionato mentre si sposta attraverso il layout. Il blocco, in cui si trova il treno al momento, verrà automaticamente evidenziato e visualizzato nella finestra del dispatcher. Se il treno si spostasse su un altro diagramma a blocchi, anche la visualizzazione si sposterebbe in questo diagramma.
- 70. Con un'opzione specifica è possibile escludere, dal calcolo degli schemi a blocchi, quelle rotte che contengono troppi scambi. Se due percorsi tra gli stessi due blocchi contengono un numero diverso di scambi e questa differenza supera un determinato valore preimpostato, il percorso con il numero più elevato di scambi viene ignorato. Usando questa opzione i diagrammi a blocchi calcolati conterranno solo percorsi con un numero minimo o di conseguenza maggiore di scambi.
- 71. I marcatori di velocità forniscono un maggiore controllo della posizione in cui vengono applicati i limiti di velocità del blocco successivo. Vedi pagina 104.
- 72. I marcatori d'azione consentono di attivare facilmente le operazioni in qualsiasi posizione del blocco senza influire sulla velocità del treno in transito. Vedi pagina 104.

73. L'effetto di tutti i marcatori di frenata, arresto, velocità e azione può essere limitato a treni specifici. In questo modo è molto semplice consentire ai treni passeggeri e merci di fermarsi in posizioni diverse. Anche molte altre utili applicazioni possono essere facilmente ottenute. Vedi pagina 112.
74. L'effetto di tutti i marcatori di frenata, di arresto, di velocità e azione può essere limitato a schedules specifici. In questo modo è molto semplice far fermare lo stesso treno in posizioni diverse a seconda dello schedule attualmente eseguito. Molte altre utili applicazioni possono anche essere facilmente realizzate. Vedi pagina 112.
75. È possibile specificare diversi indicatori di frenata e di arresto per fermate programmate e fermate non programmate nello stesso blocco. Questo può essere usato, ad esempio, per consentire allo stesso treno di eseguire fermate programmate nel mezzo di una piattaforma ed eseguire fermate non programmate, ad esempio, vicino al segnale di blocco alla fine del blocco. Vedi pagina 113.
76. È possibile assegnare indicatori ai deviatoli per l'indicazione dell'occupazione di tutti i percorsi che utilizzano i relativi deviatoli. Vedi pagina 214.
77. È possibile specificare un insieme separato di regole per gli schedules per le corse con **AutoTrain**. Queste regole per gli schedules funzionano allo stesso modo delle regole per gli schedules normali. Possono essere modificate al di fuori della modalità di modifica (Edit) e ogni modifica ha effetto su tutte le corse di **AutoTrain** che vengono avviate in seguito.
78. Norme specifiche per **AutoTrain** possono impedire che blocchi o percorsi occupati, prenotati da altri treni, bloccati nel senso di marcia corrispondente o bloccati da una condizione non soddisfatta, vengano inclusi nella ricerca del percorso.
79. **AutoTrain** può essere chiamato da operazioni di altri oggetti. In particolare è possibile attivare **AutoTrain** tramite i tasti di avvio e destinazione; anche da pannelli di controllo esterni. Ciò consente corse ferroviarie automatiche su collegamenti punto a punto senza la necessità di creare schedules in anticipo. Vedi pagina 206.
80. Su richiesta, è possibile applicare le regole di uno schedule a tutti gli schedules.
81. Regole per specifici schedules impediscono agli schedules di prenotare percorsi e blocchi occupati senza la necessità di specificare condizioni aggiuntive per i blocchi o i percorsi. In altre versioni di **TrainController™** è possibile solo impedire ai treni di andare verso tali blocchi o percorsi. In quel caso, per evitare anche la prenotazione, è necessario specificare le determinate condizioni.
82. Una modalità *smart* (intelligente) aggiuntiva può essere facoltativamente applicata di norma al rilascio di percorsi negli schedules: in questa modalità i percorsi passati con la propria indicazione di occupazione vengono nuovamente rilasciati, quando non vengono più segnalati come occupati. I percorsi senza la propria indicazione di occupazione vengono rilasciati quando il treno raggiunge un marcatore di stop di un blocco successivo. In questo modo la modalità intelligente seleziona automaticamente la politica di rilascio, che è ottimale per il particolare percorso.
83. I percorsi, che erano già stati attivati prima della prenotazione da uno schedule, vengono facoltativamente disattivati automaticamente al termine dello schedule, se lo si desidera. In altre versioni di **TrainController™** tali percorsi rimangono sempre attivati e devono essere disattivati esplicitamente. Questo è controllato da una nuova regola degli schedules.
84. Una regola degli schedules mantiene percorsi e blocchi, che non possono essere rilasciati durante la normale esecuzione degli schedules, riservati fino al termine degli schedules, se lo si desidera. Questi blocchi o percorsi vengono automaticamente rilasciati in seguito, quando ciò è possibile. In altre versioni di **TrainController™** tutti i percorsi e i blocchi richiesti da uno schedule e diversi dal blocco dove si trova il treno vengono sempre rilasciati al termine dello schedule.
85. Una regola opzionale degli schedules fa sì che gli schedules selezionino sempre quel percorso tra diversi percorsi tra gli stessi due blocchi, che contenga il minor numero di deviatoli. Questa regola è attivata di default per i nuovi schedules per impedire ai treni di attraversare incroci indesiderati.
86. Con una specifica regola degli schedules è possibile specificare un controllo (watchdog) degli schedules. Questo è il periodo di tempo massimo tra l'attivazione di due indicatori. Se nessun indicatore viene attivato entro il periodo di tempo specificato e il treno è impostato per funzionare a velocità diversa da zero, si presume che il treno si sia bloccato. In tali casi, sullo schermo viene visualizzato un messaggio di errore appropriato. Vedi pagina 216.
87. Una regola specifica degli schedules fornisce una protezione limitata all'aberrazione. Se un treno, che si sta muovendo sotto il controllo di tale schedule, venisse rilevato in un blocco imprevisto, il software adotterebbe automaticamente le misure appropriate. Vedi pagina 216.
88. Con una specifica regola degli schedules è possibile specificare, sempre che quel percorso sia selezionato, che contenga percorsi o blocchi che sono stati visitati dal treno sotto il controllo di questo schedule il più lungo tempo fa (blocco o itinerario "più vecchio"). Questa opzione può essere utilizzata per far girare sistematicamente i treni per la pulizia dei binari. Vedi pagina 216.
89. È possibile specificare un ritardo di inizio per ogni schedule, che viene applicato all'inizio di ogni schedule e dopo ciascuna fermata di un treno in uno schedule. Questo ritardo specifica l'intervallo di tempo che passerà tra la liberazione di una sezione del binario davanti al treno e prima che il treno venga messo in movimento. Questo lasso di tempo simula il tempo di risposta del macchinista.
90. Oltre al ritardo di partenza globale sopra descritto, che si applica a tutte le fermate, programmate e non programmate, in egual misura, è anche possibile fissare un ritardo specifico per ciascuna fermata programmata.

Tale ritardo viene applicato dopo una fermata programmata e l'esecuzione delle operazioni associate e prima che il treno venga messo in moto. Questo intervallo di tempo può essere utilizzato per eseguire operazioni aggiuntive (ad es. dare un annuncio, il rumore delle porte di chiusura o il fischio del capostazione) al termine di una fermata programmata e prima che il treno venga messo in moto. Vedi pagina 125.

91. È possibile impedire che determinati schedules (ad esempio schedules utilizzati esclusivamente come successori di altri schedules) vengano elencate nella finestra del dispatcher quando la modalità di modifica è disattivata. Vedi pagina 135.
92. I blocchi possono essere definiti come permanentemente unidirezionali. Tali blocchi possono essere percorsi solo in un determinato verso di marcia. A differenza dei divieti di accesso temporanei, che causano un effetto simile, questa impostazione è valida sempre e può essere modificata solo in modalità di modifica. Vedi pagina 97.
93. Blocchi, percorsi, schedules, treni, deviatori e altri oggetti possono essere messi fuori servizio ed esclusi dal funzionamento in qualsiasi momento durante il funzionamento. Vedi pagina 194.
94. Guida del treno in base alla lunghezza del treno: è possibile impedire a ciascun treno di andare nei blocchi di destinazione, che sono più corti del treno. Vedi pagina 214.
95. Guida del treno in base alla lunghezza del treno: è possibile impedire a ciascun treno di fermarsi in blocchi, più corti del treno. Vedi pagina 214.
96. Guida del treno in base alla lunghezza del treno: a ciascun treno può essere richiesto di preferire il blocco di destinazione più corto, ma sufficientemente lungo da accogliere il treno. Vedi pagina 214.
97. Una regola degli schedules impedisce che blocchi e percorsi vengano liberati durante l'esecuzione di uno schedule, se la lunghezza del treno indica, che il treno è più lungo dei blocchi successivi.
98. Sistema avanzato di guida del treno: ogni treno può essere costretto a iniziare un programma in un determinato verso, cioè rispettivamente in avanti o indietro o in trazione o spinta, rispettivamente. È anche possibile specificare che i treni possono essere avviati solo se mantengono il loro verso di marcia. Vedi pagina 214.
99. Opzioni estese per la selezione dei treni per i successori degli schedules e le selezioni degli orari: i successori degli schedules o la selezione degli schedules possono essere avviati con treni specifici. L'opzione per avviare un successore di uno schedule con il treno più vecchio può essere applicata anche se si desidera un cambio di treno. Vedi pagina 130.
100. Nei casi in cui il controllo dei treni in movimento viene passato da uno schedule a uno schedule successivo senza arrestare il treno, un'opzione specifica degli schedules provoca l'allocazione di blocchi e percorsi dello schedule successivo, già quando il treno entra nel penultimo blocco di questo schedule. Di solito e in altre versioni di **TrainController™** questa allocazione non viene eseguita prima che il treno entri nel blocco di destinazione del programma. Questa opzione consente una più fluida modifica del controllo tra gli schedules e un migliore calcolo dei segnali di blocco durante questo cambio.
101. Le sequenze di schedules consentono il sequenziamento di singoli schedules, che di solito è più flessibile del concatenamento statico degli schedules come successori. Vedi pagina 130.
102. Ogni schedule può essere facoltativamente avviato con il treno più vecchio.
103. Il comando Riavvia la Schedule più recente (**Restart the most recent Schedule**) consente di riavviare lo schedule che è stato eseguito più di recente da un determinato treno. Questo comando è utile, ad esempio, per continuare uno schedule, che potrebbe essere stato terminato prematuramente per diversi motivi.
104. L'aspetto dei segnali di blocco calcolati non può essere selezionato solo per ciascun blocco o percorso in ciascun schedule particolare, ma anche preselezionato in ciascun blocco, percorso o deviatoio una volta per tutti gli schedules. Tra l'altro, questo permette di avere l'aspetto del segnale "giallo" anche per i treni gestiti da **AutoTrain™**. Vedi pagina 123.
105. I limiti di velocità, che dipendono dai segnali di blocco calcolati, non possono essere preimpostati solo a livello di blocco per tutti gli schedules, ma anche a livello di percorsi o deviatori una volta per tutti gli schedules. Tra l'altro, questo consente di usare i limiti di velocità anche per i treni gestiti da **AutoTrain™**. Inoltre è possibile ridurre i limiti di velocità preimpostati nei blocchi, percorsi o deviatori tramite singole impostazioni per ciascun blocco o percorso in uno schedule. Vedi pagina 123.
106. Una regola specifica degli schedules può far sì che i treni riducano la velocità a un valore preimpostato, quando il segnale di blocco distante calcolato è rosso a causa di un arresto non programmato. Questo fa sì che i treni riducano la loro velocità già nel blocco prima che si applichi tale fermata non programmata e può aiutare a migliorare il flusso del traffico.
107. Controllo della posizione dei deviatori. Vedi pagina 195.
108. Le condizioni e i triggers ora possono contenere gruppi logici aggiuntivi, che sono veri, se almeno, al massimo o esattamente un certo numero predefinito di elementi contenuti nel gruppo hanno lo stato richiesto. Vedi pagina 178.
109. I gruppi combinati possono essere utilizzati nelle condizioni e nei triggers per verificare se determinati treni si trovano in determinati blocchi e / o se questi treni eseguono determinati schedules. Possono anche essere utilizzati per verificare se determinati blocchi sono attualmente coinvolti in determinati schedules. Vedi pagina 178.
110. **Lock all Blocks** è un comando che può essere utilizzato per interrompere il funzionamento del plastico senza causare un arresto improvviso dei treni. Vedi pagina 132.
111. **Lock all Schedules** è un comando che può essere utilizzato per terminare il funzionamento del plastico senza far interrompere bruscamente i treni. Vedi pagina 132.
112. Per AutoTrain con Drag & Drop e ogni sezione (blocco o percorso) è possibile specificare la richiesta del segna-

- le giallo, i limiti di velocità, le azioni e le condizioni (vedere le pagine 125 e 211). Se, ad esempio, viene aggiunto un interruttore on/off alle impostazioni specifiche dello schedule di un blocco per AutoTrain, il blocco può essere bloccato o rilasciato per AutoTrain in qualsiasi momento durante il funzionamento.
113. Per le corse spontanee e ciascuna sezione (blocco o percorso) è possibile specificare la richiesta del segnale giallo, i limiti di velocità, le azioni e le condizioni (vedere le pagine 125 e 211). Se, ad esempio, viene specificato un tempo di attesa nelle impostazioni specifiche dello schedule di un blocco per le corse spontanee, tutti i treni controllati da corse spontanee si fermeranno qui.
 114. Oltre a visualizzare un messaggio nella finestra dei messaggi con un'operazione di sistema, può essere un'alternativa visualizzare un messaggio come un suggerimento temporaneamente ben visibile sul monitor del computer (vedere pagina 181).
 115. Con operazioni specifiche di sistema, è possibile selezionare automaticamente un oggetto nell'interfaccia utente e / o eseguire qualsiasi comando di menu (vedere pagina 181).
 116. Con un tipo specifico di operazioni, il flusso di controllo può essere monitorato durante l'elaborazione delle operazioni. Ad esempio, l'esecuzione può essere subordinata a condizioni preliminari. Inoltre, sono possibili anche salti e loop all'interno delle operazioni (vedere pagina 181).
 117. Durante l'esecuzione delle operazioni è possibile inserire operazioni di ritardo con durata casuale (vedi pagina 181).
 118. L'esecuzione delle operazioni può anche essere subordinata alle probabilità (vedi pagina 182).
 119. In alternativa, le operazioni possono essere eseguite in ordine casuale (vedere pagina 182).
 120. Con i contatori è possibile contare il numero di determinati processi o eventi e valutare tali valori in condizioni o inneschi (triggers) di altri oggetti (vedi pagina 188).
 121. Concatenazione delle corse AutoTrain: se una corsa AutoTrain inizia in un blocco in cui non si trova alcun treno e questo blocco è attualmente la destinazione di una corsa AutoTrain attiva, la nuova corsa verrà collegata come successore alla corsa già attiva. Poiché il verso di marcia può essere modificato durante il passaggio a corse successive, è ora possibile organizzare corse a zig-zag con AutoTrain.
 122. Le regole per le corse spontanee possono essere applicate a tutti i treni in un solo passaggio.
 123. Una regola specifica degli schedule consente già il rilascio di blocchi quando un treno è entrato completamente in un blocco successivo e prima che raggiunga un indicatore di arresto in quel blocco. Pertanto, anche senza l'uso di assali conduttivi sull'estremità posteriore e sensori di occupazione aggiuntivi nei deviatori, i limiti di velocità possono essere alzati in anticipo e si può velocizzare la successione di treni, avvicinandosi maggiormente alle operazioni prototipiche (vedi pagina 217).
 124. Con una regola dello schedule per il controllo della lunghezza del treno, è possibile impedire l'ingresso in blocchi troppo corti per il treno (vedere pagina 217).
 125. Con una regola dello schedule, le attese degli schedules possono essere limitate a quei treni più corti della lunghezza del blocco (vedi pagina 217).
 126. Con una regola dello schedule, il blocco di destinazione dello schedule deve essere già prenotato alla partenza del treno (vedi pagina 217).
 127. Con una regola dello schedule, l'intero percorso verso il blocco di destinazione dello schedule deve essere già prenotato all'inizio dello schedule. Tutti i blocchi sul percorso verso la destinazione sono trattati come blocchi "critici" (vedi pagina 217).
 128. Con un'altra regola dello schedule, è possibile specificare che, in ogni caso, viene usato solo il blocco di destinazione appropriato più corto, anche se ci sono blocchi di destinazione più lunghi, che possono essere raggiunti più facilmente o più velocemente (vedere pagina 217). Ciò consente, ad esempio, l'uso ottimale dei binari delle stazioni nascoste, anche se i binari non sono posizionati fianco a fianco.
 129. Con una regola dello schedule, la valutazione delle distanze dal blocco di destinazione o dal prossimo ostacolo per il calcolo del percorso ottimale, può essere disattivata (vedi pagina 217).
 130. Con altre quattro regole degli schedules, l'inclusione di sezioni di binario attualmente occupati, utilizzati da altri treni, bloccati o per i quali non è soddisfatta una condizione, può essere disabilitata. Tali sezioni vengono quindi trattate come se non fossero affatto contenute nello schedule (vedi pagina 217).
 131. Con ulteriori regole degli schedules per l'aggancio dei veicoli, in attesa nel blocco di destinazione dello schedule, si può specificare che ci deve essere almeno un veicolo nel blocco di destinazione o che solo le carrozze o i carri stanno aspettando lì ma non c'è nessuna locomotiva (vedi pagina 217).
 132. Con un'altra regola degli schedules per l'aggancio dei veicoli, che sono in attesa nel blocco di destinazione dello schedule, è possibile specificare se il treno in entrata è agganciato ai veicoli in attesa o se rimane separato da essi (vedi pagina 217).
 133. Con un'altra regola degli schedules, è possibile specificare che la fine dei treni non deve fermarsi in blocchi critici. Un treno lungo deve procedere oltre una sezione critica fino a quando non si inserisce completamente nei blocchi che si trovano oltre la sezione critica (vedi pagina 217).
 134. Un'altra regola degli schedules consente a più treni, che viaggiano nello stesso verso, di condividere la stessa sezione critica (vedi pagina 217).
 135. Il tracciamento dei treni guidati manualmente è in grado, su richiesta, di tracciare i treni, che invertono il verso di marcia in un'area con deviatori (movimento a "zig-zag") (vedi pagina 100).
 136. Distanze e rampe di marcatori possono essere specificate come formule. Questo consente, ad esempio, di variare le posizioni di arresto in un blocco, in funzione della lunghezza dei veicoli che già attendono nel blocco.

È anche possibile posizionarsi sulla distanza tra ogni veicolo del treno (vedi pagina 109).

137. Con un'operazione di sistema, tutti i blocchi possono essere bloccati o sbloccati contemporaneamente. (vedi pagina 181).
138. Con un'operazione di sistema, tutti gli schedules possono essere bloccati o sbloccati contemporaneamente (vedere pagina 181).
139. Con pulsanti o interruttori nel quadro di controllo, gli schedules possono essere avviati con una determinata locomotiva oppure possono essere avviati da un determinato blocco di partenza (vedere pagina 182).
140. Per ciascun blocco in un gruppo COMBI è possibile specificare se questo blocco deve essere un blocco corrente di un treno (come nella versione 7) o se è sufficiente che il blocco sia riservato, ma che non sia il blocco corrente (vedi pagina 178).
141. Oltre ai blocchi, ai gruppi COMBI è anche possibile aggiungere percorsi (vedi pagina 178).
142. Le corse spontanee possono essere avviate come operazioni dei blocchi. In questo modo, ad esempio, possono anche essere avviate con un pulsante sul quadro di controllo.
143. Per ciascun blocco in uno schedule, è possibile specificare una fermata programmata solo per treni specifici. Questo vale anche per AutoTrain o per le corse spontanee (vedi pagina 125).
144. Poiché le proprietà di AutoTrain possono essere modificate come schedules regolari (vedere il punto 146) è ad esempio possibile evidenziare i percorsi utilizzati per gli schedules regolari, le corse AutoTrain e le corse spontanee con diversi colori.
145. L'evidenziazione dell'occupazione dei blocchi può facoltativamente riflettere la posizione e l'estensione degli indicatori attualmente attivi (in base alla posizione e all'estensione di ciascun indicatore nell'editor dei blocchi).
146. AutoTrain può essere modificato come schedules regolari tramite il proprio diagramma a blocchi. È possibile rimuovere blocchi o percorsi da questo diagramma, che li escluderà dall'uso nelle corse AutoTrain. È inoltre possibile modificare le proprietà di AutoTrain con quasi la stessa gamma di opzioni (come le operazioni di partenza e di destinazione, la modalità di guida, le regole, i treni consentiti, le condizioni, ecc.) come per gli schedules regolari.
147. Le corse spontanee hanno un proprio diagramma a blocchi, che può essere modificato come lo schema a blocchi degli altri schedules. È possibile rimuovere blocchi o percorsi da questo diagramma, che li escluderà dall'uso nelle corse spontanee. In questo modo è possibile limitare facilmente le corse spontanee a determinate aree del plastico.
148. Molte impostazioni del programma possono essere rese molto più flessibili usando le variabili (vedere il paragrafo 14.14, "Variabili").
149. Gli eventi e gli stati del sistema possono essere valutati in triggers o condizioni (vedi pagina 179).
150. Il comando di menu **Riavvia tutti gli Schedules (Restart all Schedules)** riavvia tutti gli schedules che erano attivi prima di essere attivati uno dei comandi del menu **Termina tutti gli Schedules (Terminate all Schedules)**, o **Spegnimento Globale (Power Off)** o attivata la modalità di modifica.
151. L'operazione del flusso di controllo dei prerequisiti consente di valutare condizioni complesse (vedere pagina 181).
152. Il fatto, se è attivo l' AutoTrain o una corsa spontanea, può essere valutato nel trigger o nelle condizioni di altri oggetti.
153. La registrazione di blocchi e percorsi con il registratore (ad es. durante la creazione di una lista di operazioni, trigger o condizioni) è anche possibile tramite lo schema a blocchi e il diagramma degli schedules.
154. Il comando **Modifiche Multiple (Multiple Changes)** supporta la scheda **Regole (Rules)** degli schedules. In questo modo è possibile modificare diverse o tutte le regole di più schedules in un unico intervento.
155. La regola degli schedules **Deviazione Massima (Maximum Detour)** (vedi pagina 218).
156. La regola delle **Usa il blocco di partenza come blocco di destinazione (Use start block as destination block)** consente la specifica dinamica dei blocchi di partenza per gli schedules circolari (vedi pagina 218).
157. La regola degli schedules **Includi la piattaforma girevole (Include Turntables)** consente di limitare le piattaforme girevoli alle corse di AutoTrain da o verso i blocchi adiacenti (ad es. nel Ricovero Locomotive annesso, vedere pagina 218).
158. Le regole aggiuntive consentono di influire sul calcolo dei segnali di blocco interni (vedere la sezione 221).
159. Allineamento e spostamento automatico di più treni in un unico blocco con un singolo sensore.
160. Stazioni (vedere il paragrafo 15.7, "Stazioni")
161. Calcolo specifico dei segnali di blocco interni per le manovre (vedere pagina 230, "Schedules locali e segnali calcolati")
162. Booster e gestione Booster (vedere il paragrafo 15.8, "Booster").
163. La scheda degli schedules per i marcatori e per i contatti virtuali è stata estesa. È ora possibile limitare la validità degli indicatori, ad esempio, non solo per determinati schedules, ma facoltativamente anche per i treni sotto il controllo degli schedules o meno, per i percorsi AutoTrain, per i percorsi Spontanei, schedules locali o non locali (vedere pagina 230, "Schedules locali") o agli schedules che controllano i treni con modalità di guida specifiche.
164. Lo stato **riservato da uno schedule locale (reserved by a local schedule)** di un blocco può essere valutato in trigger e condizioni. Questo offre la possibilità di distinguere se un blocco è riservato da uno schedule locale (vedere pagina 230, "Schedules locali") oppure no. Questa opzione è, ad esempio, utile per stabilire specifiche segnalazioni o altre logiche per le manovre.
165. L'aspetto calcolato internamente di segnali distanti può essere valutato nei triggers e nelle condizioni (vedi pagina 190).

166. Gli accessori estesi (extended accessories) possono essere utilizzati per impostare sequenze complesse o sequenze non standard di comandi per locomotive digitali attraverso le funzioni di una locomotiva o di un altro veicolo (vedi pagina 197).

Tabella Oraria / Orologio:

167. L'ora, la data e altre impostazioni dell'orologio / orario possono essere modificate anche al di fuori della modalità di modifica (Edit).
168. È possibile specificare un tempo di reset, che viene applicato durante il reset del plastico completo e, facoltativamente, dopo l'inizio di ogni sessione.
169. Il display dell'orologio può essere sincronizzato con l'orologio di sistema del computer.
170. L'orologio può essere avviato e arrestato automaticamente con operazioni di sistema richiamate da pulsanti, macro o persino da indicatori.
171. In modalità modifica (Edit) è possibile limitare la visualizzazione della tabella oraria a quelle voci che vengono eseguite alla data attualmente selezionata. In tal caso, è inoltre possibile espandere la visualizzazione per mostrare lo stesso contenuto al di fuori della modalità di modifica; cioè per visualizzare la tabella oraria completa per la data attualmente selezionata.
172. Con un'operazione di sistema, l'orologio può essere impostato su un orario specifico (vedere pagina 174).

Piattaforma girevole

173. Con un simbolo del quadro di controllo della piattaforma girevole, ciascuna piattaforma girevole o tavola di trasferimento può essere gestito e controllato anche attraverso le finestre del quadro di controllo.
174. Il calcolo automatico dello schema a blocchi copre anche i simboli della piattaforma girevole nelle finestre del quadro di controllo. Anche i percorsi che attraversano e che coinvolgono piattaforme girevoli o tavole di trasferimento vengono calcolati automaticamente. Non è necessaria alcuna programmazione o input di dati specifici per abilitare una piattaforma girevole per **AutoTrain** o il funzionamento automatico del treno.
175. Ciascun binario della piattaforma girevole può essere facoltativamente contrassegnato come *avanti* o *indietro*. Questo fa sì che le locomotive specificate lascino il ponte attraverso i binari corrispondenti in avanti o indietro. Vedi pagina 243.
176. Oltre a quanto sopra è possibile sovrascrivere il verso in cui una locomotiva lascia la piattaforma girevole, su una base individuale dello schedule. Vedi pagina 243.
177. Piattaforma girevole a segmenti (vedere il paragrafo 17.7).
178. Supporto della nuova piattaforma girevole NOCH.

Controllo del traffico:

179. È possibile aprire contemporaneamente più di una finestra di controllo del traffico.
180. Il controllo del traffico può essere agganciato ad un determinato treno, ad un determinato blocco o ad una determinata finestra. Ciò consente diverse utili applicazioni. Vedi pagina 135.

Finestra del messaggio:

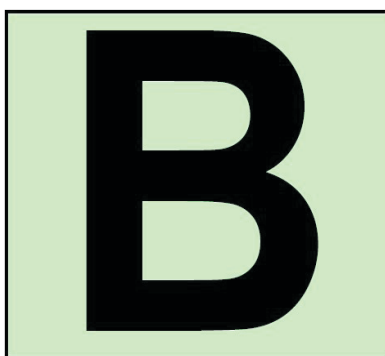
181. È possibile eliminare la visualizzazione ripetuta di messaggi Dr.Railroad indesiderati.
182. Il contenuto della finestra del messaggio può essere ordinato per colonna. Questo è particolarmente utile per ordinare i messaggi registrati in base ai treni, a cui questi messaggi si riferiscono.

Hardware e sistemi digitali:

183. Sistemi Selectrix e derivati: i simboli dei pulsanti e degli interruttori on / off possono essere disposti in modo da manipolare contemporaneamente più bits dello stesso indirizzo Selectrix. Questa funzione è utile per far funzionare specifici decoders compatibili con Selectrix, che richiedono la manipolazione di più di un bit dello stesso indirizzo in un solo passaggio.

Parte I

Avvio Rapido



Avvio Rapido - Passo 1: Installazione e Avvio del Programma

Hai ottenuto **TrainController**™ per controllare il tuo plastico ferroviario con il tuo computer. E' facile comprendere che sei desideroso di controllare il tuo plastico con il tuo computer il più presto possibile. Se hai fretta di iniziare senza leggere prima completamente la Guida dell'utente, puoi anche avvalerti del seguente tutorial di avvio rapido di **TrainController**™.

Spiegazioni dettagliate sui concetti fondamentali di **TrainController**™ sono disponibili nella Parte II di questo documento. Si consiglia vivamente di studiare i contenuti della Parte II prima di lavorare seriamente con **TrainController**™.

Ora cominciamo:

Installazione

Il file di installazione di **TrainController**™, il suo nome è SETUP.EXE per **TrainController**™ Gold e TCSSETUP.EXE per **TrainController**™ Silver, può essere scaricato dall'area download della home page Internet del software (www.freiwald.com).

Dopo aver avviato SETUP.EXE o TCSSETUP.EXE, rispettivamente, viene visualizzata una finestra autoesplicativa che guida l'utente attraverso i passaggi necessari per installare **TrainController**™ sul computer.



Figura 1: La finestra d'installazione di TrainController con la scelta della lingua

Assicuratevi di selezionare la lingua corretta, perché la lingua selezionata comparirà anche più tardi, durante l'esecuzione di **TrainController**™.

Prima di iniziare **TrainController**™ è necessario collegare il sistema digitale che si sta utilizzando per controllare il vostro treno al computer. Si prega di fare riferimento alle istruzioni fornite dal produttore del sistema digitale per questa operazione.

Avvio del Programma

Dopo una corretta installazione di **TrainController™** ci dovrebbe essere una voce nel menu di avvio del sistema Windows, che è possibile utilizzare per avviare il software.

Quando si avvia il programma il software chiede in primo luogo la chiave della licenza. Non spaventatevi, se non siete ancora in possesso di tale chiave, premete **Continua in Modalità Demo** se volete provare il software prima di acquistarlo.

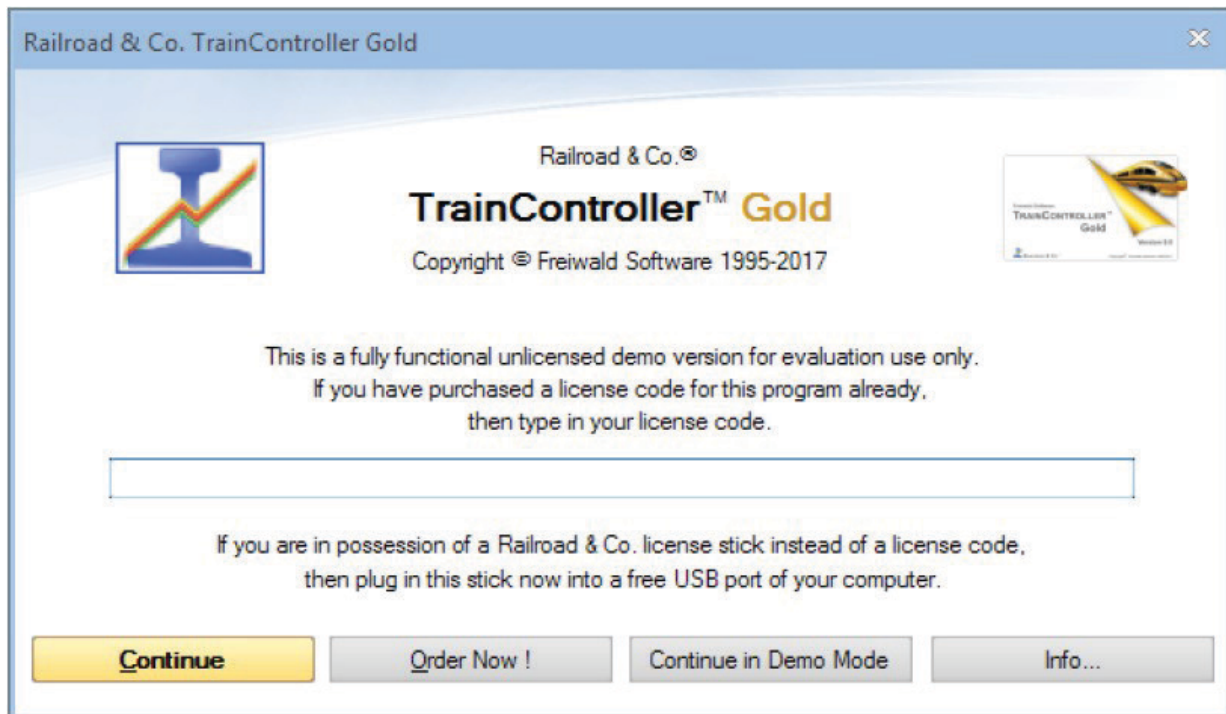


Figura 2: La finestra dove inserire la chiave della licenza

Se si è già in possesso di una licenza, inserite il codice di licenza qui o inserite la penna USB Railroad & Co. in una porta USB libera del computer e **premete Continua**.

Nella fase successiva il sistema digitale collegato viene configurato. Di solito la seguente schermata viene visualizzata automaticamente quando il programma viene avviato per la prima volta. Se il programma si avvia senza visualizzare la schermata mostrata di seguito, allora richiamare il comando **Setup Digital Systems** dal menu **Railroad**.

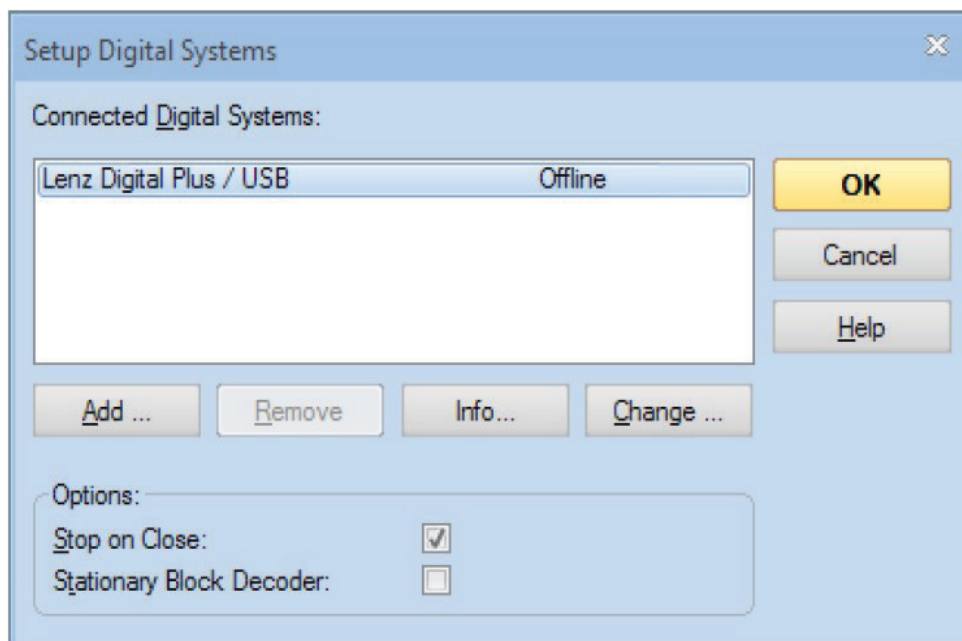


Figura 3: L'impostazione del Sistema Digitale

Se il sistema digitale e / o la porta seriale o USB del computer, a cui il sistema digitale è collegato, non viene visualizzata correttamente, premere **Change** (Cambia) per selezionare le impostazioni corrette.

Al fine di verificare se la connessione al sistema digitale è correttamente stabilita, provare ad attivare il sistema digitale con i comandi **Power Off** e **Power On** del menu Railroad. Questi comandi arrestano o avviano, rispettivamente, il vostro sistema digitale. Il sistema digitale dovrebbe rispondere di conseguenza a questi comandi. Se il sistema digitale non risponde o se vengono visualizzati messaggi di errore, non procedere oltre, fino a quando questo problema non viene risolto. In caso di problemi in questa zona, controllate molto bene che il sistema digitale sia correttamente collegato al computer in base alle istruzioni del costruttore.

Se la procedura descritta sopra è stata eseguita correttamente, si è pronti a compiere i primi passi nel controllo del plastico ferroviario con il computer.

Avvio Rapido - Passo 2: Controllo del Treno

Preparazione di un treno per il controllo col computer

Prima di tutto mettete un treno (locomotore) sui binari e fatelo funzionare con il sistema digitale. Questo passaggio consente di verificare che il sistema digitale ed il treno funzionino correttamente e di riportare alla mente l'indirizzo digitale del treno. Quest'ultimo servirà tra un attimo.

Ora assicurarsi che l'opzione **Edit Mode** (Modifica) nel menu **View** (Visualizza) sia attiva.

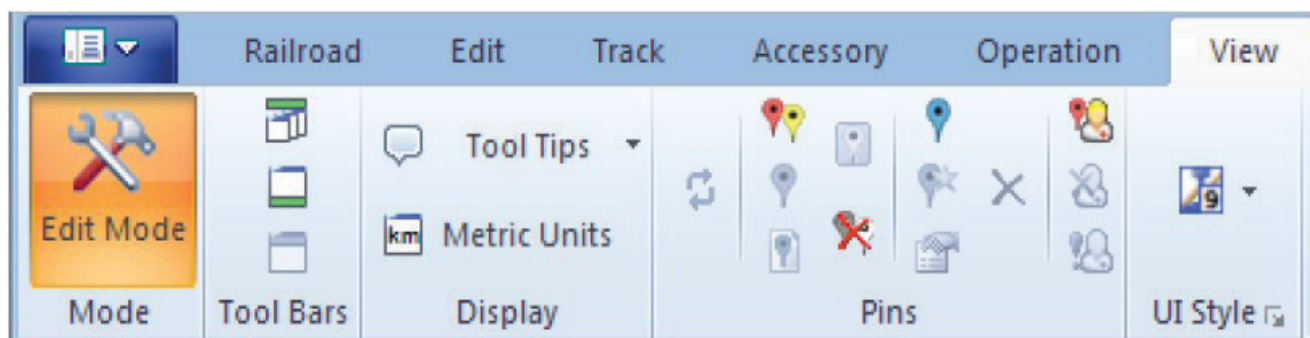


Figura 4: Il menu View

In questo modo è possibile immettere nuovi dati nel software o modificare dati esistenti. Questo è ciò che vogliamo fare.

Chiamate il comando **New Train Window** del menu **Window**. Se questo è fatto correttamente, la seguente finestra apparirà sullo schermo del computer:



Figura 5: La finestra del treno

Se volete saperne di più su i vari controlli di questa finestra, fare riferimento al capitolo 3, "Controllo dei Treni".

Ora selezionate le **Properties** (Proprietà) del menu **Edit** (Modifica).

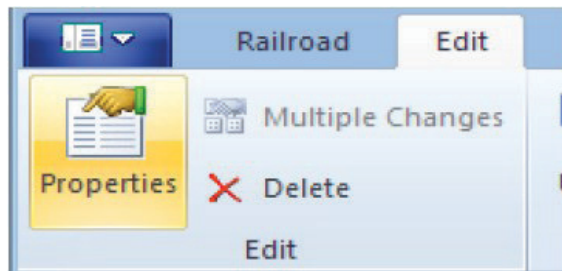


Figura 6: Menu Modifica e Comando Proprietà

Questo è uno dei più importanti comandi di **TrainController™**. Viene utilizzato per tutti gli oggetti contenuti nel software (treni, deviatori, segnali, percorsi, ecc.), ogni volta che si vogliono cambiare le impostazioni di un particolare oggetto. Ora viene visualizzata la finestra seguente:

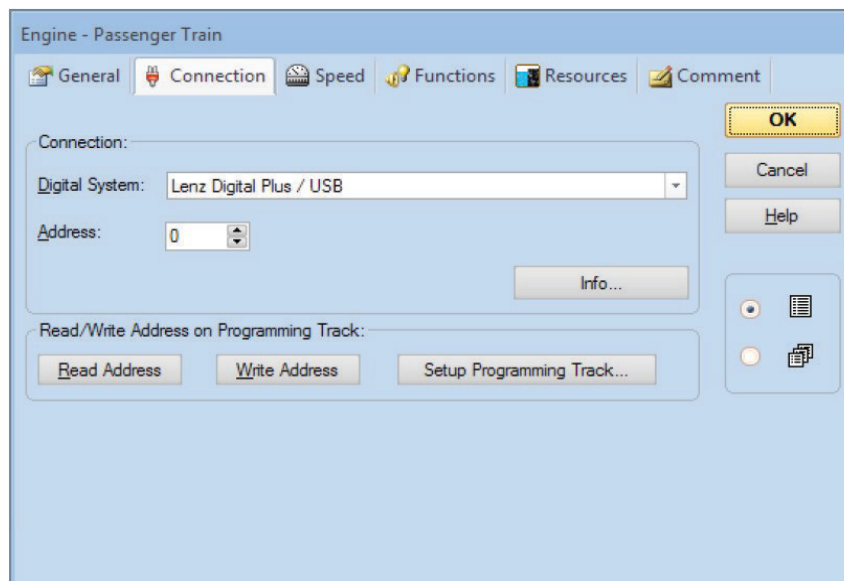


Figura 7: Selezione del Sistema Digitale

Inserite lo stesso indirizzo che è stato usato in precedenza per controllare il treno con il sistema digitale nel campo **Address** (Indirizzo). Se volete dare un nome, più facile da ricordare, alla vostra locomotiva, selezionate la scheda **General** (Generale) e inserite un nome appropriato. Di seguito chiamiamo questo treno “Treno Passeggeri”.

Potete vedere questo nome inserito nel programma nella figura visualizzata qui sotto:

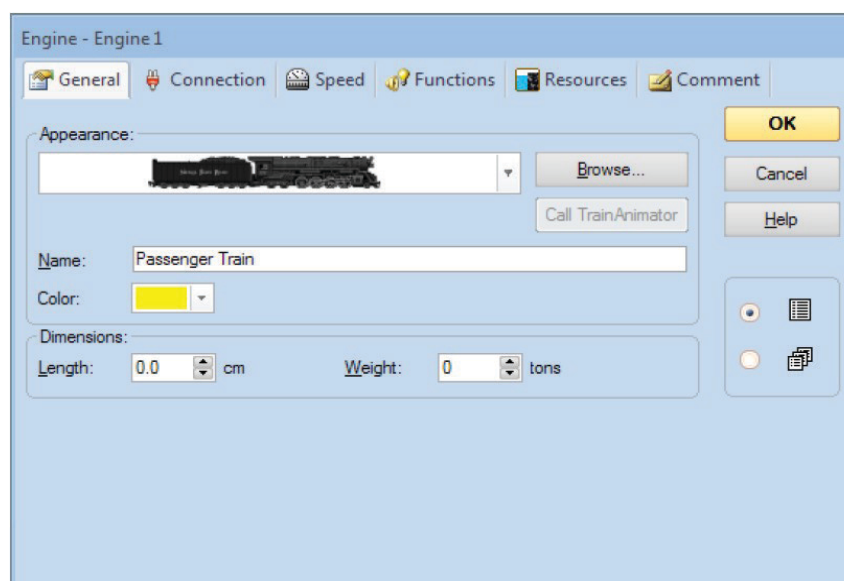


Figura 8: Inserimento del nome

Avrete notato che il termine “treno” è utilizzato qui, mentre le immagini mostrano il termine “Engine”. Se volete saperne di più su questa differenza, consultate la sezione 3.2, “Locomotori”. Nel seguito si continuerà con il termine “treno” più generale.

Ora premete **OK** per chiudere la finestra di dialogo e di attivare questi cambiamenti. Torniamo ora alla schermata principale e siamo pronti per controllare il treno:

Controllo del Treno

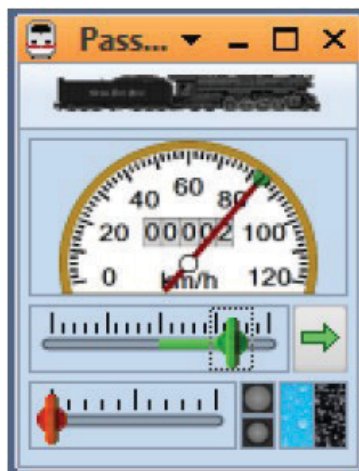


Figura 9: La finestra del treno

Potete notare che il colore di alcuni controlli nella Finestra del Treno è cambiato. Questo è avvenuto perché abbiamo inserito un indirizzo digitale per il nostro treno. Ora il software sa come controllare il treno. Per dimostrare questo spostate il mouse sul cursore verde al centro della finestra. Fare clic su di esso e trascinate il controllo verde verso destra. Se tutto è stato fatto correttamente fino ad ora, il treno inizia a muoversi lentamente. Abbiamo appena fatto con successo il primo passo verso il controllo computerizzato del plastico ferroviario!

Prima di continuare prendete confidenza con il movimento del treno. Azionate avanti e indietro il cursore verde, che in realtà è una manopola sullo schermo. Trascinate verso destra e di nuovo a zero, poi a sinistra per vedere come il vostro treno risponde a queste azioni. Guardate come la lancetta del tachimetro, sopra il cursore, indica la velocità del vostro treno in corsa. Guardate il contachilometri che aumenta. Cliccando sulla freccia verde si inverte il verso di marcia del vostro treno. Trascinando il cursore rosso, che si trova tra l'acceleratore e la freccia verde, si rallenta il treno. Questo controllo è in realtà il controllo del freno. Può essere utilizzato da utenti esperti, per azionare il freno di un treno in corsa.

Ci sono molte altre cose, che **TrainController™** può fare per il controllo realistico dei vostri treni. È possibile utilizzare funzioni ausiliarie (luci, fischio, ganci, ecc.), simulare il consumo di risorse, regolare l'inerzia secondo le vostre esigenze personali e adattare la velocità e la misura della distanza alle caratteristiche fisiche del vostro treno. Questo è discusso in dettaglio nel capitolo 3: “Controllo dei Treni”.

Avvio Rapido - Passo 3: Controllo dei Deviatori – The Switchboard

Creare di un piccolo Quadro di Controllo (Switchboard)

Finora l'area sullo sfondo della finestra principale di **TrainController™** è ancora vuota. Essa contiene un numero di celle che sono disposte in righe e colonne. Queste celle sono ancora vuote. Vogliamo riempire questo spazio vuoto con un quadro di controllo per il seguente schema di binari.

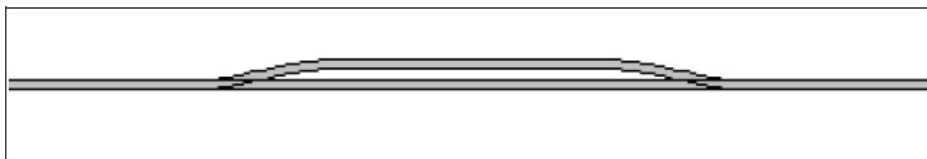


Figura 10: Piccolo tracciato semplice

Inizialmente tracciamo lo schema dei binari nella finestra del quadro di controllo. Prima di tutto verificate che **Edit Mode** nel menu **Edit** sia ancora acceso (vedere Figura 4). Poi selezionate lo strumento **Draw** (Disegna) dal menu **Tools** (Strumenti).

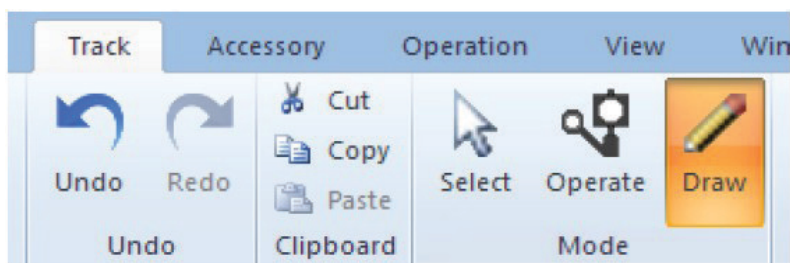


Figura 11: Il menu per il disegno rapido dei binari con la matita

Ora spostate il mouse sulla cella nella finestra del Quadro di Controllo (Switchboard), dove sarà situata l'estremità sinistra della nostra figura. Cliccate e tenete premuto il tasto sinistro del mouse e trascinate il mouse circa 25 celle a destra. Quindi rilasciate il tasto sinistro del mouse. L'immagine seguente dovrebbe essere visibile nella finestra del quadro di controllo:



Figura 12: Tratto di binario rettilineo

Abbiamo disegnato un tratto di binario rettilineo. Ora, in questa figura, spostate il mouse su una cella che si trova a circa un terzo a destra dell'estremità di sinistra. Cliccate con il tasto sinistro del mouse e trascinate il mouse una cella a destra e una cella in su. Quindi rilasciate il tasto sinistro del mouse. Ora si dovrebbe vedere qualcosa di simile:



Figura 13: Tratto di binario con deviatoreio

È stato creato il primo deviatoreio nel quadro di controllo. Ora cliccate sulla cella dove termina il percorso divergente di questo deviatoreio e trascinate il mouse verso destra fino a una cella che si trova a circa un terzo a sinistra dall'estremità destra della figura.



Figura 14: Incremento del diagramma dei binari

Infine, fate clic sulla cella dove l'ultimo movimento del mouse si è concluso e trascinate il mouse una cella a destra e una cella verso il basso.



Figura 15: Il diagramma dei binari completo

Lo schema dei binari del nostro tracciato campione è ora completo e dovrebbe apparire come nella Figura 15.

Se volete azionare i deviatori reali del vostro plastico esistente con il quadro di controllo appena creato, individuate una piccola area del plastico che contenga uno schema di tracciato simile con i due deviatori come mostrato sopra. Ora azionate questi deviatori con il vostro sistema digitale. Questo passaggio serve a verificare che il sistema digitale ed i deviatori siano correttamente funzionanti e a ricordare gli indirizzi digitali dei deviatori. Questo sarà necessario nella prossima fase.

Preparare un Deviatoio per il Controllo con il Computer

Assicurarsi che l'opzione **Edit Mode** nel menu **View** (Visualizza) sia ancora attiva (vedi Figura 4).

Ora cliccate sul simbolo del deviatoio sinistro, nello schema del tracciato, e selezionate le **Properties** (Proprietà) dal menu **Edit** (Modifica). Vi ricordate?! Questo comando serve per tutti gli oggetti contenuti nel software (treni, deviatori, segnali, percorsi, ecc.), ogni volta che è necessario modificare le impostazioni del particolare oggetto. La finestra seguente viene ora visualizzata:

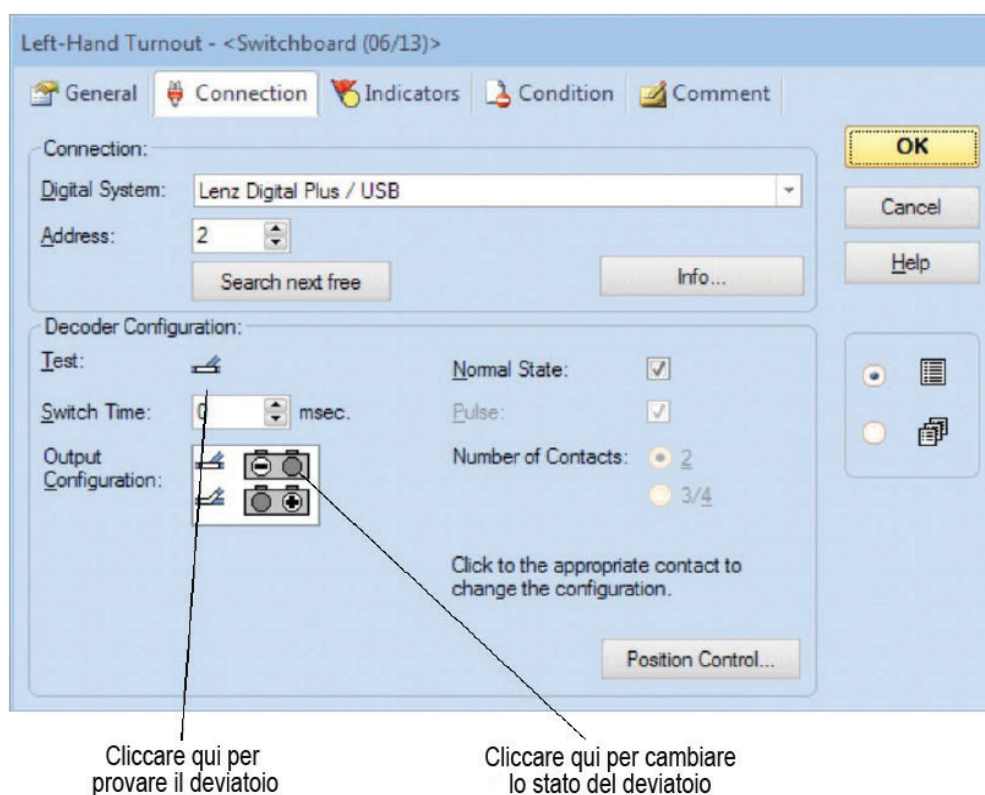


Figura 16: L'impostazione dell'indirizzo digitale

Impostate lo stesso indirizzo che è stato utilizzato in precedenza per controllare il vero deviatoio con il sistema digitale nel campo denominato **Address**. Ora cliccate sul simbolo del deviatoio che si trova alla destra dell'etichetta **Test**. Il vero deviatoio sul plastico ferroviario dovrebbe ora rispondere. A seconda del cablaggio del vostro deviatoio, è possibile che l'immagine nel software e la posizione del deviatoio non mostrino lo stesso stato (corretto tracciato o deviato). Se fosse così, cliccate sul cerchio grigio nella fila superiore della configurazione di uscita (**Output Configuration**) per allineare lo stato visualizzato (vedere Figura 16) con il deviatoio reale. L'evidenziazione nella configurazione di uscita dovrebbe ora cambiare e l'immagine a video dovrebbe corrispondere allo stato del deviatoio reale. Si noti che la visualizzazione di questa zona può variare a seconda del sistema digitale collegato.

Alcune informazioni di base avanzate: in molti casi, a seconda del sistema digitale usato, l'evidenziazione nella configurazione di uscita (**Output Configuration**) rifletterà i tasti che devono essere premuti sul palmare del vostro sistema digitale per impostare il deviatore (o qualsiasi altro accessorio che è gestito dai comandi per i deviatori) allo stato corrispondente. Ogni volta che la visualizzazione del deviatore sullo schermo del computer e lo stato del deviatore sul tracciato non sono sincronizzati, allora si dovrebbe prima azionare il deviatore con il palmare e ricordare i tasti utilizzati per raggiungere un certo stato. Poi si dovrebbero riprodurre questi tasti sull'**Output Configuration** (configurazione di uscita) di questo accessorio.

Se volete dare un nome al vostro deviatore per ricordarlo più facilmente, selezionate la scheda **General** e inserite un nome appropriato.

Ora premete **OK** per chiudere la finestra di dialogo e confermare questi cambiamenti.

Tornando ora alla schermata principale saremo pronti a controllare il deviatore. Per fare questo, disattivare la modalità **Edit** (Modifica) nel menu **View** (Visualizza) (vedi Figura 4), spostate il mouse sul simbolo del deviatore nel diagramma dei binari della finestra del quadro di controllo, cliccate su questo simbolo e vedrete come il vero deviatore risponde.

Infine ripetete le stesse operazioni per il deviatore di destra.

Siamo ora in grado di controllare manualmente un treno e un piccolo tracciato con il computer. Sugeriamo di far andare un po' il treno avanti e indietro su questo piccolo tracciato e giocare con i diversi percorsi modificando le posizioni di ciascun deviatore prima di ogni corsa del treno.

Nel prossimo passo impareremo come i treni possono essere azionati automaticamente sotto il controllo del computer.

Avvio Rapido - Passo 4: Creazione dei Blocchi – Rilevamento della Posizione del Treno

Dotare il Tracciato di Sensori di Retroazione

La condizione più importante per il controllo automatico dei treni con il computer o per monitorare i movimenti dei treni sullo schermo del computer è quella di dotare il tracciato di sensori di retroazione. Questi sensori sono utilizzati per riportare al computer il movimento del treno. Sulla base di queste informazioni **TrainController™** è in grado di prendere le giuste decisioni per indirizzare automaticamente i treni che circolano verso la destinazione o per monitorarne il loro movimento.

Si possono utilizzare due tipi di sensori di retroazione (feedback): sensori di occupazione e/o contatti di binario puntuali. I dettagli di questa differenza e informazioni più approfondite sui sensori di retroazione possono essere trovati nel capitolo 4, "Indicatori di Contatto".

Nel seguito assumeremo che per controllare il nostro piccolo tracciato si usino sensori di occupazione e che il nostro tracciato sia diviso in quattro sezioni di rilevamento come mostrato dall'immagine seguente:

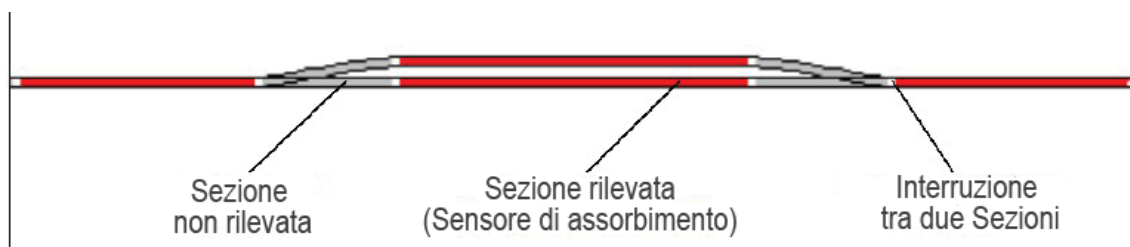


Figura 17: Sezioni Rilevate e Sensori di Assorbimento

Ci sono altri modi per dividere un tracciato in sezioni di rilevamento o per controllarlo con i contatti puntuali. Inoltre, lo schema visualizzato sopra non è necessariamente la soluzione ottimale. Lo schema sopra è stato scelto per questo tutorial solo per ragioni di semplicità e perché è sufficiente per imparare rapidamente. Altre varianti per equipaggiare il vostro tracciato con sensori di retroazione sono descritte in dettaglio nella sezione 5.8.

Divisione del tracciato in Blocchi

Un altro prerequisito importante per il controllo automatico dei treni con il computer o per il monitoraggio del movimento dei treni circolanti è la suddivisione del tracciato in blocchi logici. I blocchi sono gli elementi di base per il controllo automatico dei treni e per il rilevamento della loro posizione. C'è una stretta relazione tra i sensori di retroazione ed i blocchi: ogni blocco è associato ad uno o più sensori di retroazione.

Ci sono alcune linee guida per la creazione di blocchi. Esse sono descritte in dettaglio nella sezione 5.2, "Blocchi". Secondo queste linee guida noi dividiamo il nostro semplice tracciato in blocchi come mostrato qui sotto:

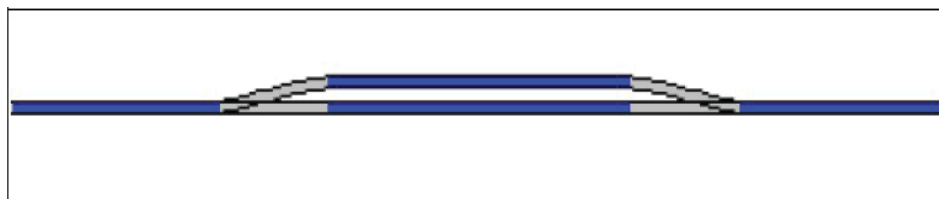


Figura 18: Divisione del tracciato in Blocchi

Come si può vedere qui abbiamo applicato un rapporto 1:1 tra i blocchi e le sezioni di rilevamento. Si noti che questo non è sempre il caso. In molti casi più di una sezione di rilevamento o sensore di retroazione saranno associati a un blocco. Tuttavia è anche possibile controllare il tracciato o parti appropriate di questo con un sensore di retroazione per blocco. Per ragioni di semplicità e perché è sufficiente per un rapido apprendimento continuiamo anche qui con una sezione di rilevamento per blocco. Si prega comunque di tenere presente, che i blocchi e le sezioni di rilevamento non sono la stessa cosa.

Maggiori informazioni su questo argomento sono illustrate in dettaglio nel paragrafo 5.6, "Blocchi e Indicatori".

Inserimento dei Blocchi nel Quadro di Controllo

I blocchi sono rappresentati da **TrainController™** sullo schermo del computer da rettangoli. Per inserire i blocchi, necessari per controllare il nostro treno sul nostro tracciato campione, attivate la modalità **Edit** (Modifica) nel menu **View** (Visualizza) e selezionate il comando **Block** (Blocco) nel gruppo del Block del menu **Accessory** (Accessori).

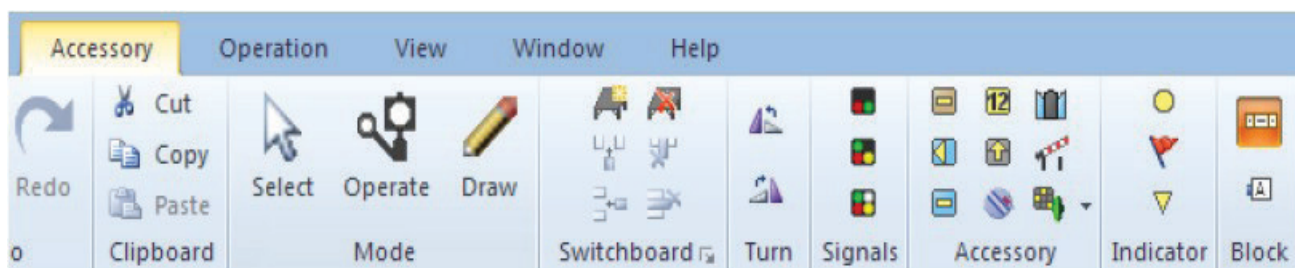


Figura 19: Menu Accessori

Ora cliccate sul quadratino che sta appena alla destra del terminale del binario che sta all'estrema sinistra del nostro tracciato. In questa posizione apparirà un blocco.



Figura 20: Inserimento del Blocco sul Quadro di Controllo

Ripetete l'operazione per gli altri tre blocchi. Notare che la zona dove si clicca determina l'estremità sinistra del blocco. Assicuratevi anche che si clicchi su una zona che contenga un tratto di binario rettilineo.

È possibile modificare le dimensioni di ogni blocco trascinandone il bordo sinistro o destro. Se tutto è stato fatto correttamente, il tracciato dovrebbe risultare come l'immagine seguente:

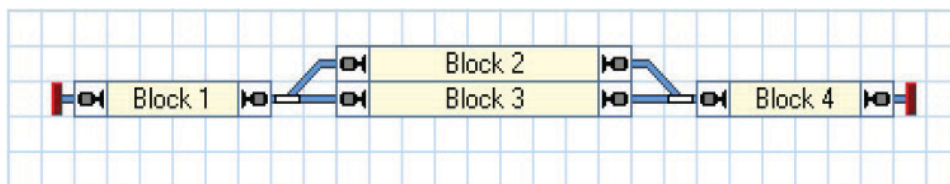


Figura 21: Il Tracciato con tutti i Blocchi

Assegnazione dei Sensori di Retroazione ai Blocchi

Vi è una stretta relazione tra i sensori di retroazione ed i blocchi: ogni blocco è associato ad uno o più sensori di retroazione. Per assegnare un sensore di retroazione ad un blocco, selezionare "Block 1" sul quadro di controllo e richiamare il comando **Properties** (Proprietà) del menu **Edit** (Modifica).

Quindi selezionate la scheda **Block Editor** (Modifica Blocco) nella finestra di dialogo aperta.

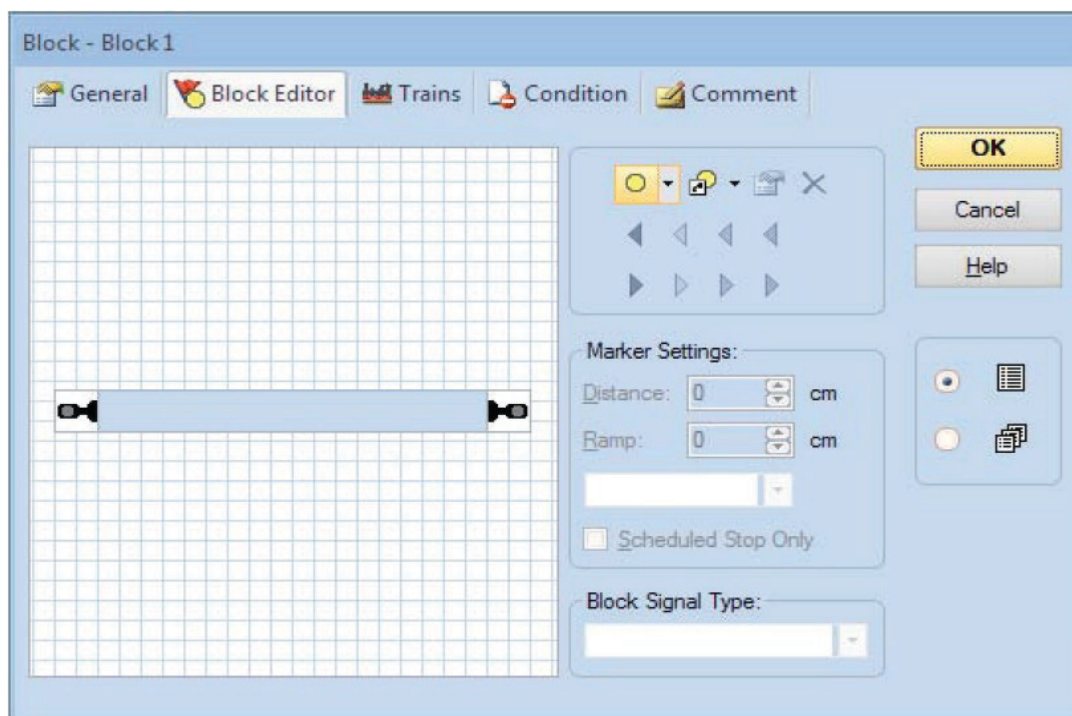


Figura 22: Modifica Blocco

Essa mostra le proprietà del blocco e indica che nessun sensore è stato ancora assegnato a questo blocco.

Fare clic su " " nella barra degli strumenti dell'editor Blocco. Questo è l'elemento che viene evidenziato in Figura 22. L'editor blocco ora cambia come in Figura 23:

Il centro dell'editor Blocco ora mostra un rettangolo rossastro. Questo rettangolo è chiamato indicatore di contatto e rappresenta la sezione di occupazione all'interno del blocco che è monitorata dal sensore di retroazione.

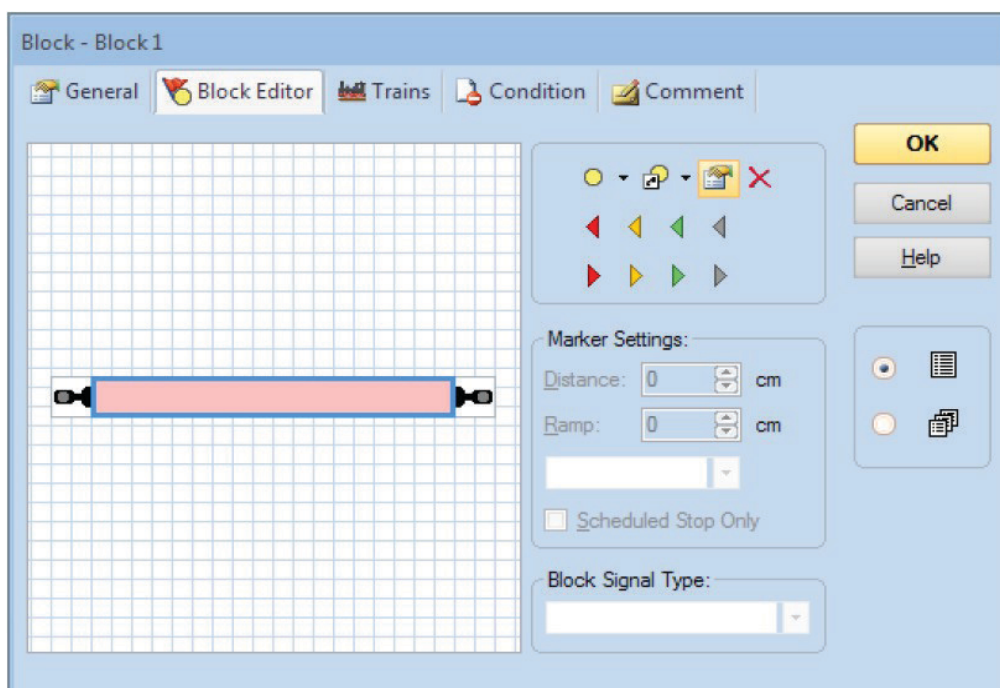



Figura 23: Modifica Blocco con Indicatore di Contatto

Ora cliccate sull'indicatore di contatto (cioè il rettangolo rossastro) e quindi cliccate sul comando **Proprietà**  nella barra degli strumenti dell'editor blocco. Questo è il simbolo evidenziato nella Figura 23. Si aprirà la finestra di dialogo visualizzata sotto:

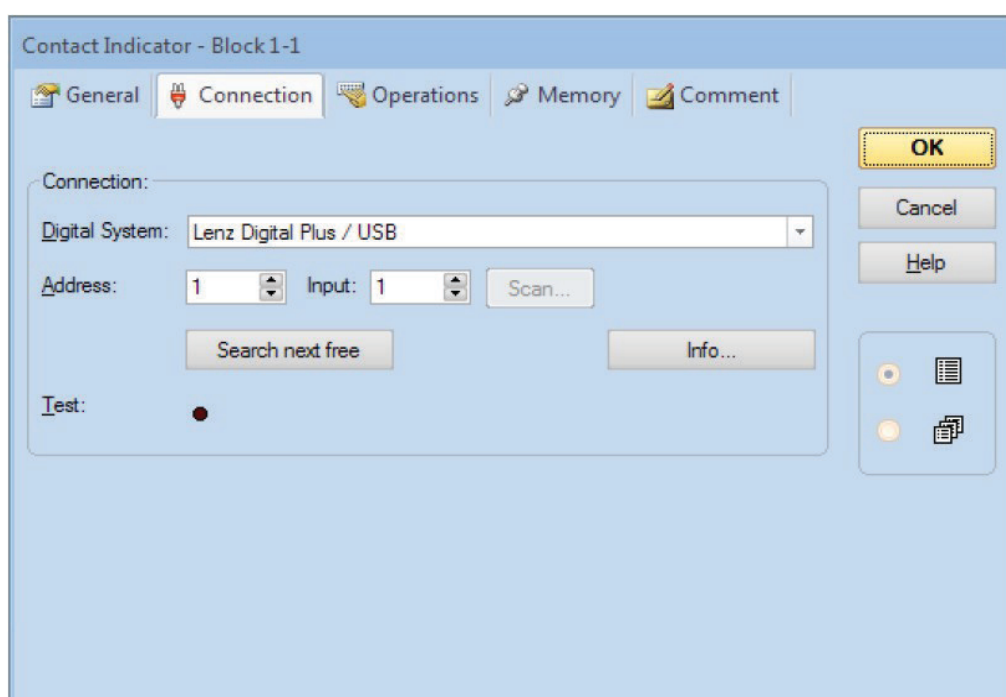


Figura 24: Inserimento dell'Indirizzo Digitale nell'Indicatore di Contatto

Ora specificare l'indirizzo digitale del sensore di retroazione collegato a questo sensore di assorbimento. Nella maggior parte dei casi questo è l'indirizzo numerico del decoder di retroazione e il numero dell'ingresso di controllo di questo decoder, a cui è collegato il sensore.

Per verificare le impostazioni, mettere un locomotore, o qualsiasi altra cosa sufficiente ad evidenziare una retroazione, sulla sezione di rilevamento che corrisponde al "Block 1". Il blocco sul quadro di controllo dovrebbe cambiare il suo colore diventando rossastro:

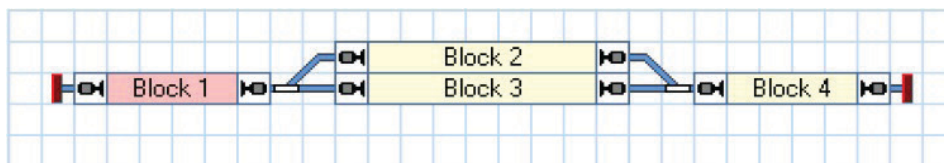


Figura 25: Indicazione di Blocco occupato

Ora create ed assegnate indicatori di contatto anche agli altri tre blocchi.

Se questo è stato fatto correttamente, i blocchi del quadro di controllo cambieranno il loro colore in funzione dei movimenti del vostro locomotore sul tracciato. Giocate un po' con il locomotore e guardate come vengono indicati i blocchi sul quadro di controllo.

Visualizzare la posizione del treno sullo schermo del computer

Ora siamo pronti per il monitoraggio del treno, ovvero la visualizzazione della posizione del treno sullo schermo del computer.

Per fare questo spostare il locomotore in "Block 1", qualora non si trovasse già lì. Assicurarsi che il treno guardi verso gli altri blocchi, vale a dire che sia predisposto per andare in avanti, verso il "Block 2" o "Block 3", rispettivamente.

Poi uscire da **Edit Mode** (Modifica) nel menu **View** (Visualizza) (vedere Figura 4). Quindi selezionare "Block 1" nel quadro di controllo e aprire il comando **Assign Train** (Assegna Treno) del gruppo **Block** (Blocco) nel menu **Operation** (Operazioni) secondo la seguente immagine:

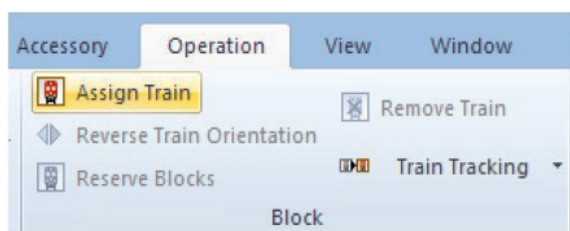


Figura 26: Menu Operazioni

Nella finestra di dialogo seguente selezionare "Passenger Train (Treno Passeggeri)" e selezionare l'orientamento del treno (Train Orientation) spuntando l'opzione vicino alla freccia che punta verso destra.

Figura 27: Assegnare un Treno ad un Blocco

Dopo aver premuto OK, il simbolo del treno apparirà nel "Block 1" sul pannello di controllo.

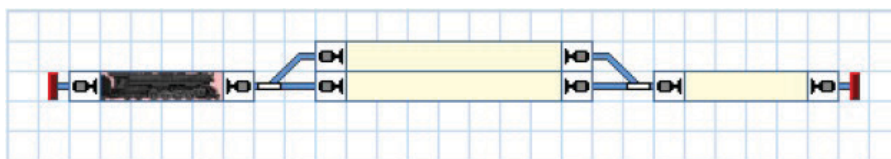


Figura 28: Visualizzazione della posizione del treno sullo schermo del computer

Invece di utilizzare il comando **Assign Train** (Assegna Treno) è anche possibile trascinare e rilasciare il simbolo del treno con il mouse, da un altro luogo, sullo schermo del computer, fino al "Block 1", purché il simbolo del treno sia visibile da qualche altra parte.

Ora avviare il treno usando il cursore verde visualizzato sulla Finestra del Treno mostrata in Figura 9. Quando il treno si sposta in un altro blocco, il display dovrebbe aggiornarsi conseguentemente ed il simbolo del treno dovrebbe spostarsi all'interno del rettangolo dell'altro blocco.

Se state provando su un tracciato più grande assicuratevi che il treno non esca dalla zona controllata dai blocchi e sensori di retroazione come descritto finora.

Simulazione dei movimenti del treno sullo schermo del computer

Se nessun tracciato è collegato, è possibile anche simulare i movimenti appena descritti sullo schermo del computer. A tale scopo richiamare il comando **Simulator** (Simulatore) del menu di **Windows** nella scheda **Window**.

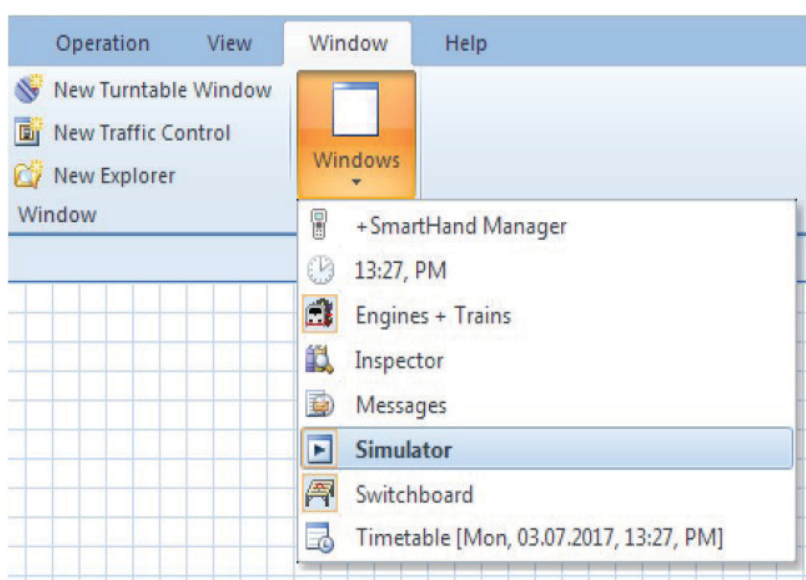


Figura 29: Windows Menu nella scheda Window

Questo apre la finestra Simulatore come mostrato qui sotto:

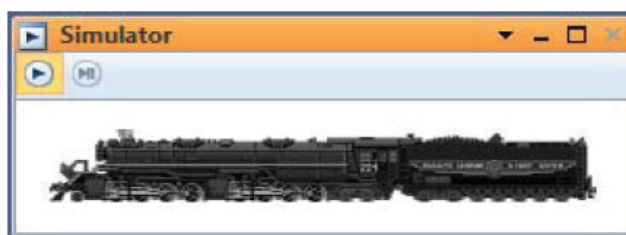


Figura 30: Simulatore

Avviare il simulatore facendo clic sul simbolo più a sinistra nella barra degli strumenti della finestra del simulatore. Questo è l'elemento evidenziato in Figura 30.

Se ora avviate il treno, con la Finestra Treno, in avanti, cioè trascinando il cursore verde sullo schermo, nella Finestra Treno, verso destra, si noterà che il simbolo del treno si muove da blocco a blocco sullo schermo del computer. È anche possibile modificare la posizione dei deviatori e vedere come il movimento del simbolo del treno segua di conseguenza.

Se tutti i passaggi sono stati eseguiti correttamente finora, allora siete in grado di controllare il movimento del treno ed operare i vostri deviatori con **TrainController™**. E siete anche in grado di monitorare la posizione dei treni in movimento sullo schermo del computer.