

# SCRIPT ED ICONE PER I SEGNALI TEDESCHI DI DB – VERSIONE 1.1

## 1 Premessa

### 1.1 Sistemi di segnalamento

Attualmente in Germania sono impiegati 5 sistemi di segnalamento diversi:

- **Hp**: è impiegato nella ex-Germania federale e si può presentare con segnali luminosi o, su tratti di ferrovie locali e vecchi scali, ad ala. I segnali luminosi forniscono solo indicazioni di rallentamento e non di velocità.
- **Hl**: impiegato nell'area della ex-Germania democratica. I segnali luminosi forniscono anche indicazioni di velocità.
- **Ks**: introdotto dopo l'unificazione il sistema concilia le indicazioni di Hp e Hl. È impiegato nei nuovi impianti o in occasione di rinnovo di vecchi segnali.
- **Sk**: introdotto in via sperimentale sulla linea Ausburg - Donauwörth e lì ancora impiegato.
- **Sv**: introdotto nel 1928 sulle linee ferroviarie urbane di Berlino e Amburgo e lì ancora utilizzato.

**Script ed icone qui presenti si riferiscono al sistema Hp** che risulta essere il maggiormente diffuso; sono inoltre presentati i segnali di maggior impiego tralasciandone altri di minor importanza.

Sono presenti sia i segnali luminosi sia quelli ad ala.

Essi sono da utilizzarsi per lo sviluppo di scenari in Traindir 3<sup>1</sup> a partire dalla versione 3.9d.

### 1.2 Fonti

Le principali fonti consultate sono le seguenti.

<a href="http://www.bahnstatistik.de/Signale/SB-DBAG.pdf">http://www.bahnstatistik.de/Signale/SB-DBAG.pdf</a>	In lingua tedesca. Regolamento segnali DB 2006
<a href="http://www.sh1.org/eisenbahn/index.htm">http://www.sh1.org/eisenbahn/index.htm</a>	In lingua inglese. Ampia panoramica del segnalamento tedesco
<a href="http://mysite.du.edu/~jcalvert/railway/germaust.htm">http://mysite.du.edu/~jcalvert/railway/germaust.htm</a>	In lingua inglese. Ampia panoramica del segnalamento tedesco ed austriaco
<a href="http://www.tf-ausbildung.de/home.htm">http://www.tf-ausbildung.de/home.htm</a>	In lingua tedesca. Contiene oltre ai segnali molti esempi
<a href="http://stellwerke.de/signal/deutsch/index.html">http://stellwerke.de/signal/deutsch/index.html</a>	In lingua tedesca. Sito molto completo
<a href="http://www.hurrug.de/bahn/bahnindex.html">http://www.hurrug.de/bahn/bahnindex.html</a>	In lingua tedesca. Sito molto completo con segnali animati
<a href="http://www.joernpachl.de/glossar.htm">http://www.joernpachl.de/glossar.htm</a>	In lingua tedesca. Glossario dei termini ferroviari tedeschi

### 1.3 Ringraziamenti

Un ringraziamento particolare a Giampiero Caprino che ha realizzato e mantiene con costanza ammirevole il simulatore; a Paolo Rosati per aver realizzato i pacchetti dei segnali Rfi, SnCF e Ffs dai quali ho attinto idee a man bassa.

Infine a Paengel\_Anton che ha testato il pacchetto sui suoi scenari DB.

## 2 Installazione.

Aprire l'archivio, selezionare tutti i file e copiarli nell'apposita cartella, tenendo conto di quanto segue.

Il programma prevede al momento una sola cartella per i segnali, quella specificata nella scheda "Ambiente" del comando Modifica | Preferenze.

Pertanto può essere consigliabile utilizzare una cartella separata per ogni pacchetto (ad esempio

C:\Programmi\Traindir3\Segnali\_DB) e modificare il puntamento del programma quando si cambia sistema di segnalamento.

---

<sup>1</sup> Programma realizzato da Giampiero Caprino.

### 3 Sommario dei segnali luminosi disponibili

- Segnali di avviso (Vorsignal) e di protezione per l'ingresso in stazione o in aree con deviatoi (Einfahrtsignal), con o senza il segnalamento per shunting, sia alti che bassi
- Segnali di protezione per la partenza dalle stazioni o l'uscita da aree con scambi (Ausfahrtsignal); possono presentare il segnalamento per shunting e/o quello di avviso per marcia su binario illegale, sia alti che bassi
- Segnali di blocco intermedio con o senza segnale di avviso (Zentralblocksignal)
- Segnali di blocco automatico con o senza segnale di avviso (Selbsblocksignal)
- Altri segnali: marmotte, limiti di manovra, fine tronchini, indicatori di velocità, indicatori di percorso su binario illegale<sup>2</sup>

I segnali di avviso possono essere isolati oppure combinati con i segnali imperativi.

#### 3.1 Aspetti

##### 3.1.1 *Segnali alti imperativi (Hauptsignal, Hp)*

Hp1	Verde	Via libera
Hp2	Verde giallo	Via libera con rallentamento a 40 km/h se non segnalato diversamente
Hp0	Rosso o doppio rosso	Via impedita

##### 3.1.2 *Segnali alti di avviso (Vorsignal, Vr)*

Hp1	Verde	Via libera
Hp2	Verde giallo	Via libera con rallentamento a 40 km/h se non segnalato diversamente con tabelle
Hp0	Rosso o doppio rosso	Via impedita
Vr1	Verde verde	Avviso di via libera
Vr2	Verde giallo	Avviso di via libera con rallentamento a 40 km/h se non segnalato diversamente con tabelle
Vr0	Giallo giallo	Avviso di via impedita
Vrb	Luci spente	Se l'avviso è combinato con un segnale imperativo posto a via impedita, l'avviso è spento

##### 3.1.3 *Segnali imperativi bassi (Niedrigessignal)*

Hp0	Rosso o doppio rosso	Via impedita
Sh	Rosso + due luci bianche (basso sx, alto dx)	Shunt
Zs1	Rosso + tre luci bianche ai vertici di una A	Ignorare il segnale e proseguire con le indicazioni precedenti
Zs1	Spento	Marmotta a via libera e proseguire con le indicazioni precedenti
Zs8	Doppio rosso + tre luci bianche ai vertici di una A lampeggianti	Partenza o proseguimento su binario illegale

#### 3.2 Descrizione degli script

##### 3.2.1 *Segnali imperativi, permissivi e di avviso su stante*

DB_Hp_esig.tds	Segnale imperativo di ingresso (Einfahrtsignal) per proteggere l'ingresso in stazione o un bivio in cui non sono ammesse manovre in shunting. È sempre combinato con un segnale di avviso. Se non indicato altrimenti da una tabella, la velocità sulla deviata è di 40 km/h. Aspetti: HpxVry con x e y da 0 a 2. Stante bianco-rosso-bianco.
----------------	--

<sup>2</sup> In Germania il binario legale è quello di destra.

DB_Hp_esig_S.tds	<p>Segnale imperativo di ingresso (Einfahrtsignal) per proteggere l'ingresso in stazione o un bivio in cui sono ammesse manovre in shunting. È sempre combinato con un segnale di avviso.</p> <p>Se non indicato altrimenti da una tabella, la velocità sulla deviata è di 40 km/h.</p> <p>Aspetti: HpxVry con x e y da 0 a 2</p> <p>Hp0Sh1Vrb (via libera per manovra con Hp rosso, Sh1 [shunting] illuminato, Vr spento.</p> <p>Stante bianco-rosso-bianco.</p>
DB_Hp_asig.tds	<p>Segnale imperativo di uscita da stazione (Ausfahrtsignale) con possibilità di manovra. Solitamente non è accoppiato ad un segnale di avviso.</p> <p>Aspetti: Hpx con x da 0 a 2</p> <p>Hp0Sh1 (shunting permesso).</p> <p>Stante bianco-rosso-bianco.</p>
DB_Hp_asig_Zs8.tds	<p>Segnale imperativo di uscita da stazione (Ausfahrtsignale) con possibilità di manovra e indicazione di binario illegale Zs8.</p> <p>Aspetti: HpxZs8d con x da 0 a 2 e Zs8 spento</p> <p>Hp0Zs1 rosso con indicazione di binario illegale acceso</p> <p>Hp0Zs8Sh1 (shunting permesso).</p> <p>Stante bianco-rosso-bianco.</p> <p>Per attivare Zs8 è necessario porre all'inizio della tratta illegale una stazione fittizia "gg".</p>
DB_Hp_Zsig.tds	<p>Segnale imperativo intermedio (Zwischensignal) posto tra un segnale di ingresso ad un impianto ed il corrispondente di uscita. Ha forma ed aspetti come un segnale di ingresso, ma se a valle del segnale vi è un bivio verso una linea e se il successivo segnale imperativo dista più di 2000 m, esso si comporta come un normale segnale di uscita.</p> <p>Aspetti: HpxVry con x = 0, 1, 2 e y = 0, 1, 2, b</p> <p>Hp0Sh1Vrb per le manovre.</p> <p>Stante bianco-rosso-bianco.</p>
DB_Hp_Bz_HpVr.tds	<p>Segnale imperativo di blocco intermedio lungo linea con avviso (Zentralblocksignal) sempre posto a via impedita. Si presta ad essere inserito con l'opzione "intermediate".</p> <p>Aspetti: HpxVry con x = 0, 1 e y = 0, 1, 2, b</p> <p>Stante bianco-rosso-bianco.</p>
DB_Hp_Bz.tds	<p>Segnale imperativo di blocco intermedio lungo linea senza avviso (Zentralblocksignal) sempre posto a via impedita. Si presta ad essere inserito con l'opzione "intermediate". Deve essere preceduto da un segnale di avviso.</p> <p>Aspetti: Hpx con x = 0, 1, 2.</p> <p>Stante bianco-rosso-bianco.</p>
DB_Hp_Bs.tds	<p>Segnale permissivo di blocco intermedio lungo linea senza avviso (Selbsblocksignal) sempre posto a via libera. All'inizio deve essere inserito come segnale di blocco automatico (a due vele).</p> <p>Deve essere preceduto da un segnale di avviso.</p> <p>Aspetti: Hpx con x = 0, 1.</p> <p>Stante bianco-giallo-bianco-giallo-bianco.</p>
DB_vor.tds	<p>Segnale di avviso puro (Vorsignal).</p> <p>Gli aspetti sono diversi a secondo che il segnale di avviso si trovi a meno di 1000 m o a distanza maggiore.</p> <p>Aspetti: Vr0 avviso di via impedita</p> <p>Vr1 avviso di via libera</p> <p>Vr2 avviso di rallentamento</p> <p>Gli aspetti che hanno come suffisso K (luce bianca sull'icona) sono relativi al segnale a distanza ridotta.</p> <p>Alla base dello stante vi è una tabella bianca con croce di S. Andrea nera.</p>
DB_vorw.tds	<p>Segnale ripetitore di avviso (Wiederholenvorsignal).</p> <p>Ripete gli aspetti del segnale di avviso principale quando questo è posto ad una distanza inferiore ai 1000 m dal segnale imperativo a cui è collegato.</p> <p>Lo stante è privo di tabella.</p>

### 3.2.2 Segnali bassi e di manovra.

Questi segnali sono comuni nei sistemi Hp, Kl e Ks. Pertanto nel nome del file .tds viene omessa l'indicazione Hp.

DB_N_esig.tds	<p>Segnale di protezione (Einfahrtsignal) basso (Niedrigessignal) formato da un segnale imperativo con associato un segnale sussidiario (Zusatzsignal) Zs1 (Ersatzsignal).</p> <p>È impiegato solitamente all'interno di piazzali.</p> <p>Il segnale Zs1, se attivo (via libera), indica di ignorare il segnale stesso e di proseguire secondo le indicazioni del segnale precedente il quale, ignorando questo segnale, assume l'aspetto derivante dallo stato del primo segnale imperativo successivo al segnale in questione.</p> <p>Se chiuso mostra una luce rossa di via impedita.</p> <p>Aspetti: Hp0Zs1x con x = d (Zs1 spento, via impedita), l (Zs1 acceso, via libera)</p>
DB_N_asig.tds	<p>Segnale di partenza (Ausfahrtsignal) basso (Niedrigessignal) formato da un segnale imperativo al possono essere associati un segnale Zs1, Zs8 (partenza verso un binario illegale), Sh1 shunting.</p> <p>È solitamente impiegato all'interno di piazzali per dare la partenza verso la linea da binari secondari o per dividere in settori binari particolarmente lunghi.</p> <p>Aspetti: Hp00 (via impedita)</p> <p style="padding-left: 40px;">Zs1 partenza verso binario legale (ignora il segnale)</p> <p style="padding-left: 40px;">Zs8 partenza verso binario illegale</p> <p>Per attivare Zs8 è necessario porre all'inizio della tratta illegale una stazione fittizia "gg".</p>
DB_N_gg_esig.tds	<p>Segnale di protezione imperativo basso con associato un segnale Zs1 e Zs8 da impiegarsi per il proseguimento della marcia sul binario illegale (non occorre posizionare una stazione fittizia "gg").</p> <p>Aspetti: Hp0Zs1d (via impedita)</p> <p style="padding-left: 40px;">Hp0Zs1l ritorno al binario legale</p> <p style="padding-left: 40px;">Hp0Zs8l proseguimento sul binario illegale</p>
DB_gsp.tds	<p>Segnale basso di manovra (Gleisperrsignal) – marmotta imperativa</p> <p>Aspetti: Gps0 – via impedita</p> <p style="padding-left: 40px;">Sh1 shunt permesso</p> <p style="padding-left: 40px;">Sh1d via libera</p>
DB_sh.tds	<p>Come DB_GSP.tds, ma con forma diversa</p> <p>Aspetti: Sh0 via impedita</p> <p style="padding-left: 40px;">Sh1 shunt permesso</p>

### 3.2.3 Altri segnali.

DB_rht.tds	<p>Segnale che simula il picchetto limite di manovra . Può essere messo automaticamente a via libera dai treni normali con l'opzione <i>intermediate</i>.</p>
DB_Zp9.tds	<p>Segnale di partenza. È un avviso che deve essere collocato prima di un segnale di uscita</p> <p>Aspetti: Zp90 via impedita</p> <p style="padding-left: 40px;">Zp91 partenza</p>
DB_Zp9_z-y.tds	<p>Segnale imperativo di partenza per i treni che hanno fermata, che può essere posto a via libera solo se il successivo segnale di uscita è posto a via libera. Solitamente è impiegato quando il segnale di uscita non è molto visibile dal luogo di fermata.</p> <p>Per i treni che non hanno fermata (libero transito in stazione) esso dovrebbe essere spento, ma questo non è per ora simulabile.</p> <p>In questo script si tiene conto anche del fatto che se il segnale di uscita passa a rosso, questo segnale passa a via impedita automaticamente. Inoltre tiene anche conto della presenza tra il punto di fermata ed il segnale di uscita di un segnale di manovra o si un segnale basso generico; per questo lo script deve essere personalizzato introducendo due coordinate, e lo script deve essere distribuito con lo scenario.</p> <p>Aspetti: Zp90 via impedita</p> <p style="padding-left: 40px;">Zp91 via libera</p> <p style="padding-left: 40px;">Shunt</p>
DB_Zs6.tds	<p>Avviso di binario illegale. All'inizio del binario illegale e dopo l'ultimo deviatoio inserire una stazione fittizia "gg".</p> <p>Aspetti: dnk spento</p> <p style="padding-left: 40px;">Gle acceso</p>
DB_gaz.tds	<p>Segnale di avviso velocità da porre sulla testa del segnale interessato ma collegato ad un</p>

	binario precedente a quest'ultimo. Aspetti: gaz4 velocità 40 km/h gaz6 velocità 60km/h dnk spento
DB_gas.tds	Segnale di termine binario, tipicamente dei tronchini. Viene considerato sempre rosso (marcare l'apposita opzione).
DB_Sh1.tds	Segnale sempre rosso (marcare l'apposita opzione) per bloccare le uscite da un binario di corsa; i segnali precedenti lo considerano una via impedita. Impiegato specialmente al termine di binari di linea, come nelle stazioni di testa

## 4 Sommario dei segnali ad ala disponibili

### 4.1 Descrizione degli script

DB_F_esig.tds	Segnale imperativo di ingresso (Einfahrtsignal) a due ali (Formsignal) formato da un segnale imperativo e da un segnale di avviso sullo stesso stante. La velocità sulle deviate successive è sempre di 40 km/h salvo diversa indicazione che deve essere posta sul segnale di avviso che precede. Aspetti: red Hp1 via libera con avviso di via libera Hp2 via libera con avviso di via impedita o di rallentamento. Stante bianco-rosso-bianco.
DB_F_asig.tds	Segnale imperativo di uscita da stazione (Ausfahrtsignale) a due ali con possibilità di manovra. Solitamente non è accoppiato ad un segnale di avviso. Aspetti: Hpx con x da 0 a 2 Hp0Sh1 (shunting permesso). Stante bianco-rosso-bianco.
DB_F1_Hp.tds	Segnale di uscita o di blocco in linea. Se blocco in linea: deve essere sempre preceduto da un segnale di avviso ad una distanza maggiore di 1000. Può convenientemente essere definito come <i>intermediate</i> . Aspetti: red via impedita Hp1 via libera Stante bianco-rosso-bianco
DB_F_vor.tds	Segnale di avviso puro che precede solitamente DB_F_esig.tds Aspetti: red avviso di via impedita Vr1 avviso di via libera con preavviso di via libera Vr2 avviso di rallentamento
DB_F1_vor.tds	Segnale di avviso puro che precede solitamente DB_F1_Hp.tds. Aspetti: Vr0 via impedita Vr1 vi libera con avviso di via impedita.