

CUPRINS

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| INDEX DE FIGURI | 1 |
| INDEX DE TABELE | 1 |
| 1 INTRODUCERE | 2 |
| 1.1 SCOP..... | 2 |
| 1.2 RESPONSABILITATEA UTILIZĂRII..... | 2 |
| 1.3 ABREVIERI LI ACRONIME..... | 2 |
| 2 PRINCIPIILE MMI ALE FUNCȚIEI TRAIN DESCRIBER | 3 |
| 2.1 CRITERII GENERALE..... | 3 |
| 2.2 CULORI | 4 |
| 2.3 ATRIBUTUL INTERMITENT | 5 |
| 2.4 ORIENTAREA | 5 |
| 2.5 FUNDALUL MMI | 5 |
| 2.5.1 COMPONENTELE FUNDALULUI..... | 5 |
| 3 SIMBOLURI TD | 6 |
| 3.1 SEMNALE | 6 |
| 3.1.1 SEMNALE DE CIRCULAȚIE..... | 6 |
| 3.1.2 SEMNALE DE CIRCULAȚIE COMBINATE | 6 |
| 3.1.3 SEMNALE DE DESTINAȚIE VIRTUALE | 7 |
| 3.2 SECȚIUNI DE CALE | 7 |
| 3.3 SCHIMBĂTOARELE DE CALE (MACAZURI)..... | 8 |
| 3.3.1 MACAZURI ÎN INTERIORUL PARCURSURILOR COMANDATE DE TMS..... | 9 |
| 3.3.2 MACAZURI ÎN AFARA PARCURSURILOR COMANDATE DE TMS..... | 10 |
| 3.4 ORIENTAREA BLOCULUI..... | 10 |
| 3.5 NUMĂRUL TRENULUI..... | 12 |
| 3.6 SIMBOLUL STAȚIEI | 13 |
| 3.7 TRECERE LA NIVEL | 13 |
| 3.8 MODUL DE REGIM OPERAȚIONAL AL STAȚIEI (REGIM)..... | 13 |
| 3.9 MODUL DE REZERVARE AL PARCURSULUI DIN STAȚIE | 14 |
| 3.9.1 SIMBOLUL PENTRU MODUL DE SETARE A PARCURSURILOR LA NIVELUL STAȚIEI | 14 |
| 3.9.1 SIMBOLUL PENTRU SETAREA MODULUI DE PARCURS LA INTRAREA / IEȘIREA PRIN CAPETELE DE STAȚIE | 14 |
| 3.10 ALARME DIN STAȚIE..... | 15 |
| 3.11 AVIZARE BLOCARE DE SECȚIUNE, MACAZ, SEMNAL DIN STAȚIE..... | 16 |
| 3.12 FRONTIERA CMT | 16 |

INDEX DE FIGURI

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------|---|
| Figura 1 – Reprezentarea logică a orientării | 5 |
| Figura 2 – Forma de conectare a două sec’iuni de cale din ecrane diferite | 8 |

INDEX DE TABELE

| | |
|----------------------------------|---|
| Tabel 1: Tabelul culorilor | 4 |
|----------------------------------|---|

1 INTRODUCERE

1.1 Scop

Acest document descrie setul de simboluri ce vor fi folosite pentru a realiza subsistemul TMS (componenta CMT SIL 0) Man Machine Interface (MMI):

Mai în detaliu, acest document acționează ca referință pentru:

- descrierea aspectului grafic al simbolurilor
- descrierea posibilelor aspecte în funcție de starea obiectelor pe care le reprezintă

Simbolurile descrise aici vor fi aplicate pentru a realiza funcția Train Describer (TD, funcția de monitorizare și control a circulației trenurilor) MMI (prezentare generală a liniei controlate integral) și TDP MMI (funcția locală a Train Describer, ca suport oferit operatorului local pentru numerotarea trenului) care se aplică în cadrul proiectului.

Descrierea funcțiilor TD și TDP sunt conținute în documentul Specificație privind cerințele subsistemului CMT.

Funcția TD este disponibilă în fiecare stație de lucru în timp ce funcția TDP, unde va fi prevăzută, se execută pe fiecare stație de lucru locală. Descrierea stației de lucru și, în general, a arhitecturii sistemului, se specifică în CRS

1.2 Responsabilitatea utilizării

Fiecare persoană implicată în proiect - inclusiv subcontractanții - trebuie să ia în considerare și să respecte regulile descrise în acest document.

1.3 Abrevieri li acronime

| Term | Definiție |
|-------|-----------------------------------------------------------------|
| ARS | Setare automată a parcursului |
| ATS | Monitorizare automată a traficului |
| CFR | Compania Națională de Căi Ferate "CFR" SA |
| CMT | Centru management trafic |
| CTC | Dirijare centralizată a traficului |
| HMI | Interfață om mașină |
| IXL | Centralizare |
| MMI | Interfață a om mașină |
| OCC | Centru de control al operațiunilor |
| S-HMI | Interfața sigură om mașină |
| SIL | Nivel de integritate a siguranței |
| TC | Circuit de cale |
| TDP | Dispozitiv periferic de identificare a trenului (Local CMT HMI) |
| TMS | Sistem de management al traficului |

2 PRINCIPIILE MMI ALE FUNCȚIEI TRAIN DESCRIBER

2.1 Criterii generale

Train describer (TD, funcția de monitorizare și control a circulației trenurilor) este o vedere sinoptică rezumativă, a stării zonei controlate. Aceasta permite reprezentarea grafică a poziției trenului în interiorul zonei permițând operatorului să aibă o imagine de ansamblu asupra circulației trenurilor.

Informațiile pot fi grafice și/sau alfanumerice: unele dintre ele sunt fixe, altele sunt actualizate în mod dinamic în funcție de starea reală a echipamentului și a infrastructurii. Mai mult, în timpul funcționării normale a aplicației, unele detalii și/sau simboluri pot fi ascunse sau afișate.

Simbolurile, în general, reprezintă partea dinamică a ecranului, atunci ele pot obține o structură diferită grafic (formă) și culoarea în funcție de starea echipamentului de pe teren pe care îl reprezintă.

În acest scop un simbol generic poate fi împărțit în componente elementare, fiecare dintre acestea putând avea independent aspectul și culoarea.

Când aspectul unei componente într-o anumită stare este asemănător cu culoarea de fundal, devine **invizibil** permițând modificarea formei simbolului sau ascunderea lui.

Simbolul (sau una sau mai multe componente) poate fi, de asemenea, o structură bitmap.

În următoarele capitole vor fi descrise toate simbolurile care pot fi utilizate pe MMI a TD și pentru fiecare dintre ele, se va prezenta lista posibilelor aspecte și culori.

Pentru a menține lizibilitatea informațiilor și pentru a reduce dimensiunea unor reprezentări, unele simboluri pot fi "stilizate" și simplificate, și folosite de asemenea, pentru a reprezenta un grup de informații.

Informațiile fixe sunt:

- Poziția geografică a secțiunilor de bloc, liniilor, macazurilor
- Poziția geografică a semnalelor principale și de ieșire
- Identificatori ai echipamentelor (dacă este cazul)
- Zone sau linii în afara zonei controlate de CMT
- Denumirea stațiilor, opririlor intermediare și joncțiunilor
- Limita ariei de control a CMT

Informațiile dinamice sunt:

- Modul de funcționare al stației (regimul)
- Modul de setare automată a parcursului din stație
- Starea secțiunilor de bloc, de ocupare a liniilor, setările de parcurs
- Orientarea blocului
- Starea macazurilor
- Aspectul semnalelor principale și de ieșire
- Poziția trenurilor, numerele trenurilor, întârzierea actualizată (dacă este cazul), în comparație cu programul de circulație teoretic.
- Starea conexiunilor dintre stații și centrul de comandă, între TMS și IXL din fiecare stație controlată
- Stări și alarme ale trecerilor la nivel.




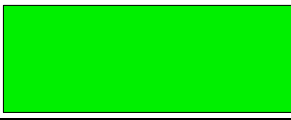






- Alarmerle din stații
- Starea de blocare a secțiunilor, macazurilor, semnalelor

Semnalele de manevră nu sunt reprezentate deoarece mișcările de manevră nu pot fi comandate de TMS. Numai semnalele "combinate" sunt reprezentate, unde parcursurile de manevră implică și linii folosite de parcursurile de trafic.

2.2 Culori

Pentru a evita animații complexe care pot fi dificile de înțelese în timp rapid de către un operator, culorile utilizate într-o aplicație TMS trebuie selectate dintr-un set limitat predefinit.

Tabelul următor reprezintă setul de culori posibile pentru a fi utilizate:

| Culoare | Nume | R | G | B |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----|-----|-----|
|  | Alb | 255 | 255 | 255 |
|  | Negru | 0 | 0 | 0 |
|  | Gri | 165 | 165 | 165 |
|  | Verde | 0 | 240 | 0 |
|  | Galben | 240 | 240 | 0 |
|  | Roșu | 240 | 0 | 0 |
|  | Albastru | 0 | 0 | 255 |
|  | Portocaliu | 240 | 150 | 0 |
|  | Turcoaz | 110 | 170 | 210 |
|  | Cer albastru | 0 | 154 | 205 |

Tabel 1: Tabelul culorilor

2.3 Atributul intermitent

Utilizarea atributului intermitent (clipitor) este limitată, în scopul de a concentra atenția operatorului pe un eveniment de alarmă special sau pe o operație în derulare.

Intermitența (clipirea) se datorează prezentării alternative a unei singure culori de prim plan sau de fundal, la o anumită frecvență.

2.4 Orientarea

Reprezentarea stației pe TD este organizată cu scopul de a avea aceeași orientare a reprezentării oferită de IXL S-HMI și de a avea direcția București în partea stângă a grupului de ecrane.

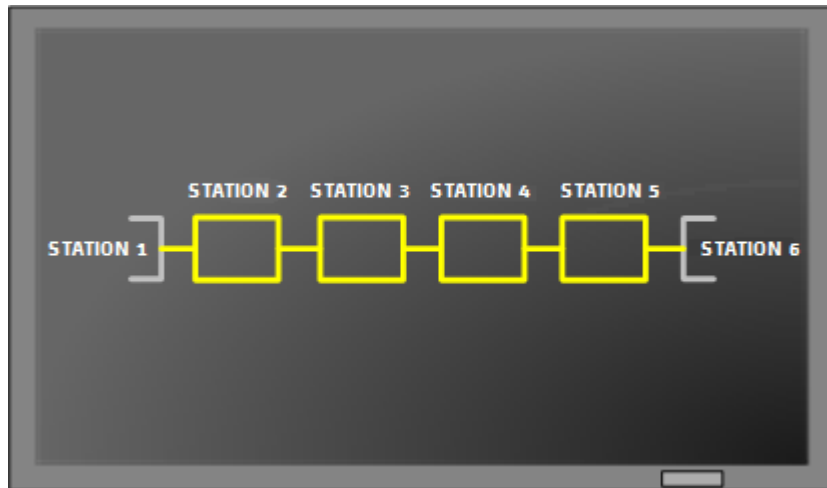


Figura 1 – Reprezentarea logică a orientării

Configurația TD poate fi organizată și împărțită într-unul sau mai multe ecrane în funcție de dimensiunea stațiilor care vor fi reprezentate.

2.5 Fundalul MMI

Fundalul pentru MMI este, în general, negru. Motivele pentru această alegere sunt:

- Prevenirea oboselii ochilor din cauza culorilor agresive,
- Creșterea inteligibilității informațiilor prezentate în culori

Culoarea neagră este aleasă pentru a oferi un contrast suficient cu informațiile albe și în culori.

În cazul în care ecranele de protecție se suprapun, culorile de fundal pop-up sunt diferite de principalele afișaje grafice.

2.5.1 Componentele fundalului

Componentele fundalului sunt reprezentări grafice statice, de ex. simboluri, care nu își schimbă forma sau culoarea, cum ar fi:

- Denumirea stațiilor secundare aflate în afara zonei controlate
- Partea de linie sau a stației care nu este comandată de interfața IXL

Zone numai de manevră și triaje

3 SIMBOLURI TD

3.1 Semnale

3.1.1 Semnale de circulație

Descriere

| Componenta | Descriere | Imagine |
|------------|----------------------------------------------|---------|
| C1 | Semnal (cap semnal și catarg, picior semnal) | |
| C2 | Identificator (nume semnal) | |

Stare:

| Valori | Descriere | Stare | Aspect |
|--------|--------------------------------|----------------------------------------------------------|--------|
| Alta | C1 – Gri C2 – Alb | Nu s-a primit / Nu există informație de stare. | |
| 1 | C1 –Roșu C2 –Alb | Semnal de circulație cu indicație de OPRIRE. | |
| 2 | C1 – Verde C2 – Alb | Semnal de circulație cu indicație permisivă | |
| 3 | C1 – Roșu clipitor C2 – Alb | Semnal Tranzitoriu / Avarie; alarma generală este activă | |

3.1.2 Semnale de circulație combinate

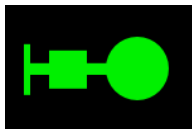
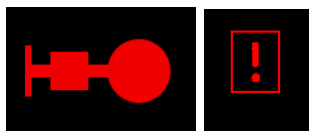
Semnalele de circulație combinate sunt semnale cu indicator de manevră.

Descriere

| Componenta | Descriere | Imagine |
|------------|---------------------------------------------------------------------|---------|
| C1 | Semnal (cap semnal, catarg, picior semnal și cap semnal de manevră) | |
| C2 | Identificator (nume semnal) | |

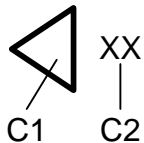
Stare:

| Valori | Descriere | Stare | Aspect |
|--------|----------------------|------------------------------------------------|--------|
| Alta | C1 – Gri C2 – Alb | Nu s-a primit / Nu există informație de stare. | |
| 1 | C1 –Roșu C2 –Alb | Semnal de circulație cu indicație de OPRIRE | |



| | | | |
|---|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | C1 –Verde C2 –Alb | Semnal de circulație cu indicație permisivă. |  |
| 3 | C1 – Roșu clipitor C2 – Alb | Semnal Tranzitoriu / Avarie; alarma generală este activă |  |

3.1.3 Semnale de destinație virtuale

Descriere

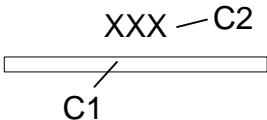
| Componenta | Descriere | Imagine |
|------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Semnal |  |
| C2 | Identificator de semnal | |

Stare:




| Valori | Descriere | Stare | Aspect |
|--------|-----------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Alta | C1 – Gri C2 – Alb | Nu s-a primit / Nu există informație de stare. |  |
| 1 | C1 – Roșu C2 – Alb | Destinație virtuală pentru parcursuri de circulație. |  |




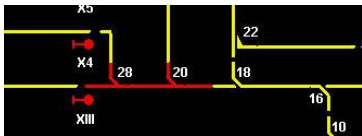
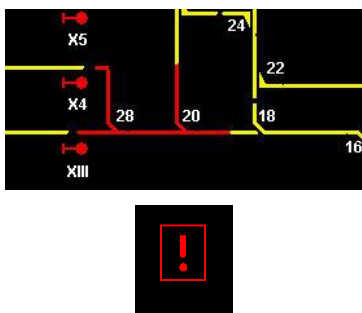
3.2 Secțiuni de cale

Descriere

| Componenta | Descriere | Imagine |
|------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Secțiune de cale |  |
| C2 | Denumirea secțiunii de cale | |

Stare:

| Valori | Descriere | Stare | Aspect |
|--------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Alta | C1 – Gri C2 – Alb | Nu s-a primit / Nu există informație de stare a secțiunii. |  |
| 1 | C1 –Galben C2 –Alb | Secțiune liberă, nu este parcurs setat. |  |
| 2 | C1 – Portocaliu C2 – Alb | Secțiune într-o zonă fără comenzi de la distanță a parcursurilor de către TMS (doar indicații). Secțiune liberă, nu este parcurs setat. |  |

| | | | |
|---|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | C1 – Roșu C2 – Alb | Secțiune ocupată. |  |
| 4 | C1 – Verde C2 – Alb | Secțiune liberă, inclusă într-un parcurs de circulație |  |
| 5 | C1 – Albastru C2 – Alb | Secțiune liberă, inclusă într-un parcurs de manevră. |  |
| 6 | C1 – Roșu C2 – Alb | Secțiune ocupată dar fără parcurs setat; în acest caz și macazurile aparținând secțiunii au aceeași reprezentare și nu există indicație despre poziția lor (poziție dreapta sau poziție stânga) |  |
| 7 | C1 – Roșu C2 – Alb | Secțiune în eroare, alarma generală este activă; în acest caz și macazurile aparținând secțiunii au aceeași reprezentare și nu există indicație despre poziția lor (poziție dreapta sau poziție stânga) |  |

Secțiunile de cale pot avea deasemenea diferite forme pentru a putea adapta reprezentarea liniei sau a stației pe ecran sau pentru a putea face conexiunea a două reprezentări din două ecrane diferite, ca în exemplul următor:

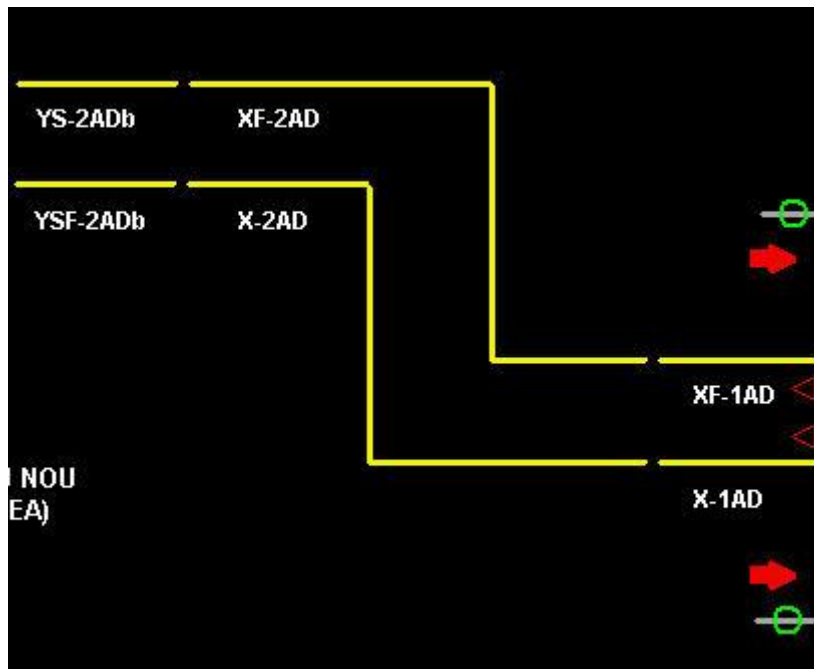


Figura 2 – Forma de conectare a două secțiuni de cale din ecrane diferite

3.3 Schimbătoarele de cale (Macazuri)

Descriere

| Componenta | Descriere | Imagine |
|------------|---------------------|---------|
| C1 | Linia comună | |
| C2 | Ramificație dreapta | |
| C3 | Ramificație stânga | |













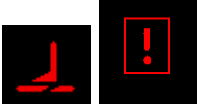
3.3.1 Macazuri în interiorul parcursurilor comandate de TMS

Stare:

| Valori | Descriere | Stare | Aspect |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------|
| Alta | C1 – Gri C2 – Gri C3 – Gri | Nu s-a primit / Nu există informație de stare | |
| 1 | C1 – Galben C2 – Galben C3 – Galben | Detectat dreapta, fără parcurs stabilit. | |
| 2 | C1 – Galben C2 – Galben C3 – Galben | Detectat stânga, fără parcurs stabilit. | |
| 3 | C1 – Verde C2 – Verde C3 – Galben | Detectat dreapta, într-un parcurs de circulație stabilit. | |
| 4 | C1 – Verde C2 – Galben C3 – Verde | Detectat stânga, într-un parcurs de circulație stabilit. | |
| 5 | C1 – Roșu C2 – Roșu C3 – Galben | Detectat dreapta, ocupat. | |
| 6 | C1 – Roșu C2 – Galben C3 – Roșu | Detectat stânga, ocupat | |
| 7 | C1 – Albastru C2 – Albastru C3 – Galben | Detectat dreapta, într-un parcurs de manevră stabilit. | |
| 8 | C1 – Albastru C2 – Galben C3 – Albastru | Detectat stânga, într-un parcurs de manevră stabilit. | |
| 9 | C1 – Galben clipitor C2 – Galben clipitor C3 – Galben clipitor | Nedetecat, fără parcurs stabilit; alarma generală este activă | |
| 10 | C1 – Verde clipitor C2 – Verde clipitor C3 – Verde clipitor | Nedetecat, parcurs de circulație setat; alarma generală este activă | |
| 11 | C1 – Albastru clipitor C2 – Albastru clipitor C3 – Albastru clipitor | Nedetecat, parcurs de manevră setat; alarma generală este activă | |
| 12 | C1 – Roșu clipitor C2 – Roșu clipitor C3 – Roșu clipitor | Nedetecat, ocupat; alarma generală este activă | |

3.3.2 Macazuri în afara parcursurilor comandate de TMS

Stare:

| Valori | Descriere | Stare | Aspect |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Alta | C1 – Gri C2 – Gri C3 – Gri | Nu s-a primit / Nu există informație de stare |  |
| 1 | C1 – Portocaliu C2 – Portocaliu C3 – Portocaliu | Detectat dreapta, nici un parcurs stabilit. |  |
| 2 | C1 – Portocaliu C2 – Portocaliu C3 – Portocaliu | Detectat stânga, nici un parcurs stabilit. |  |
| 3 | C1 – Verde C2 – Verde C3 – Portocaliu | Detectat dreapta, într-un parcurs de circulație |  |
| 4 | C1 – Verde C2 – Portocaliu C3 – Verde | Detectat stânga, într-un parcurs de circulație |  |
| 5 | C1 – Roșu C2 – Roșu C3 – Portocaliu | Detectat dreapta, ocupat |  |
| 6 | C1 – Roșu C2 – Portocaliu C3 – Roșu | Detectat stânga, ocupat |  |
| 7 | C1 – Albastru C2 – Albastru C3 – Portocaliu | Detectat dreapta, într-un parcurs de manevră. |  |
| 8 | C1 – Albastru C2 – Portocaliu C3 – Albastru | Detectat stânga, într-un parcurs de manevră stabilit. |  |
| 9 | C1 – Portocaliu clipitor C2 – Portocaliu clipitor C3 – Portocaliu clipitor | Nedetectat, fără parcurs stabilit; alarma generală este activă |  |
| 10 | C1 – Verde clipitor C2 – Verde clipitor C3 – Verde clipitor | Nedetectat, parcurs de circulație stabilit; alarma generală este activă |  |
| 11 | C1 – Albastru clipitor C2 – Albastru clipitor C3 – Albastru clipitor | Nedetectat, parcurs de manevră stabilit; alarma generală este activă |  |
| 12 | C1 – Roșu clipitor C2 – Roșu clipitor C3 – Roșu clipitor | Nedetectat, ocupat; alarma generală este activă |  |

3.4 Orientarea blocului

Descriere


| Componenta | Descriere | Imagine |
|------------|-----------------------|---------|
| C1, C3 | Orientare bloc | |
| C2, C4 | Stare semnale de bloc | |

Simbolul blocului va fi plasat pe partea dreaptă a sensului de mers nominal (partea dreaptă), în afara simbolurilor secțiunilor de cale, înainte de prima secțiune de bloc de pe fiecare parte a stației.

În următoarele reprezentări, stația se presupune a fi poziționată în partea stângă a obiectului (partea dreaptă a stației); pentru partea stângă a stației reprezentarea este inversată.

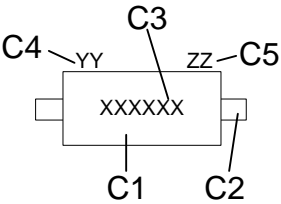
Stare:

| Valori | Descriere | Stare | Aspect |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Alta | C1 –Gri C2 – Gri C3 – Gri C4 – Gri | Nu s-a primit / Nu există informație de stare | |
| 1 | C1 –Nu este vizibil C2 –Nu este vizibil C3 –Verde C4 –Nu este vizibil | Orientare bloc: ieșire din stație (expediere) | |
| 2 | C1 –Roșu C2 –Nu este vizibil C3 –Nu este vizibil C4 –Nu este vizibil | Orientare bloc: intrare în stație (primire) | |
| 3 | C1 –Roșu C2 –Roșu C3 –Nu este vizibil C4 –Nu este vizibil | Orientare bloc: intrare în stație - primire Toate semnalele din linia curentă sunt blocate pe aspectul oprire (BSLG – funcție în IXL). | |
| 4 | C1 –Roșu C2 –Verde C3 –Nu este vizibil C4 –Nu este vizibil | Orientare bloc: intrare în stație (primire); Bloc scos din funcțiune (AFBL – funcție în IXL); | |
| 5 | C1 –Nu este vizibil C2 –Nu este vizibil C3 –Verde C4 –Roșu | Orientare bloc: ieșire din stație (expediere); Toate semnalele din linia curentă sunt blocate pe aspectul oprire (BSLG – funcție în IXL); | |
| 6 | C1 – Nu este vizibil C2 – Nu este vizibil C3 – Verde C4 – Verde | Orientare bloc: ieșire din stație (expediere); Bloc scos din funcțiune (AFBL – funcție în IXL); | |
| 7 | C1 – Roșu clipitor/Nu este vizibil C2 – Nu este vizibil C3 – Roșu clipitor/Nu este vizibil C4 – Nu este vizibil | Orientarea blocului este pierdută, alarma generală este activă. | |

| | | | |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 | C1 – Roșu clipitor/Nu este vizibil C2 – Roșu clipitor/Nu este vizibil C3 – Roșu clipitor/Nu este vizibil C4 – Roșu clipitor/Nu este vizibil | Orientarea blocului este pierdută, toate semnalele din linia curentă sunt blocate pe aspectul oprire, alarma generală este activă. |  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

3.5 Numărul trenului


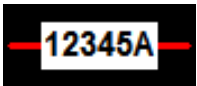



Descriere

| Componenta | Descriere | Imagine |
|------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Casetă simbolizare tren |  |
| C2 | Secțiune de cale | |
| C3 | Număr tren | |
| C4 | Indicator minute până la plecare | |
| C5 | Indicator minute întârziere | |

Când sunt utilizate, C4 și C5, sunt întotdeauna de culoare Albă, când nu sunt utilizate Nu Sunt Vizibile; în reprezentarea următoare nu sunt prezentate din motive de claritate.


Notă: Caseta simbolizării trenului nu este reprezentată în momentul efectuării mișcărilor de manevră deoarece funcția de urmărire nu este activă.

Stare:



| Valori | Descriere | Stare | Aspect |
|--------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Alta | C1 – Gri C2 – Gri C3 – Nu este vizibil | Nu este conectat / Nu s-a primit informație de stare |  |
| 1 | C1 – Alb C2 – Roșu u C3 – Negru | Ocuparea secțiunii de cale de către un tren; acesta este locul, unde din punct de vedere fizic se află trenul. |  |
| 2 | C1 – Alb C2 – Roșu C3 – Negru | Ocuparea secțiunii de cale de către un tren, în cazul unui tren necunoscut. |  |
| 3 | C1 – Negru cu contur alb C2 – Galben C3 – "NT" Alb | Reprezentare simbol număr tren la linia de garare a unei stații (sau în general, pe o secțiune de cale liberă). |  |
| 4 | C1 – Turcoaz C2 – Verde C3 – Negru | Proiecția simbolului numărului de tren pe o secțiune de cale, de obicei, secțiunea de cale anterioară semnalului spre care parcursul de circulație duce; trenul nu este prezent fizic pe această secțiune de cale dar este cu câteva secțiuni de cale înainte. |  |

3.6 Simbolul stației

Descriere

| Componenta | Descriere | Aspect |
|------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Fundal |  |
| C2 | Denumirea stației | |

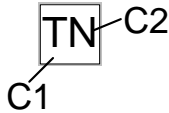
Stare:

| Valori | Descriere | Stare | Aspect |
|--------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Alta | C1 – Culoare de fundal C2 – Gri | Nu este conectată / Nu s-au primit informații de stare despre stație. |  |
| 1 | C1 – Culoare de fundal C2 – Alb | Conectată ¹ , |  |





3.7 Trecere la nivel

Simbolul reprezintă o vedere rezumativă a stării atât a stației cât și a trecerilor la nivel, comandate de către fiecare stație. Lista trecerilor la nivel comandate este accesibilă făcând click pe simbol.

Descriere

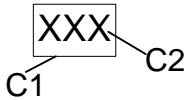
| Componenta | Descriere | Imagine |
|------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Fundalul butonului |  |
| C2 | Textul "TN" | |

Stare:






| Valori | Descriere | Stare | Aspect |
|--------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Alta | C1 – Culoarea de fundal C2 – Gri | Nu este conectat / Nu s-a primit informație de stare. |  |
| 1 | C1 – Culoarea de fundal C2 – Verde | Stare normală de funcționare, nici o alarmă activă. |  |
| 2 | C1 – Culoarea de fundal C2 – Roșu | Alarmă activă (pentru una sau mai multe treceri la nivel). |  |
| 3 | C1 – Culoarea de fundal C2 – Portocaliu | Trecere la nivel închisă manual de comanda operatorului. |  |

3.8 Modul de regim operațional al stației (Regim)

Descriere

| Componenta | Descriere | Imagine |
|------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Linia de contur a chenarului |  |
| C2 | Regimul în text | |

Stare:

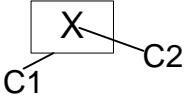
| Valori | Descriere | Stare | Aspect |
|--------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Alta | C1 – Gri C2 – Nu este vizibil | Nu este conectat / Nu s-a primit informație de stare. |  |
| 1 | C1 – Alb C2 – “CMT” Alb | CMT activat. |  |
| 2 | C1 – Alb clipitor C2 – “CMT” Alb clipitor | CMT este activat și o solicitare pentru schimbarea la CE a fost primită. |  |
| 3 | C1 – Portocaliu C2 – “CE” Portocaliu | CE este activat (CMT dezactivat): stația locală este operată de către S-HMI IXL |  |
| 4 | C1 – Portocaliu clipitor C2 – “CE” Portocaliu clipitor | CE este activat (CMT dezactivat) și o solicitare pentru schimbarea la CMT a fost trimisă. |  |

3.9 Modul de rezervare al parcurului din stație



3.9.1 Simbolul pentru modul de setare a parcururilor la nivelul stației

Permite activarea sau dezactivarea setărilor automate de parcurs pentru întreaga stație

Descriere

| Componenta | Descriere | Imagine |
|------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Linia de contur a chenarului |  |
| C2 | Modul parcurului în text (A/M) | |

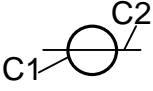
Stare:

| Valori | Descriere | Stare | Aspect |
|--------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | C1 – Alb C2 – “A” Alb | Setarea automată a parcurului (ARS) activată. |  |
| 2 | C1 – Portocaliu C2 – “M” Portocaliu | Setarea automată a parcurului dezactivată (parcururile pot fi setate numai în modul manual). |  |



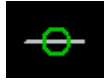
3.9.1 Simbolul pentru setarea modului de parcurs la intrarea / ieșirea prin capetele de stație
Acest simbol permite activarea sau dezactivarea setărilor automate ale unui parcurs numai pentru rutele de intrare/ieșire la capetele stației.

Acesta este suprapus de setarea la nivel de stație: în cazul în care stația este în modul manual aceste setări nu au nici un efect, până când stația revine în modul automat.

Descriere

| Componenta | Descriere | Imagine |
|------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Cerc |  |
| C2 | Linie | |


Stare:

| Valori | Descriere | Stare | Aspect |
|--------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Alta | C1 – Gri – plin C2 – Gri | Nu este conectat / Nu s-a primit informație de stare. |  |
| 1 | C1 – Portocaliu – plin C2 – Gri | Setarea automată a parcursului este dezactivată pentru acest punct de intrare/ieșire (parcursurile pot fi stabilite numai în modul manual). |  |
| 2 | C1 – Verde – contur cerc C2 – Gri | Setarea automată a parcursurilor (ARS) activată pentru acest punct de intrare/ieșire. |  |





3.10 Alarmer din stație

Acest simbol reprezintă o vedere rezumată a stării alarmelor pentru întreaga stație. Lista alarmelor este accesibilă, de asemenea, făcând clic pe simbol (cu deschidere într-un alt ecran decât cele de TD).

Descriere

| Componenta | Descriere | Imagine |
|------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Semnul exclamării |  C1 |

Stare:


| Valori | Descriere | Stare | Aspect |
|--------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Alta | C1 – Gri | Nu este conectat / Nu s-a primit informație de stare. |  |
| 1 | C1 – Nu este vizibil | Nu există nici o alarmă în stație. |  |
| 2 | C1 – Roșu clipitor/Nu este vizibil | Alarmer neconfirmate (una sau mai multe alarmer). |  |
| 3 | C1 – Roșu | Toate alarmerle au fost confirmate. |  |

3.11 Avizare blocare de secțiune, macaz, semnal din stație



Acest simbol reprezintă o vedere rezumativă a stării de blocare a echipamentelor (semnale, macazuri, secțiuni de cale) ale stației stabilite de IXL. Informația privind starea va fi procurată din IXL.

Lista echipamentelor blocate va fi accesibilă (dacă este posibil) făcând clic pe simbol.

Descriere

| Componenta | Descriere | Imagine |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Un simbol de cheie încadrat într-o casetă : ambele linii de contur sunt de culoare portocalie |  |

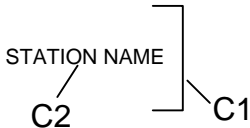
Stare:

| Valori | Descriere | Stare | Aspect |
|--------|----------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | C1 – Nu este vizibil | Nici un echipament nu este blocat. |  |
| 2 | C1 – Nu este vizibil | Echipament blocat (unul sau mai multe). |  |



3.12 Frontiera CMT

Acest simbol reprezintă frontiera zonei comandate de către TMS. Acesta oferă o indicație de la cea mai apropiată stație de pe acea parte a zonei controlate.

Descriere

| Componenta | Descriere | Imagine |
|------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Simbolul frontierei |  |
| C2 | Numele stației de cale ferată | |

Reprezentarea este statică și poate fi diferită prin existența unei legături între CMT și stația frontieră sau nu: în cadrul acestui proiect nu există nici un fel de conexiune, atunci simbolul folosit este primul dintre următoarele

| Valori | Descriere | Stare | Aspect |
|--------|--------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | C1 – Gri C2 – Gri | Nu există conexiune cu stația frontieră. |  |
| 2 | C1 – Turcoaz C2 – Alb | Există o conexiune cu stația frontieră. |  |