

Anexa 9 Blocul de linie automat

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE BLOCULUI DE LINIE AUTOMAT (BLA) VERSIUNE 1.2 -23.03.2017

Blocul de linie automat banalizat al CFR - BLA - utilizează relee polarizate de tip N pentru a selecta direcția de mers.

1. Interfața CE cu BLA:

CE primește prin interfața cu relee de la BLA următoarele informații:

- starea de liber sau ocupat a secțiunii IAD (între semnalul de intrare și semnal prevestitor) și IIAD (în fața semnalului prevestitor);
- starea de liber sau ocupat a liniei curente - LCO- (dacă este un tren între stații sau dacă o secțiune izolată este ocupată);
- orientarea sensului BLA: BP (bloc în sensul intrărilor) și BE (bloc în sensul expedierilor);
- starea alimentării releelor care participă la inversarea blocului;
- dacă ieșirea tuturor trenurilor este blocată (linie curentă închisă).

Instalația CE trimite către prin interfața cu relee BLA următoarele comenzi:

- comanda de inversare a blocului când se execută o comandă pentru un parcurs de ieșire de circulație (manevra în aceeași direcție nu are efect asupra orientării blocului și nu este condiționată de orientarea blocului);
- comanda SOBB/COBB de reorientare forțată a blocului când este deranjat (LCO ocupat);
- comanda semnalului prevestitor în concordanță cu indicațiile semnalului de intrare;
- comanda BILC/DILC de blocare a tuturor ieșirilor din propria stație către linia curentă respectivă (linia curentă închisă);
- comanda BESV/DESV de blocare a tuturor ieșirilor din stația vecină către linia curentă respectivă;
- Comanda AFBL/DAFBL de anulare funcționare BLA – permite punerea forțată a semnalului de ieșire pe liber către linia curentă respectivă în cazul anulării funcționării BLA.

Semnalizări specifice BLA:

- orientarea sensului circulației:
 - BP – o săgeată roșie orientată în sensul intrărilor
 - BE - o săgeată verde orientată în sensul ieșirilor
- ocuparea sau angajarea liniei curente - LCO – o indicație albă;
- ocuparea primelor două sectoare de bloc -IAD și IIAD- două indicații roșii, dublate de un scurt semnal acustic (bip);
- supravegherea tensiunii alternative ca sursă primară pentru alimentarea releelor care participă la inversarea blocului – o indicație albă;

Comenzi speciale pentru acționarea în regim de avarie:

- SOBB/COBB pentru inversarea forțată a orientării direcției BLA - două comenzi speciale având funcțiile butoanelor BP și BE de la pupitrul instalației de centralizare cu relee;
- BESV pentru blocarea tuturor ieșirilor din propria stație către linia curentă respectivă (linia curentă închisă) - o comandă având funcția butonului BAV de la pupitrul instalației de centralizare cu relee.

2. Condiții de executarea parcursurilor de expediere în instalația CE:

Anexa 9 Blocul de linie automat

În ceea ce privește condițiile de bloc BLA, nu trebuie să fie posibil să se stabilească un parcurs de ieșire în cazul în care:

- a1) sensul orientării blocului este pe intrări și linia curentă este ocupată, și comanda AFBL nu este activă, sau
- a2) blocul este fără orientare și comanda AFBL nu este activă, sau
- b) destinația parcursului de ieșire este blocată, sau
- c) comanda COBB a impieगतului de mișcare este activă.

Activarea funcției de "Anulare funcționare bloc", (comanda „AFBL”) trebuie să aibă următoarele efecte asupra instalației BLA și asupra instalației CE:

- Întreruperea circuitului director al blocului (reorientarea blocului în acest caz nu va mai fi posibilă), orientarea blocului se pierde. Săgețile care indică sensul de orientare al blocului vor afișa „clipitor” împreună cu bulina verde „anulare funcționare bloc”;
- Parcursurile de ieșire către acest bloc pot fi efectuate doar cu o comandă specială.(CH1);
- Setarea unui parcurs de ieșire:
 - Condiția de orientare a blocului pe expedieri nu va mai fi o condiție în efectuarea parcursului de ieșire și punere a semnalului pe liber;
 - Secțiunea IAD liberă;
 - dacă condițiile sunt îndeplinite, semnalul de ieșire se poate pune pe liber.

Pentru a efectua parcursuri de ieșire în stația vecină va trebui aplicată aceeași procedură.

- Anulează un eventual semnal de ieșire care este pe „liber” (în cazul în care este efectuat un parcurs de ieșire) sau anulează aspectul de chemare (activat cu CH1).

Comanda “AFBL” va fi permisă și în cazul când:

- BLA nu are orientare, sau
- Linia curentă este ocupată, sau
- Interfața BLA este căzută.

Nota: Adițional compatibilitatea între comenzi trebuie să fie luată în considerație.

Comanda “AFBL” va fi permisă dacă:

Dacă în stația vecină (instalație CE) se dorește să se efectueze un parcurs de ieșire, atunci comanda AFBL trebuie activată în aceasta stație. În acest caz, condițiile de parcurs de ieșire sunt aceleași și sunt descrise mai sus.

Dacă în stația vecină (instalație cu releu CED) se dorește să se efectueze un parcurs de ieșire, atunci comanda BAV trebuie activată în aceasta stație. Expedierea trenului se va face în baza “ordinului de circulație”; În instalația CE, pe monitor va clipi orientarea.

Incompatibilitate/Compatibilitate între diferite comenzi:

| Prima reacție | A doua reacție |
|---|-----------------------|
| | Comandă AFBL |
| BILC (Blocarea efectuării parcursurilor de ieșire către bloc) | Compatibil (**) |
| BESV (Blocarea efectuării parcursurilor de ieșire către bloc, in ambele stații) | Compatibil (*) |
| SOBB (cerere forțată de orientare bloc) | Incompatibil |
| COBB (cerere forțată de orientare bloc / confirmare) | NA |
| Memento / Reminder | Compatibil |

Anexa 9 Blocul de linie automat

| A doua reacție | Prima reacție |
|---|---------------------|
| | Comandă AFBL |
| BILC (Blocarea efectuării parcurșurilor de ieșire către bloc) | Compatibil **) |
| BESV (Blocarea efectuării parcurșurilor de ieșire către bloc, în ambele stații) | Incompatibil |
| SOBB (cerere forțată de orientare bloc) | Incompatibil |
| COBB (cerere forțată de orientare bloc / confirmare) | Incompatibil |
| Memento / Reminder | Compatibil ***) |

*) Efectuarea parcurșurilor de ieșire sunt posibile, cu comanda specială. Dacă condițiile de parcurs sunt îndeplinite, semnalul de ieșire va fi pus pe „liber” (se va ignora comanda anterioară BESV).

**) Efectuarea parcurșurilor de ieșire vor fi respinse pentru setarea BILC (chiar și cu comanda specială).

***) Memento-ul „de blocare” poate fi efectuat numai pe sectorul de bloc 1AD. Pentru toate celelalte sectoare de bloc se va utiliza memento-ul „atenție”.

După dezactivarea funcției „bloc scos din funcție”, cu comanda DAFBL, comenzile setate anterior se vor activa din nou.

Dacă un parcurs de ieșire este deja efectuat, atunci comanda AFBL trebuie să fie respinsă.

Comanda AFBL poate fi efectuată numai dacă nu există un parcurs de ieșire / intrare spre / dinspre respectivul bloc.

3. Condiții generale:

Dacă secțiunea IAD nu există fizic (în cazul dependenței directe între stații) atunci vor fi cumulate în stația vecină, sub această funcționalitate, secțiunea liniei de expediere și secțiunile din parcursul de ieșire.

Executarea comenzii de ieșire a trenului nu este permisă dacă blocul nu este orientat în sensul ieșirilor.

Executarea comenzii de ieșire a trenului nu este permisă dacă secțiunea IAD este ocupată și respectiv dacă instalația BAT aflată pe secțiunea IAD a fost comandată închiderea și nu are control pe poziția închis.

Orientarea blocului în sensul ieșirilor nu este permisă dacă LCO este ocupat. În acest caz poate fi dată numai comanda de orientare forțată, cu măsuri de siguranță suplimentare asigurate de impiecatul de mișcare.

Reorientarea blocului de linie automat se realizează în două moduri:

- Dacă BLA a fost pe primiri cu linia curentă liberă, odată cu stabilirea unui parcurs de ieșire;
- Dacă BLA a fost pe primiri cu linia curentă liberă, odată cu ocuparea primei secțiuni de depărtare IAD, în condițiile când secțiunea din spatele semnalului de intrare a fost ocupată anterior.

La inițializarea instalației CE orientarea sensului BLA este fără orientare, respectiv orientarea sensului BLA se va face utilizând comenzi speciale SOBB/COBB în instalația CE, respectiv BE/BP în instalația CED.

Blocul BLA este în starea inițială dacă:

- a) într-o stație orientarea este în „orientare pe expediere” și în stația vecină în „orientare pe intrare” și
- b) nu sunt stabilite parcurșuri de ieșire în ambele stații și

Anexa 9 Blocul de linie automat

- c) semnalele de bloc sunt puse „pe liber” pentru sensul blocului și pe „OPRIRE” pentru sensul invers și
- d) linia curentă este liberă.

Dacă prima (1AD) sau a doua (2AD) sau a treia 3AD (secțiunea 3AD este numai la viteza proiectată a liniei de 160 Km/h) secțiune de apropiere/depărtare devine ocupată, o sonerie de anunțare trebuie să fie activată timp de 3 secunde. Această sonerie de anunțare este activată independent de orientarea blocului sau starea parcursurilor stabilite.