



Specificația Interfeței Funcționale IMTF-CE

REVISIONS/REVIZII				
Version/ Versiune	Author/Autor	Date/Data	Pages/ Pagini	Comments/ Comentarii
2.0.1	Nica Alexandru	06.12.2024	25	Adăugare antet



CUPRINS

1	INTRODUCERE	4
1.1	Scop	4
1.2	Domeniu	4
1.3	Documente aplicabile și de referință	4
1.3.1	Documente de referință	4
1.3.2	Documente aplicabile	4
1.4	Abrevieri și definiții.....	4
2	REZUMAT AL TABELELOR DE INDICAȚII ȘI DE CONTROL	6
3	SEMNALE	10
3.1	Indicații.....	10
4	CIRCUITE DE CALE ÎN STAȚIE	11
4.1	Indicații.....	11
5	CIRCUITE DE CALE ÎN AFARA STAȚIEI	12
5.1	Indicații.....	12
6	SCHIMBĂTOARE DE CALE	13
6.1	Indicații.....	13
7	TRECERE LA NIVEL CU CALEA FERATĂ (în stație sau în afara acesteia).....	14
7.1	Indicații.....	14
8	DETECTOARE CUTII OSII SUPRAÎNCĂLZITE (HBD - ALARME).....	15
8.1	Indicații.....	15
9	CATENARĂ	16
9.1	Indicații.....	16
10	ORIENTAREA BLOCURILOR	17
10.1	Indicații.....	17
11	PARCURSURI	18
11.1	Indicații.....	18
11.2	Control.....	18
11.3	Indicații care confirmă controlul	19
12	REGIMURI	20
12.1	Indicații.....	20
12.2	Control.....	20
12.3	Indicații care confirmă controlul	20
12.4	Cerere de schimbare în regim CTC	20
12.5	Cerere de schimbare în regim CTC – flux comandă	21
12.6	Confirmare schimbare în regim IDM	21
12.7	Cerere de schimbare în regim IDM – flux comandă	22
13	CONEXIUNE IMTF ACTIVĂ	24
13.1	Control.....	24
14	NUMĂR TREN.....	25
14.1	Indicații.....	25



FIGURI

Figura 1 Regim CTC – schema logică.....	21
Figura 2 Regim IDM – schema logică.....	22

TABELE

Tabel 1 Documente de referință	4
Tabel 2 Documente aplicabile	4
Tabel 3 Abrevieri.....	5
Tabel 4 Definiții	5



1 INTRODUCERE

1.1 Scop

Scopul acestui document este de a defini repartizarea și interfața funcțională dintre IMTF și CE.

1.2 Domeniu

Rolul subsistemului IMTF este de a monitoriza și controla circulația trenurilor pe tronsoanele de cale ferată.

IMTF va interfața cu instalația IXL, pentru a obține informații despre poziția și deplasarea trenurilor și despre starea echipamentelor de semnalizare de pe teren, de asemenea pentru a realiza setarea automată a rutei și pentru comenzile de traseu solicitate manual pentru circulația trenului în regimul CMT.

Protocolul utilizat pentru comunicația între IMTF și CE este OPC-UA.

1.3 Documente aplicabile și de referință

1.3.1 Documente de referință

Denumire document	Referință
[R1] SMART – Sistem de management automat al regularității traficului	HSA-614-12-099
[R2] IMTF – Specificația cerinșelor subsistemului	
[R3] IMTF și IDSS – Descrierea arhitecturii subsistemului	
[R4] IMTF Specificația de configurare a sistemului (reguli SIG)	

Tabel 1 Documente de referință

1.3.2 Documente aplicabile

Denumire document	Referință
[A1] IMTF Specificație de proiectare detaliată a HMI	
[A2] IMTF – Interfață alocare peron	
[A3] IMTF - Specificația simbolurilor Graficului de Circulație	
[A4] IMTF - Interfață selectare parcurs	
[A5] IMTF – Cerinte post de operare modul IDM Local	

Tabel 2 Documente aplicabile

1.4 Abrevieri și definiții

Abreviere	Definiție
CFR	Compania Națională de Căi Ferate “C.F.R.” S.A.
IXL/CE	Interlocking/Centralizare Electronică
CMT	Centrul de Management al Traficului
CTC	Controlul Centralizat al Traficului
HBD/DCOS	Detector cutii osii supraîncălzite și cântărire în regim dinamic
HMI	Interfața om-mașină
IDM	Impegat de mișcare
IMTF	Instalația de Management a Traficului Feroviar
OCC	Centrul de Control al Operațiunilor



Abreviere	Definiție
OPC-UA	Arhitectură unificată OPC
S2K	SCADA 2000TM – Platformă pentru sisteme de supraveghere
SIG	Semnalizare
SOA	Arhitectură orientată pe servicii
TC	Circuit de Cale
XML	Limbaj de Marcare Extensibil

Tabel 3 Abrevieri

Termen	Definiție
OPC	OLE pentru controlul proceselor: definește un set standard de obiecte, interfețe și metode utilizate în controlul proceselor și în aplicațiile de automatizare a producției pentru a facilita interoperabilitatea.
OPC-UA	Arhitectură unificată OPC: OPC bazat pe concepte SOA și protocoale orientate pe servicii web

Tabel 4 Definiții



2 REZUMAT AL TABELELOR DE INDICAȚII ȘI DE CONTROL

INDICAȚII (IXL → IMTF – prin OPC Protocol)				
Semnale				
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
1	Semnal permisiv (permisiv pentru circulație)	yy_iSIG_<n>_clr	xx_CMT_SIG<n>_CLR	0
2	Semnal de circulație cu indicație de oprire	yy_iSIG_<n>_red	xx_CMT_SIG<n>_RED	1
3	Semnal blocat	yy_iSIG_<n>_int	xx_CMT_SIG<n>_INT	0
Parcursuri				
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
4	Parcurs de circulație disponibil, cu drum de alunecare	yy_iROUAV_<en>_<ex>_<rv>_<ov>	xx_CMT_AV_RP_<en>_<ex>_<rv>_<ov>	1
5	Parcurs de circulație setat, cu drum de alunecare	yy_iROUC_<en>_<ex>_<rv>_<ov>	xx_CMT_RI_C<en>_<ex>_<rv>_<ov>	0
6	Parcurs de manevră setat	yy_iROUM_<en>_<ex>_<rv>	xx_CMT_RI_M<en>_<ex>_<rv>	0
7	Parcurs de ieșire din stație setat	yy_iROUC_<en>_<ex>_<rv>_DF	xx_CMT_RI_C<en>_<ex>_<rv>_E	0
8	Parcurs de ieșire din stație disponibil	yy_iROUAV_<en>_<ex>_<rv>_DF	xx_CMT_AV_RP_<en>_<ex>_<rv>_E	1
Circuite de Cale				
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
9	Circuit de cale liber	yy_iTC_<n>_clr	xx_CMT_TC<n>_CLR	1
10	Circuit de cale ocupat	yy_iTC_<n>_occ	xx_CMT_TC<n>_OCC	0
11	Circuit de cale rezervat într-un parcurs de circulație	yy_iTC_<n>_lkc	xx_CMT_TC<n>_LKC	0
12	Circuit de cale rezervat într-un parcurs de manevră	yy_iTC_<n>_lkm	xx_CMT_TC<n>_LKM	0
13	Circuit de cale în eroare	yy_iTC_<n>_err	xx_CMT_TC<n>_ERR	0



INDICAȚII (IXL → IMTF – prin OPC Protocol)

14	Circuit de cale blocat	yy_iTC_<n>_int	xx_CMT_TC<n>_INT	0
Schimbătoare de cale				
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
15	Schimbător de cale detectat pe dreapta	yy_iPNT_<n>_detR	xx_CMT_PNT<n>_DETR	-
16	Schimbător de cale detectat pe stânga	yy_iPNT_<n>_detL	xx_CMT_PNT<n>_DETL	-
17	Schimbător de cale blocat manual (fie pe dreapta, fie pe stânga)	yy_iPNT_<n>_lck	xx_CMT_PNT<n>_MLK	0
18	Schimbător de cale blocat	yy_iPNT_<n>_int	xx_CMT_PNT<n>_INT	0
19	Schimbător de cale în eroare	yy_iPNT_<n>_err	xx_CMT_PNT<n>_ERR	0
Orientarea blocurilor				
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
20	Orientare bloc: trenul iese din stație	yy_iBLC_<n>_exit	xx_CMT_BLC<n>_EXIT	-
21	Orientare bloc: trenul intră în stație	yy_iBLC_<n>_entr	xx_CMT_BLC<n>_ENTR	-
22	Toate semnalele de pe bloc sunt blocate (BSLG – funcție IXL)	yy_iBLC_<n>_BSLG	xx_CMT_BLC<n>_BSLG	0
23	Blocul este scos din funcție (AFBL – funcție IXL)	yy_iBLC_<n>_AFBL	xx_CMT_BLC<n>_AFBL	0
24	Cel puțin un semnal de pe bloc este ocupat (BSLB – funcție IXL)	yy_iBLC_<n>_BSLB	xx_CMT_BLC<n>_BSLB	0
25	Toate ieșirile în linie curentă sunt blocate (BILC – funcție IXL pentru BLAI și BLA)	yy_iBLC_<n>_BILC	xx_CMT_BLC<n>_BILC	0
Regimuri				
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
26	Regimul curent este CMT	yy_iREG_ctc	xx_CMT_REG_CT	-
27	Regimul curent nu este CMT	yy_iREG_idm	xx_CMT_REG_IDM	-
28	Cerere de schimbare în regim CMT activă	yy_iREG_req_ctc	xx_CMT_REG_REQ_CTC [Temporized]	0



INDICAȚII (IXL → IMTF – prin OPC Protocol)

29	Cerere de schimbare în regim IDM activă	yy_iREG_req_idm	xx_CMT_REG_REQ_IDM [Temporized]	0
----	---	-----------------	---------------------------------	---

Confirmarea comenzilor (Acknowledgement)

#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
30	Parcurs de circulație setat – ACK	yy_cROUC_<en>_<ex>_<rv>_<ov>_ACK	xx_CMT_RC_C<en>_<ex>_<rv>_<ov>_ACK	0
31	Parcurs de circulație de ieșire din stație setat – ACK	yy_cROUC_<en>_<ex>_<rv>_DF_ACK	xx_CMT_RC_C<en>_<ex>_<rv>_E_ACK	0
32	Cerere de schimbare în regim CMT - ACK	yy_iREG_req_ctc_ACK	xx_CMT_REG_REQ_CTC_ACK	0
33	Confirmare schimbare în regim IDM – ACK	yy_iREG_ack_idm_ACK	xx_CMT_REG_ACK_IDM_ACK	0

Detectoare cutii osii supraîncălzite (HBD – Alarmer)

#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
34	Detectare osii supraîncălzite fir 1	yy_iSCC_HBD1_STATUS	SS.z.xx.HBD.TRKDET1.STATUS	0
35	Detectare osii supraîncălzite fir 2	yy_iSCC_HBD2_STATUS	SS.z.xx.HBD.TRKDET2.STATUS	0

Trecere la nivel cu calea ferată (Alarmer)

#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
36	Trecere la nivel cu calea ferată în eroare	yy_iLC_<n>_err	xx_CMT_LC<n>_ERR	0
37	Trecere la nivel cu calea ferată închisă manual	yy_iLC_<n>_clo	xx_CMT_LC<n>_CLO	0

Număr Tren

#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
38	TN is present on TC x	TBD	TBD	TBD

Catenară

#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
39	Catenară nu funcționează (funcție în IXL pentru stație și doar pentru BLAI, se referă la o zonă de catenară)	yy_iCAT_<n>_np	xx_CMT_CAT<n>_NP	0



CONTROL (IMTF → IXL - prin OPC Protocol)			
Parcursuri			
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL
1	Parcurs de circulație setat	yy_cROUC_<en>_<ex>_<rv>_<ov>	xx_CMT_RC_C<en>_<ex>_<rv>_<ov>
2	Parcurs de ieșire din stație setat	yy_cROUC_<en>_<ex>_<rv>_DF	xx_CMT_RC_C<en>_<ex>_<rv>_E
Regimuri			
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL
1	Cerere de schimbare în regim CMT	yy_cREG_req_ctc	xx_CMT_REG_REQ_CTC
2	Confirmare schimbare în regim IDM	yy_cREG_ack_idm	xx_CMT_REG_ACK_IDM
Conexiune IMTF activă			
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL
1	Semnal periodic [T=15s]	yy_cCTC_on	xx_CMT_CTC_ON



3 SEMNALE

<n> = denumire semnal;

xx = acronim stație;

yy = ID stație.

3.1 Indicații

Semnale				
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
1	Semnal permisiv (permisiv pentru circulație)	yy_iSIG_<n>_clr	xx_CMT_SIG<n>_CLR	0
2	Semnal de circulație cu indicație de oprire	yy_iSIG_<n>_red	xx_CMT_SIG<n>_RED	1
3	Semnal blocat	yy_iSIG_<n>_int	xx_CMT_SIG<n>_INT	0



4 CIRCUITE DE CALE ÎN STAȚIE

<n> = denumire circuit de cale;

xx = acronim stație;

yy = ID stație.

4.1 Indicații

Circuite de cale în stație				
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
1	Circuit de cale liber (nici ocupat, nici rezervat într-un parcurs)	yy_iTC_<n>_clr	xx_CMT_TC<n>_CLR	1
2	Circuit de cale ocupat	yy_iTC_<n>_occ	xx_CMT_TC<n>_OCC	0
3	Circuit de cale rezervat într-un parcurs de circulație	yy_iTC_<n>_lkc	xx_CMT_TC<n>_LKC	0
4	Circuit de cale rezervat într-un parcurs de manevră	yy_iTC_<n>_lkm	xx_CMT_TC<n>_LKM	0
5	Circuit de cale în eroare	yy_iTC_<n>_err	xx_CMT_TC<n>_ERR	0
6	Circuit de cale blocat	yy_iTC_<n>_int	xx_CMT_TC<n>_INT	0



5 CIRCUITE DE CALE ÎN AFARA STAȚIEI

<n> = denumire circuit de cale;

xx = acronim stație;

yy = ID stație.

5.1 Indicații

Circuite de cale în afara stației				
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
1	Circuit de cale liber (neocupat)	yy_iTC_<n>_clr	xx_CMT_TC<n>_CLR	1
2	Circuit de cale ocupat	yy_iTC_<n>_occ	xx_CMT_TC<n>_OCC	0
3	Circuit de cale în eroare	yy_iTC_<n>_err	xx_CMT_TC<n>_ERR	0
4	Circuit de cale blocat	yy_iTC_<n>_int	xx_CMT_TC<n>_INT	0



6 SCHIMBĂTOARE DE CALE

<n> = denumire schimbător de cale;

xx = acronim stație;

yy = ID stație.

6.1 Indicații

Schimbătoare de cale				
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
1	Schimbător de cale detectat pe dreapta	yy_iPNT_<n>_detR	xx_CMT_PNT<n>_DETR	0/1
2	Schimbător de cale detectat pe stânga	yy_iPNT_<n>_detL	xx_CMT_PNT<n>_DETL	0/1
3	Schimbător de cale blocat manual (fie pe dreapta, fie pe stânga)	yy_iPNT_<n>_lck	xx_CMT_PNT<n>_MLK	0
4	Schimbător de cale blocat	yy_iPNT_<n>_int	xx_CMT_PNT<n>_INT	0
5	Schimbător de cale în eroare	yy_iPNT_<n>_err	xx_CMT_PNT<n>_ERR	0



7 TRECERE LA NIVEL CU CALEA FERATĂ (în stație sau în afara acesteia)

<n> = denumire trecere la nivel cu calea ferată;

xx = acronim stație;

yy = ID stație.

7.1 Indicații

Trecere la nivel cu calea ferată				
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
1	Trecere la nivel cu calea ferată în eroare	yy_iLC_<n>_err	xx_CMT_LC<n>_ERR	0
2	Trecere la nivel cu calea ferată închisă manual	yy_iLC_<n>_clo	xx_CMT_LC<n>_CLO	0



8 DETECTOARE CUTII OSII SUPRAÎNCĂLZITE ȘI CÂNTĂRIRE (HBD/DCOS - ALARME)

HBD1, HBD2 = denumire detectoare cutii osii supraîncălzite și cântărire;

xx = acronim stație;

yy = ID stație;

z = acronim proiect.

8.1 Indicații

Detectoare cutii osii supraîncălzite și cântărire (Alarmer)				
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
1	Detectare osii supraîncălzite și cântărire fir 1	yy_iSCC_HBD1_STATUS	SS.z.xx.HBD.TRKDET1.STATUS	0
2	Detectare osii supraîncălzite și cântărire fir 2	yy_iSCC_HBD2_STATUS	SS.z.xx.HBD.TRKDET2.STATUS	0

Inițial: SS.z.xx.HBD.TRKDET1.STATUS = 0.

Dacă SS.z.xx.HBD.TRKDET1.STATUS = 0

Atunci yy_iSCC_HBD1_STATUS = 1 [Nicio alarmă în sistemul DCOS – invizibil pentru IMTF]

Altfel

Dacă SS.z.xx.HBD.TRKDET1.STATUS = 1

Atunci yy_iSCC_HBD1_STATUS = 4 [Nicio alarmă critică în sistemul DCOS– galben pentru IMTF]

Altfel

Dacă SS.z.xx.HBD.TRKDET1.STATUS = 2

Atunci yy_iSCC_HBD1_STATUS = 3 [Avertizare (nicio alarmă critică) în sistemul DCOS– portocaliu în IMTF]

Altfel

Dacă SS.z.xx.HBD.TRKDET1.STATUS = 3

Atunci yy_iSCC_HBD1_STATUS = 2 [Alarmă critică în sistemul DCOS– roșu în IMTF]

Altfel yy_iSCC_HBD1_STATUS = 0 [Fără stare]

Similar pentru HBD2.

Referitor la funcția de cântărire alarmele și sintaxa vor fi stabilite de comun acord între Beneficiar și Antreprenor.



9 CATENARĂ

<n> = denumire catenară;

xx = acronim stație;

yy = ID stație.

9.1 Indicații

Catenară				
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
1	Catenară nefuncțională (funcție în IXL pentru stație și doar pentru BLAI, legată de un grup de catenare)	yy_iCAT_<n>_np	xx_CMT_CAT<n>_NP	0



10 ORIENTAREA BLOCURILOR

<n> = denumire bloc;

xx = acronim stație;

yy = ID stație.

10.1 Indicații

Orientarea blocurilor				
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
1	Orientare bloc: trenul iese din stație	yy_iBLC_<n>_exit	xx_CMT_BLC<n>_EXIT	-
2	Orientare bloc: trenul intră în stație	yy_iBLC_<n>_entr	xx_CMT_BLC<n>_ENTR	-
3	Toate semnalele de pe bloc sunt blocate (BSLG – funcție IXL)	yy_iBLC_<n>_BSLG	xx_CMT_BLC<n>_BSLG	0
4	Blocul este scos din funcție (AFBL – funcție IXL)	yy_iBLC_<n>_AFBL	xx_CMT_BLC<n>_AFBL	0
5	Cel puțin un semnal de pe bloc este ocupat (BSLB – funcție IXL)	yy_iBLC_<n>_BSLB	xx_CMT_BLC<n>_BSLB	0
6	Toate ieșirile în linie curentă sunt blocate (BILC – funcție IXL pentru BLAI și BLA)	yy_iBLC_<n>_BILC	xx_CMT_BLC<n>_BILC	0



11 PARCURSURI

<en> = semnal de intrare;
<ex> = semnal de ieșire;
<rv> = variantă;
<ov> = drum de alunecare;
xx = acronim stație;
yy = ID stație.

11.1 Indicații

Parcursuri				
#	Descriere	Variabilă IMTF	IXL Name	Valoare implicită
1	Parcurs de circulație disponibil, cu drum de alunecare	yy_iROUAV_<en>_<ex>_<rv>_<ov>	xx_CMT_AV_RP_<en>_<ex>_<rv>_<ov>	1
2	Parcurs de circulație setat	yy_iROUC_<en>_<ex>_<rv>_<ov>	xx_CMT_RI_C<en>_<ex>_<rv>_<ov>	0
3	Parcurs de manevră setat	yy_iROUM_<en>_<ex>_<rv>	xx_CMT_RI_M<en>_<ex>_<rv>	0
4	Parcurs de ieșire din stație setat	yy_iROUC_<en>_<ex>_<rv>_DF	xx_CMT_RI_C<en>_<ex>_<rv>_E	0
5	Parcurs de ieșire din stație disponibil, fără drum de alunecare	yy_iROUAV_<en>_<ex>_<rv>_DF	xx_CMT_AV_RP_<en>_<ex>_<rv>_E	1

11.2 Control

Parcursuri			
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL
1	Parcurs de circulație setat, cu drum de alunecare	yy_cROUC_<en>_<ex>_<rv>_<ov>	xx_CMT_RC_C<en>_<ex>_<rv>_<ov>
2	Parcurs de ieșire din stație setat	yy_cROUC_<en>_<ex>_<rv>_DF	xx_CMT_RC_C<en>_<ex>_<rv>_E



11.3 Indicații care confirmă controlul

Parcursuri				
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
1	Parcurs de circulație setat, cu drum de alunecare – ACK	yy_cROUC_<en>_<ex> _<rv>_<ov>_ACK	xx_CMT_RC_C<en>_<ex> _<rv>_<ov>_ACK	0



12 REGIMURI

xx = acronim stație;

yy = ID stație.

12.1 Indicații

Regimuri				
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
1	Regimul curent este CMT	yy_iREG_ctc	xx_CMT_REG_CTC	-
2	Regimul curent nu este CMT	yy_iREG_idm	xx_CMT_REG_IDM	-
3	Cerere de schimbare în regim CMT activă	yy_iREG_req_ctc	xx_CMT_REG_REQ_CTC [Temporized]	0
4	Cerere de schimbare în regim IDM activă	yy_iREG_req_idm	xx_CMT_REG_REQ_IDM [Temporized]	0

12.2 Control

Regimuri			
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL
1	Cerere de schimbare în regim CMT	yy_cREG_req_ctc	xx_CMT_REG_REQ_CTC
2	Confirmare schimbare în regim IDM	yy_cREG_ack_idm	xx_CMT_REG_ACK_IDM

12.3 Indicații care confirmă controlul

Regimuri				
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
1	Cerere de schimbare în regim CMT - ACK	yy_iREG_req_ctc_ACK	xx_CMT_REG_REQ_CTC_ACK	0
2	Confirmare schimbare în regim IDM – ACK	yy_iREG_ack_idm_ACK	xx_CMT_REG_ACK_IDM_ACK	0

12.4 Cerere de schimbare în regim CMT

Inițial: CMT_REG_IDM = 1; CMT_REG_CTC = 0

CMT trimite comanda: CMT_CCTC_REG_REQ

IXL trimite confirmarea: CMT_CCTC_REG_REQ_ACK

Începe intervalul de timp:

cât timp cererea este activă:

indicația CMT_REG_REQ_CTC ia valoarea 1, ceea ce înseamnă că cererea este în așteptarea unui răspuns;

CMT_REG_REQ_CTC ia valoarea 0 când CMT_REG_CTC se schimbă în 1, dacă nu, atunci când timpul/cererea expiră.

12.5 Cerere de schimbare în regim CMT – flux comandă

Solicitarea trecerii la Regimul CMT

Fluxul de comandă

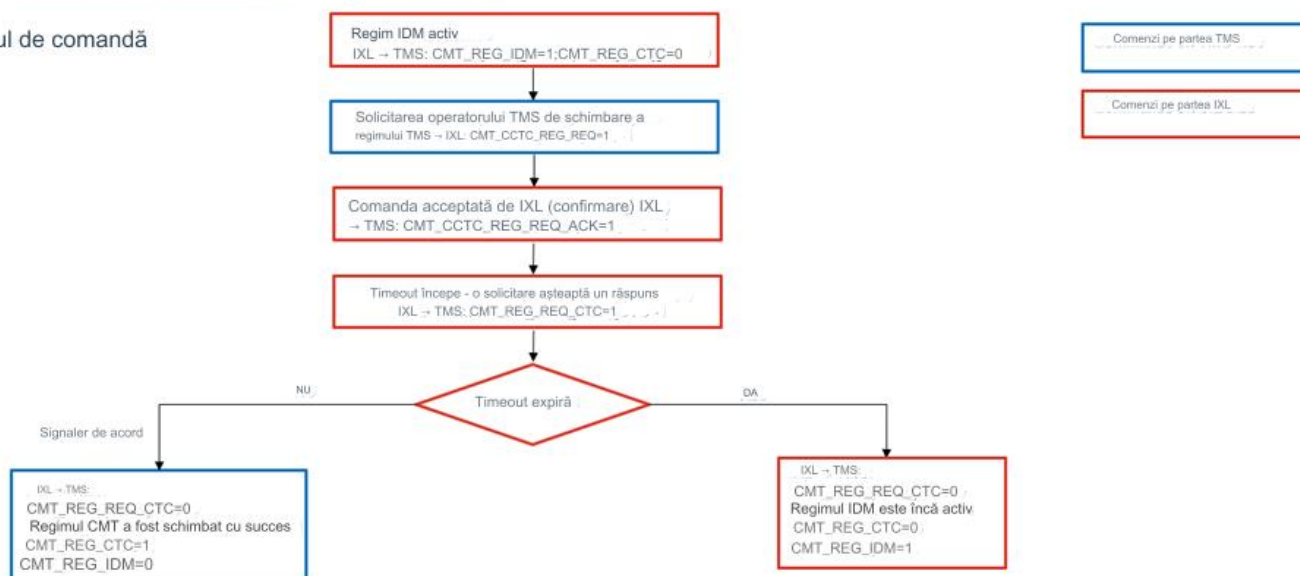


Figura 1 Regim CMT – schema logică

12.6 Confirmare schimbare în regim IDM

Inițial: CMT_REG_IDM = 0; CMT_REG_CTC = 1

CMT primește indicația: CMT_REG_REQ_IDM = 1

Începe intervalul de timp:

cât timp cererea este activă:

CMT_REG_REQ_IDM rămâne la valoarea 1, ceea ce înseamnă că cererea este în așteptarea unui răspuns;

Dacă CMT trimite comanda: CMT_CIDM_REG_ACK

Atunci IXL trimite confirmarea: CMT_CIDM_REG_ACK_ACK

Și CMT_REG_REQ_IDM revine la valoarea 0, iar CMT_REG_IDM își schimbă valoarea în 1;

Altfel CMT_REG_REQ_IDM revine la valoarea 0 când timpul/cererea expiră.

12.7 Cerere de schimbare în regim IDM – flux comandă

Confirmare pentru trecerea la regimul IDM

Fluxul de comandă

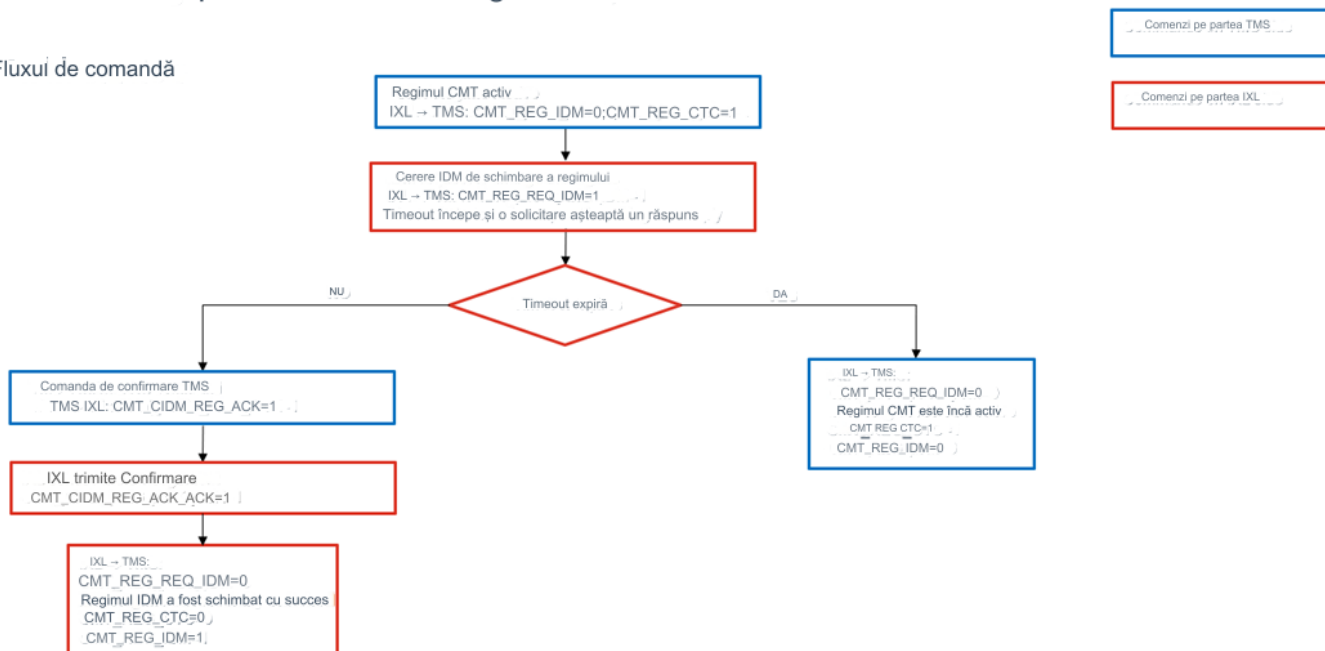


Figura 2 Regim IDM – schema logică

12.8 Preluarea regimului IDM în mod forțat

Initially: CMT_REG_IDM = 0; CMT_REG_CTC = 1

Instalația IXL trimite comanda: “Force IDM” - CMT_REG_REQ_IDM = 1

Regimul IDM este activ CMT_REG_IDM = 1; CMT_REG_CTC = 0

Alarmă apare în IMTF: “Preluare regim IDM forțat”

Preluarea regimului IDM în mod forțat - flux comandă



Treceți la regimul IDM – „IDM Fortat”



Figura 3 Regim IDM forțat - schemă logică



13 CONEXIUNE IMTF ACTIVĂ

xx = acronim stație;

yy = ID stație.

13.1 Control

Conexiune IMTF activă			
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL
1	Semnal periodic [T=15s]	yy_cCTC_on	xx_CMT_CTC_ON



14 NUMĂR TREN

14.1 Indicații

Număr Tren				
#	Descriere	Variabilă IMTF	Variabilă IXL	Valoare implicită
1	Train Number	TBD	TBD	1

Numărul trenului va fi afișat de către clientul IMTF OPC-UA ca etichetă de tip șir.

Se vor defini variabilele „Variabilă IMTF” și „Variabilă IXL” deoarece nu este prezentă nicio cerință care se referă la această variabilă.

[Sfârșitul documentului]