



**Published by :**

Electric Loco Training Centre  
South Eastern Railway, Tatanagar,  
Jharkhand, PIN: 831002  
Phone: 0657-2345656  
Fax: 0657-2345656  
E-mail: eltcser@gmail.com

**MONTH : JANUARY-2013**

**ISSUE — 4**

**Contents :**

**Technical Desk**

- Tips for quick trouble shooting
- Banking mode on WAG-9

**Safety Desk**

- Prevention of Rolling down
- Indication of Distant signal

# संदेश

सीखने का सिलसिला

# Sandesh

*A way to learn*

**HAPPY NEW YEAR**

## नव वर्ष की हार्दिक शुभकामनायें



**स्मरणीय तथ्य :**

- ❖ यदि धुन्ध , ऑधी या किसी अन्य कारणवश सिगनल दिखने में कठिनाई होती है तो लोको पायलट गाड़ी को पूरी तरह नियंत्रित रखने के लिये सभी संभव सावधानी बरतेगा ।
- ❖ आई पी वाल्व के कट आउट कॉक को पीछे वाले लोको में बंद एवं आगे लोको में खुला रखें ।
- ❖ डीजल / विद्युत लोकोमोटिव के दो मुखी हालत में विद्युत लोकोमोटिव आगे लगाये जाएंगे ।
- ❖ यदि क्यूएलएम रिले दूसरी बार अन्य रिले के साथ गिरता है — रिसेट नही करें लोको को विफल कर सहायता की मांग करें ।

**Memorable points :**

- ❖ If in consequence of fog, storm or any other reason, the view of signal is obstructed, the loco pilot shall take every possible precaution, so has to have the train well under control.
- ❖ IP valve COC is to be kept isolated in trailing loco and kept normal in leading loco only.
- ❖ In case of double headed diesel, electric locomotives, the electric locomotive shall be placed at the front.
- ❖ If QLM act 2nd time along with other relays, fail the loco, do not reset relays. Request for assistance.

## ट्रीपिंग फेल्यर की शीघ्र त्रुटि निवारण के सुझाव

प्रत्येक ट्रीपिंग के पश्चात् सेपटी रिले की जाँच करे । यदि कोई रिले गिरा हो तो उसके अनुरूप त्रुटि निवारण करें अन्यथा सही असामान्य संकेत को देखते हुए आगे बढ़ें । **यदि DJ बंद करते समय –**

### **LSDJ बत्ती जलता ही रहता है – ICDJ**

- ⇒ सुनिश्चित करें BLDJ बंद है, LSGR बत्ती जल रही है ZPT शुन्य के अलावा किसी और स्थान पर है ।
- ⇒ C-118 की जाँच करें, बंद हो रहा है या नहीं ।
- ❖ यदि C-118 बंद होता है – RDJ ड्रेन कॉक, एयर कन्ट्रोल कट् आउट कॉक एवं RS प्रेशर की जाँच करें ।
- ❖ यदि C-118 बंद नहीं होता है – बैटरी वोल्टेज, CCBA, अतिरिक्त CCBA, CCPT एवं CCDJ की जाँच करें यदि गल गया है तो बदल दें,
- ⇒ नहीं तो – Q-118, Q-45 एवं Q-44 की जाँच करें ।

### **LSDJ बुझ जाता है परन्तु UA विचलित नहीं होता है – नो टेन्शन ।**

- ⇒ गाड़ी, रेलपथ, ओएचई एवं पेन्टो की जाँच करें ।
- ⇒ कोई खराबी नजर न आने पर एक-एक मिनट के अन्तराल में तीन बार डीजे क्लोज करें, असफल होने पर ZPT की अवस्था को बदलें ।
- ⇒ फिर भी असफल होने पर गाड़ी को एमरजेन्सी टेलीफोन के समीप खड़ी कर, टीपीसी से सम्पर्क करें एवं उनके आदेशानुसार कार्य करें ।
- ⇒ सम्पर्क ना होने पर तीन-तीन मिनट के अन्तराल में तीन बार पेन्टो उठाकर कोशिश करें । टेन्शन ना आने पर, पेन्टो गिरा दें –
- ⇒ सहायता की मांग करें एवं नियमानुसार गाड़ी को सुरक्षित करें ।

### **LSDJ बुझेगी, LSCHBA बुझने के पहले पुनः जल जाएगी-आपरेशन 'A'**

- ⇒ HQCVAR को शुन्य पर रखें DJ क्लोज करें ।
- ❖ UA काँटा विचलित होने के तीन से पाँच सेकेण्ड के बाद BLRDJ छोड़ दें
- ❖ आरनो से धुँआ / असामान्यता पर नजर रखें ।

### **BLRDJ छोड़ने के बाद 15 से0 के भीतर LSDJ जल उठेगी-आपरेशन 'B'**

- ⇒ HPH, HVSL-1 और 2 को 3 पर एवं HQCVAR को शुन्य पर रखें । डीजे क्लोज कर 15 सेकेण्ड इंतजार करें ।
- ⇒ डीजे सही रहता है – ऑक्जीलियरी की जाँच करें, सेक्सन खाली करें ।
- ⇒ डीजे ट्रीप हो जाता है – स्विचो को 1 पर रखें एवं Q-118 को वेज करें । सभी ऑक्जीलियरी की जाँच करते हुये ब्लॉक सेक्सन खाली करें ।

### **BLVMT बंद करने पर, 15 से0 के भीतर LSDJ जल उठेगी – ऑपरेशन ‘O’**

- ⇒ HVRH, HVMT-1,2 को 3 पर रखें, डीजे बंद कर 15 से0 इंतजार करें।
- ⇒ डीजे सही रहता है – ब्लोअर्स की जाँच करते हुये सेक्सन खाली करें।
- ⇒ डीजे ट्रीप हो जाता है – उपर्युक्त सभी स्विचों को 1 पर रखें। Q-118 को वेज करें। सभी ऑक्जीलियरी की जांच करते हुये सेक्सन खाली करें।

### **एक नॉच लेने पर 15 सेकेण्ड के भीतर LSDJ जल उठेगी – ऑपरेशन ‘I’**

- ⇒ HVSI-1 और 2 को 3 पर रखें – डीजे बंद कर 1 नॉच लें एवं 15 सेकेण्ड इंतजार करें।
- ⇒ डीजे सही रहता है – ब्लोअर्स की जाँच करते हुये सेक्सन खाली करें।
- ⇒ यदि डीजे ट्रीप हो जाता है – उपर्युक्त सभी स्विचों को 1 पर रखें। कई बार जीआर के हाथ से संचालन के बाद ट्रैक्सन लें।
- ⇒ असफल होने पर – एक-एक कर ब्लॉक आइसोलेट कर कोशिश करें।
- ⇒ असफल होने पर – जीआर को हाथ से संचालित कर सेक्सन खाली करें।

### **छः नॉच लेने पर 15 सेकेण्ड के भीतर LSDJ जल उठेगी – ऑपरेशन ‘II’**

- ⇒ सुनिश्चित करें – HVRH, HVMT – 1 और 2 एक पर है।
- ⇒ BLVMT को ऑन कर ब्लोअर्स का कार्य करना सुनिश्चित करें।
- ⇒ यदि ब्लोअर्स कार्य कर रहे हों HVMT-1 और 2 को 3 पर या HC-105 को शुन्य पर रखें।
- ⇒ यदि डीजे सही रहता है – ब्लोअर्स की जांच करते हुये ट्रैक्सन लें।
- ⇒ डीजे ट्रीप हो जाता है – सभी स्विच को 1 पर रखें एवं क्यू-118 को वेज करें। सभी ऑक्जीलियरी की जांच करते हुये सेक्सन खाली करें।

### **2 से 5 या 6 नॉच के बाद डीजे ट्रीप हो जाता है – TWAC**

- ⇒ UA की जाँच करें ZPT की अवस्था को बदलें, EEC एवं पिछले कैब से कोशिश करें।
- ⇒ असफल होने पर – HVMT-1 और 2, HVSL-1 और 2, HVSI-1 और 2, HVRH, HPH को 3 पर एवं HQCVAR को शुन्य पर रखें।
- ⇒ यदि डीजे ट्रीप हो जाता है – HQOP1 और 2 को ऑफ करें एवं HQOA को शुन्य पर रखें।
- ⇒ यदि फिर भी डीजे ट्रीप हो जाता है HOBA को ऑफ कर दें।
- ⇒ असफल होने पर लोको या कैब बदल कर ब्लॉक सेक्सन खाली करें।
- ⇒ यदि ट्रीपिंग अनुमति देता है – लगातार गाड़ी चलाते रहें नहीं तो सहायता की माँग करें।

## TIPS FOR QUICK TROUBLE SHOOTING OF TRIPPING FAILURE

After every tripping must check physically the safety relay's target, if any relay dropped do the trouble shooting accordingly other wise pick up correct abnormal sign and proceed as follows. **During reclosing of DJ if -**

### **LSDJ remains glowing-- ICDJ**

- ❖ Ensure BLDJ is closed, LSGR glowing and ZPT other than '0'.
- ❖ Check C-118 for closing / not closing.
- ❖ C-118 is closed— check RDJ drain cock, Air control COC & RS pr.
- ❖ If C-118 is not closed— check BA voltage, CCBA, Add. CCBA, CCPT & CCDJ. If melted renew and if OK—
- ❖ Check relay— Q-118, Q-45 and Q-44

### **LSDJ extinguish but UA fails to deviate– NO TENSION**

- ❖ Check train, track, OHE and panto for any abnormality.
- ❖ If no abnormality noticed, try to close DJ '3' times in one minute interval. If unsuccessful change the position of ZPT.
- ❖ If not succeed stop the train near emergency telephone tap, contact with TPC and act accordingly.
- ❖ If unable to contact, try by raising panto '3' times in three minutes interval.
- ❖ If tension not restored, lower panto, ask for assistance, secure and protect the train as per GR/SR.

### **LSDJ ext. but glows again before LSCHBA ext.—OP-'A'**

- ❖ Put HQCVAR on '0', Close DJ, release BLRDJ in '3' to '5' sec. after UA needle deviate. Observe any abnormality in ARNO

### **LSDJ glows again within 15 sec after releasing BLRDJ– OP'B"**

- ❖ Put HPH, HVSL-1&2 on '3' and HQCVAR on '0'. Close DJ and count 15 sec.
- ❖ **If DJ holds-** Clear block section by checking working. of blowers.
- ❖ **If DJ trips-** put back the above switches on '1'. Wedge Q-118 & clear block section by observing working of all auxiliaries on run

**LSDJ glows again within 15 sec after closing BLVMT– OP-‘O’**

- ❖ Put HVRH, HVMT-1&2 on ‘3’. Close DJ and count 15 second.
- ❖ **If DJ holds-** Check the working of blowers and clear block sec.
- ❖ **If DJ trips-** Put back the above switches on ‘1’. Wedge Q-118 and clear block sec. observing working of all auxiliaries on run.

**LSDJ glows again within 15 sec after taking ‘1’ notch– OP-‘I’**

- ❖ Put HVSI-1&2 on ‘3’. Close DJ, take one notch and count 15 sec.
- ❖ **If DJ holds-** Clear block section by checking working of blowers.
- ❖ **If DJ trips-** Put back the above switches on ‘1’, operate GR few times and resume traction.
- ❖ **If unsuccessful-** Isolate RSI block one by one and try.
- ❖ **If not succeed-** Clear block section by manual control of GR.

**LSDJ glows again within 15 sec after taking ‘6’ notch– OP-‘II’**

- ❖ Ensure HVRH, HVMT-1&2 on ‘1’. Close BLVMT and check the working of all three blowers.
- ❖ If all blowers are working, put HVMT-1&2 on ‘3’ or HC-105 on ‘0’ if provided.
- ❖ **If DJ holds-** Resume traction by checking working of blowers.
- ❖ **If DJ trips-** Put back the switches on ‘1’. Wedge Q-118 and clear block section observing working of all auxiliaries on run.

**DJ trips in between ‘2’ to ‘5’ notch of after ‘6<sup>th</sup>’ notch-- TWAC**

- ❖ Check UA, change the position of ZPT, take EEC and try from rear cab.
- ❖ **If unsuccessful-** Put HVMT-1&2, HVSL-1&2, HVSI-1&2, HVRH, HPH on ‘III’ and HQCVAR on ‘0’.
- ❖ **If DJ trips-** Put HQOP-1&2 in ‘OFF’ and HQOA on ‘0’.
- ❖ **If DJ trips again-** Put HOBA in ‘OFF’ position.
- ❖ **If unsuccessful-** Change the Cab or Loco and clear block section.
- ❖ **If tripping permits-** Continue haul the train.
- ❖ **If still not success-** Stop the train and request for assistance.

# सेफ्टी रिले के द्वारा ट्रीपिंग

## यदि QLM अकेला गिरता है —

रिले टारगेट को रिसेट न करें। GR के नजदीक तेल के छिड़काव, GR के सेफ्टी वाल्व का फटना, GR एवं TFP के तेल की सतह, CGR के आर्कचुट एवं रूफ बुशिंग इन्सुलेटर के सही होने की जांच करें। सहायता की मांग करें।

## QLM जब अन्य रिले के साथ गिरता है —

सम्बन्धित परिपथ की जांच करें, यदि कोई असमान्यता न हो, रिले को रिसेट कर डीजे क्लोज करें एवं ट्रैक्सन लें, यदि दुबारा अन्य रिले के साथ गिरता है इसे रिसेट न करें तथा लोको को विफल करें।

## QOP — 1/2 गिरता है—

सम्बन्धित परिपथ की जांच करें, यदि कोई असमान्यता न हो, रिले को रिसेट कर डीजे क्लोज करें एवं ट्रैक्सन लें।

यदि डीजे फिर ट्रीप होता है—एक—एक कर HMCS को 1 से 4 तक घुमायें एवं उस अवस्था में रहने दें जिसपर डीजे ट्रीप न होता हो।

डीजे ट्रीप होता है तो—HMCS को 1 पर रखें एवं HQOP-1/2 को ऑफ कर दें। इसके बावजूद डीजे फिर ट्रीप होता है — HOBA को ऑफ कर दें।

## QRSI-1/2 गिरता है -

सम्बन्धित परिपथ की जांच करें, यदि कोई असमान्यता न हो, रिले को रिसेट कर डीजे क्लोज करें एवं ट्रैक्सन लें।

यदि डीजे ट्रीप होता है — सम्बन्धित ब्लॉक के एक TM को आइसोलेट कर दें।

यदि डीजे फिर भी ट्रीप होता है — सम्बन्धित ब्लॉक को आइसोलेट कर दें।

## QOA गिरता है —

सम्बन्धित परिपथ की जांच करें, यदि कोई असमान्यता न हो, रिले को रिसेट कर डीजे क्लोज करें एवं ट्रैक्सन लें।

यदि डीजे ट्रीप होता है—BLRA-1/2 को खोल दें एवं CCRA-1/2 को निकाल दें।

यदि डीजे फिर भी ट्रीप होता है — HVSI-1 और 2, HVSL-1 और 2, HPH एवं HCHBA को "0" पर रखें तथा BLCP, BLPV एवं BLVMT को ऑफ कर दें।

यदि डीजे फिर भी ट्रीप होता है — वापस सभी स्विचों को 1 पर रखें एवं HQOA को ऑफ कर दें।

यदि डीजे सही रहता है — एक—एक कर उपर्युक्त स्विचों को एक पर रखें एवं खराब मोटर को आइसोलेट कर दें।

यदि डीजे फिर भी ट्रीप होता है — HOBA को ऑफ कर दें।

## QLA गिरता है —

ऑक्जीलियरी की जांच करें। सामान्य है तो , रिले को रिसेट कर ट्रैक्सन लें।

# TRIPPING THROUGH SAFETY RELAY

## **QLM has dropped alone**

Do not reset the relay target, check oil splashing near GR,GR safety Valve if blown out, GR & TFP oil level, CGR contactor, proper fitment of Arc chutes and roof bushing insulator. Ask for relief.

## **QLM dropped along with other relays**

Check corresponding circuits, if no abnormality noticed, reset relay targets, close DJ and resume traction. If dropped 2<sup>nd</sup> time with other relays, not to reset, fail the loco.

## **QOP- 1 / 2 has dropped**

Check corresponding circuits, if no abnormality noticed, reset relay target and resume traction.

**If DJ trips again :-** Put corresponding HMCS one by one on position '2', '3', '4' and maintain the position where QOP is not dropping.

**If DJ trips again :-** Put HQOP-1 / 2 in 'OFF' position and keep back HMCS on position '1'. Resume traction.

**If DJ trips again :-** Put HOBA in 'OFF' position. Resume traction.

## **QRSI- 1 / 2 has dropped**

Check corresponding circuits, if no abnormality noticed, reset relay target and resume traction.

**If DJ trips again:-** Isolate any one TM of the corresponding block.

**If DJ trips again :-** Isolate the corresponding block.

## **QOA - has dropped**

Check corresponding circuits, if no abnormality noticed, reset relay target and resume traction.

**If DJ trips again:-** Open BLRA-1 & 2, remove CCRA-1 & 2.

**If DJ trips again:-** Put HVSI-1 & 2, HVSL-1 & 2, HPH, HCHBA on '0' and keep BLCP, BLPV & BLVMT in 'OFF' position.

**If DJ trips again:-** Put HQOA on '0' after putting switches on 'I'.

**If DJ holds :-** Put back above switches on 'I' one by one, isolate the defective motor and obey the special instructions.

**If DJ trips again:-** Put HOBA on 'OFF' position in all locos.

## **QLA - has dropped**

Check the aux. ckt. If found OK, reset the relay and resume traction.

## ट्रैक्शन लेने में विफलता :-TLTE

**LSB** जलते हुये **GR** बिल्कुल ही आगे नहीं बढ़ता है।

जांच करें, J1 एवं J2 वांछनीय दिशा में, CTF1,2 और 3 ट्रैक्शन में एवं C-145 खुला है।

कोई असमान्यता न मिलने पर — Q-50 की जांच करें, यदि डीईनरजाईज है तो ईनरजाईज अवस्था में वेज करें।

**LSB** बुझ कर **GR** आगे नहीं बढ़ता है।

BP प्रेशर की जांच कर सुनिश्चित करें 5 केजी/सीएम<sup>2</sup> है।

QRS को वेज करें यदि डीईनरजाईज है।

सुनिश्चित करें MP कप्लर उपयुक्त तरीके से लगा है।

EEC लें , असफल होने पर पिछले कैब के MP/EEC से कोशिश करें।

सुनिश्चित करें ZSMGR ओर ZSMS सही अवस्था में है।

BL को कई बार चलायें, Q-51 और Q-52 की जांच करें।

यदि ईनरजाईज है तो डीईनरजाईज अवस्था में वेज करें।

GR को हाथ से कई बार संचालित करें।

असफल होने पर GR को हाथ द्वारा संचालित कर ब्लॉक सेक्सन खाली करें।

**GR आगे बढ़ता है परन्तु दोनों एम्मीटर विचलीत नहीं होते हैं।**

सुनिश्चित करें MR/RS प्रेशर 8 केजी/सीएम<sup>2</sup> है। पिछले कैब से कोशिश करें।

BD कप्लर का उपयुक्त तरीके से लगा होना सुनिश्चित करें।

HVSI-1 और 2, HVMT-1 और 2 को 1 से घुमाकर "0" और वापस 1 पर रखें।

HMCS-1 और 2, को संचालित कर 1 से "4" और वापस 1 पर रखें।

सुनिश्चित करें सभी CTF ट्रैक्शन पर हैं। लाईन कॉन्टेक्टर को कई बार हाथ से संचालित करें।

हवा के रिसाव की जांच करें यदि हो तो इसे बंद करने की कोशिश करें।

EP कट आउट कॉक की जांच करें यदि बंद हो तो इसे खोल दें।

**नोट :** पिछले लोको के GR का हाथ से संचालन, मल्टीपल लोको में अनुमत नहीं है।

CTF/रिवर्सर के हस्थ संचालन के दौरान EP कट आउट कॉक को पहले बंद करें फिर इसे खोल दें।

MU/CON में EEC में काम करने के दौरान जब कभी BPR के द्वारा GR को "0" पर लाते हैं MP को भी "0" में लायें फिर वापस "N" में रखें।



## ट्रैक्टिव एफोर्ट का कम हो जाना

**बिना चक्का फिसले LSP जलकर GR का वापस 'O' पर आना।**

सभी WAG-7, P-4 और G-5 (23385) से आगे।

सुनिश्चित करें सभी कैब में ZQWC ऑफ है।

HMCS-1 और 2 को 3 पर रखें (TM-2 और 5 आइसोलेट होगा)।

दो ट्रैक्शन नॉच लें यदि दोनों एम्मीटर विचलीत होता है (L-3 और L-4 सही हैं)

HMCS-1 को वापस "1" पर रखें तथा दो ट्रैक्शन नॉच लें।

यदि LSP जलकर GR "0" पर आ जाता है तो HMCS-1 को वापस "3" पर एवं

HMCS-2 को "1" पर रखें (TM-2 आइसोलेट होगा)।

यदि LSP नहीं जलता है एवं GR नहीं घटता है तो HMCS-2 को "3" पर रहने

दें एवं ट्रैक्शन लें (TM-5 आइसोलेट होगा)।

यदि बायें वाले एम्मीटर विचलीत नहीं होता है HMCS-1 को वापस "4" पर तथा

HMCS-2 को "1" पर रखें एवं ट्रैक्शन लें (TM-3 आइसोलेट होगा)।

यदि दायें वाले एम्मीटर विचलीत नहीं होता है HMCS-2 को "2" पर तथा

HMCS-1 को "1" पर रखें एवं ट्रैक्शन लें (TM-4 आइसोलेट होगा)।

नोट : 2 वोल्टमीटर और 1 एम्मीटर लगे हुये लोको में दोनों ही कैब

में एम्मीटरों का विचलन जांचे।

**बिना किसी बत्ती के जले कम नॉच पर जीआर का स्वतः घटना।**

दोनों ही कैब में BL को कई बार चलायें।

EEC से कोशिश करें। असफल होने पर पिछले कैब से कोशिश करें।

नोट : VCD लगे लोको में यदि पहली नॉच से GR वापस "0" में आ जाता है तो

रिले QVCD की जांच करें।

यदि ईनरजाईज है तो VCD को रिसेट करें।

असफल होने पर, HBA को "0" पर रखकर कोशिश करें।

फिर भी असफल होने पर QVCD को डीईनरजाईज अवस्था में वेज करें एवं

VCD को आइसोलेट करें।

**बिना किसी बत्ती के जले अधिक नॉच पर जीआर का स्वतः घटना।**

TM वोल्टेज को नोट करें और कम नॉच पर ट्रैक्शन लें।

**एक या निश्चित नॉच के बाद GR का आगे नहीं बढ़ना।**

MP को "0" पर लायें, EEC से कोशिश कर ट्रैक्शन लें।

असफल होने पर SU में Q-52 की जांच करें।

यदि ईनरजाईज है तो इसे डीईनरजाईज अवस्था में वेज करें।

MU होने पर Q-49 की जांच करें।

यदि ईनरजाईज है तो इसे डीईनरजाईज अवस्था में वेज करें।

## TRACTION FAILURE

### (TLTE)

#### GR not progressing with LSB glowing:-

- ⇒ Check J-1 & J-2 in desired direction, CTF-1 & 2 & 3 in Traction & C-145 is open.
- ⇒ If no abnormality is noticed check Q-50 and if it is in de-energized condition, wedge Q-50 in energize condition.

#### GR not progressing with LSB extinguished:-

- ⇒ Check and ensure BP pr. is 5Kg/cm<sup>2</sup>
- ⇒ Wedge QRS if it is de-energized
- ⇒ Ensure proper fittings of MP couplers (2 nos)
- ⇒ Try with EEC, if not succeed, try from rear cab by MP / EEC
- ⇒ Ensure ZSMGR & ZSMS are in correct position
- ⇒ Operate BL few times, check Q-51 & Q-52
- ⇒ If it is energized wedge it in de-energized condition
- ⇒ Operate GR manually few times, if unsuccessful
- ⇒ Clear block section by Manual control of GR

#### GR progressing but both Ammeter do not deviate:-

- ⇒ Ensure MR/RS pr is 8 Kg/cm<sup>2</sup>
- ⇒ Try from rear cab, Check proper fitment of BD couplers
- ⇒ Operate HVSI-1&2, HVMT-1&2 few times from '1- 0' & back to 1
- ⇒ Operate HMCS-1&2 ' 1' to '4' and back to '1'
- ⇒ Ensure CTFs in TR and manually operate L/C few times
- ⇒ Check for any air leakage and try to arrest the leakage
- ⇒ Check EP cut out cocks. If close open EP cut out cocks
- ⇒ If unsuccessful, request for assistance in SU

### NOTE

- ⇒ In MU manual control of GR is not permitted on Tr. Loco
- ⇒ Close EP COC first and then set CTFs/Reverser in the required position, after manual operation - open EP COC
- ⇒ In MU/Con. Operation while working with EEC, whenever GR is brought to '0' by BPR bring MP to '0' again on 'N'

## REDUCTION OF TRACTIVE EFFORT

### On run GR returns to '0' with LSP without wheel slipping :-

**All WAG-7, P-4 & G-5 (23385) onwards:-**

- ⇒ Ensure ZQWC is 'OFF' in all cabs
- ⇒ Put HMCS-1&2 on 'III' (TM-2&5 isolated) take '2' tr. notch  
If both Ammeters deviate ,Put back HMCS-1 on 'I'
- ⇒ If regression of GR with LSP takes place
- ⇒ Put HMCS-1 on 'III' and HMCS-2 on 'I'(TM-2 is isolated)
- ⇒ If LSP does not glow and no auto regression, maintain HMCS-2 on position-'3' and resume traction(TM-5 isolated)
- ⇒ If LHS Amm. does not deviate— Put HMCS-1 on 'IV' and HMCS-2 on 'I', resume traction(TM-3 isolated)
- ⇒ If RHS Amm. does not deviate— Put HMCS-2 on 'II' and HMCS-1 on 'I', resume traction(TM-4 isolated)

**NOTE:-** Loco with one Ammeter and two Voltmeter check the deviation of both Ammeter In both cabs

### Auto Reg. of GR without any lamp on lower notch :-

- ⇒ Operate BL in both cab few times.
- ⇒ Try with EEC, if unsuccessful try from rear cab

**NOTE:-** On loco provided with VCD, in case of auto regression of GR on first notch, check relay QVCD - if energized reset the VCD as per procedure.

- ⇒ If not success— try with putting HBA on '0'
- ⇒ If still not success— Wedge QVCD in de-energize condition and isolate VCD.

### Auto Reg. of GR without any lamp on higher notch :-

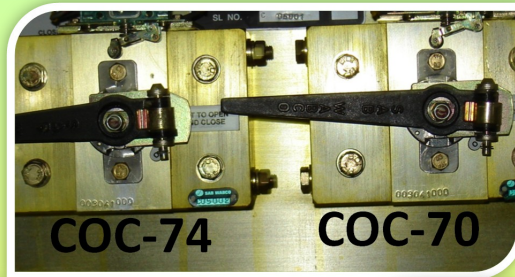
- ⇒ Note the TM voltage and resume traction with lower notch.

### GR not progressing beyond one or certain notch :-

- ⇒ Bring MP to '0', try with EEC and resume traction
- ⇒ If unsuccessful, check Q-52, if it is energized wedge it in de-energized condition in SU.
- ⇒ In MU check Q-49,if it is energized wedge it in de-energized condition

## बैंकिंग मोड को सक्रिय करने की विधि

- गाड़ी खड़ी करें, सीबीसी, बीपी, एवं एफपी को जोड़े परन्तु कॉक न खोलें।
- वीसीबी को खोलें, जेडबेन स्विच को ऑन करें।
- न्युमेटिक पैनल में, कॉक-70 एवं 136 को बंद करें।
- साधारण तरीके से लोको को इनरजाईज करें।
- "लोको इज ऑन बैंकिंग मोड"—प्राइऑरिटी-2 के संदेश प्राप्त होने के पश्चात् बीपीएफए को दबाएँ तथा बीपी एवं एफपी एंगल कॉक को खोलें।



### ACTIVATION OF BANKING MODE IN WAG-9 LOCO

- Stop the train, couple the CBC,BP & FP but not open the cocks.
- Open VCB. Put switch ZBAN to position 'ON' .
- Close COC '70' & '136' provided on pneumatic panel.
- Energize the loco in normal manner.
- After receiving priority-2 message "Loco is on banking mode" press BPFA & open the BP & FP angle cocks.

## गाड़ी को लुढ़कने से बचाने के उपाय

### ब्लॉक सेक्शन में –

यदि ईजन की बिफलता या किसी कारणवश गाड़ी 15 मिनट से अधिक अवधि के लिये खड़ी हो जाती है तो ट्रेन एवं लोको ब्रेक आदि का अनुप्रयोग करने के अतिरिक्त लोकोमोटिव के हाथ ब्रेक भी लगाया जायेगा। यदि गाड़ी के वाहनों को इस तरह ठहराया जाता है तो निम्नांकित अतिरिक्त पूर्व सावधानी बरतनी होगी।

यात्री वाहन करने वाली गाड़ियों पर ब्रेक यान में गार्ड हाथ ब्रेक का उपयोग करेंगे और जैसा मामला हो दो वाहनों के समीप पहियों पर डिसेडिंग स्टीप ढलवा की ओर स्प्रींग अथवा वेज लगायेंगे। मालगाड़ियों पर कम से कम गाड़ी के वैगनों की एक तिहाई पर हाथ ब्रेक या ईजन के पीछे 10 वैगनों तथा ब्रेक यान के भीतर 5 वैगनों पर जो भी अधिक हो पिन डाउन करेंगे। इसके अतिरिक्त ब्रेक यान में हाथ ब्रेक लगायेंगे।

लोको पायलट स्वयं अथवा इनके निर्देश पर, ईजन के पिछले वैगनों के हाथ ब्रेक को मुक्त करने और लगाने के लिये सहायक लोको पायलट उत्तरदायी होंगे। जब गाड़ी चलने वाली हो तो हाथ ब्रेक को मुक्त करने के पहले एअर ब्रेक को चार्ज करें।

### स्टेशन सेक्शन में –

एक गाड़ी की ईजन/ईजनों, जब स्टेशन पर पहुंचती है, ईजन अलग किये जाते हो या भार के साथ बंद अवस्था में रहता हो, गाड़ी को लुढ़कने से रोकने के लिये निम्न एहतियाती कार्यवाही की जाये।

स्टेशन मास्टर सुनिश्चित करेगा कि रोक के आगे तथा पीछे की ओर से कम से कम 6 वाहनों के हाथ ब्रेक और यदि उनकी संख्या 12 से कम है तो सभी के हाथ ब्रेक आवक सह लोको पायलट द्वारा ईजन छोर में एवं आवक गार्ड द्वारा गाड़ी के ब्रेकयान छोर में कस कर जकड़ दिये गये हैं।

इसके अतिरिक्त गाड़ी के ब्रेक (A9) एवं ईजन के हाथ ब्रेक (यदि ईजन संलग्न हो) लगायेगा और ईजन में उपलब्ध लकड़ी के गुटखे ईजन के चक्के के नीचे लोको पायलट/सह लोको पायलट द्वारा रखा जायेगा तथा ब्रेकयान का हाथ ब्रेक गार्ड द्वारा कसा जायेगा। इन्हीं परिस्थितियों में यात्री वाहनों के मामले में, यह सुनिश्चित किया जायेगा कि उनके एयर ब्रेक लगा दिये जाते हैं और वे प्रभावी हैं। अन्यथा गार्डयान के हाथ ब्रेक लगाया जायेगा। गाड़ी को छोड़ने से पहले गाड़ी के कर्मिंदल तथा गार्ड व्यक्तिगत रूप से सुनिश्चित करेगा एवं लिखित मेमो में संयुक्त रूप से प्रमाणित करेंगे कि प्रक्रिया का

## **PREVENTION OF ROLLING DOWN OF TRAINS**

### **IN BLOCK SECTION :-**

If for any reason or due to engine failure a train is brought to stand for a period of longer than 15 min. the hand brakes of the locomotive shall be applied in addition to the application of air brake, and the following additional precautions shall be taken—

On trains carrying passengers, the guard shall apply hand-brakes in the brake van and sprags or wedges as the case may be, to the wheels of two vehicles nearer on to the descending steep inclined. On goods trains, hand brakes of at least one third of the wagons on the train or 10 wagons behind the engine and '5' wagons inside the brake van, whichever is more, shall be pinned down in addition to the application of guard's hand brake in the brake van.

The loco pilot himself or on his direction, the ALP shall be responsible for application and release of the hand brakes of wagons behind the engine and Guard inside the brake van.

Before starting air pressure must be recharge then only sprags & wedges to be removed and hand brake to be released.

### **IN STATION SECTION :-**

When the engine (s) of a train which has arrived at a station is/are detached or continue to remain on load in shut down condition, following precautionary measures shall be taken so as to prevent rolling down.

SM shall ensure that hand brakes of at least six vehicles at each end of the rake and of all the wagons, if number is less than '12', are firmly pinned down by the incoming ALP at the engine end and the I/C Gd. at the brake van / MT end of the train. In addition, the train brake (A-9) and the hand brake of the engine (if attached) shall be applied and wooden wedges available in the engine shall be put under the wheel of the engine by the LP/ALP and, also the hand brake of the brake van shall be pinned down by the Gd. In case of coaching vehicles in similar circumstances, it shall be ensured that the air brakes are applied and holding effectively, failing which Gd's hand brake shall be applied. I/C crew & Gd. shall personally ensure and certify jointly in a written memo for having complied the same before they leave the train.

## रेलपथ की असामान्य दशाओं की रिपोर्ट

● ऐसी घटनाक्रम में, लोको पायलट और/या गार्ड रेलपथ पर कोई असामान्य स्थिति का अनुभव करता है जिसपर से उसकी गाड़ी गुजर चुकी है और उसके विचार से रेलपथ का वह भाग जिसपर से उसकी गाड़ी गुजर चुकी है बाद वाली गाड़ियों के सुरक्षित संचालन के लिये हानिप्रद है तो वह निम्न कार्यवाही करेगा—

● अगले ब्लॉक स्टेशन में वगैर ब्लॉक सेक्शन को साफ किये गाड़ी खड़ी करेगा और उपलब्ध संचार साधन द्वारा स्टेशन मास्टर को सूचित करेगा कि प्रभावित खंड के दो में से कोई एक छोर यदि इकहरी लाईन हो एवं पीछे से दोहरी लाईन में गाड़ी को चलने की अनुमति न दें। मध्यवर्ती ब्लॉक सिगनल और स्वचालित ब्लॉक क्षेत्रों के मामले में स्टेशन मास्टर एवं पिछले स्टेशन से रवाना हो चुकी गाड़ियों के लोको पायलट को उनके गाड़ियों के संचालन रोकने के लिये उपलब्ध संचार साधन द्वारा अवश्य सूचित करेगा।

● जब वह स्वयं तसल्ली कर लेगा कि स्टेशन मास्टर ने पूरी तरह समझ लिया है कि आगे उस लाईन पर संचालन की अनुमति न दी जाय जब तक कि घटना का विवरण देते हुये लोको पायलट से लिखित मेमो प्राप्त न कर लिया गया हो, केवल तभी आगे बढ़ेगा। वह फिर से स्टेशन में सुविधाजनक स्थान पर गाड़ी खड़ा करेगा ताकि स्टेशन मास्टर को लिखित मेमो सुपूरद कर सके।

● स्टेशन मास्टर द्वारा इस प्रकार के मेमो प्राप्त करने पर दुसरे छोर के ब्लॉक सेक्शन के स्टेशन मास्टर एवं कनिष्ठ अभियंता/सेक्सन अभियंता (रेलपथ), सहायक अभियंता, मण्डल अभियंता, मुख्य कन्ट्रोलर एवं मण्डल परिचालन प्रबंधक को सूचना निर्गत करेगा।

● रेल अनुरक्षण मशीन, टावर वैगन, अकेला ईंजन या इनके अनुपस्थिति में एक गाड़ी को अभियांत्रिकी अधिकारी के साथ भेजने का प्रबंध करेगा, एक अनुदेशात्मक सर्तकता आदेश के साथ की अपेक्षित रेलपथ के खंड के प्प्राप्त पहले गाड़ी को एकदम रोक दें। साथ जाने वाले अभियांत्रिकी अधिकारी रेलपथ का निरीक्षण करेगा एवं तसल्ली करने के पश्चात् , रेलपथ गाड़ी के आवागमन

के लिये सुरक्षित है तो गाड़ी को पार करने की अनुमति देगा। रेलपथ की स्थिति एवं किसी तरह की गति प्रतिबंध लागू करनी हो तो, इसकी सूचना स्टेशन मास्टर को स्वयं या लिखित मेमो द्वारा देगा , जिसे लोको पायलट के जरिये भेजा जा सकता है।

- अभियांत्रिकी अधिकारी की अनुपस्थिति में गाड़ी को सर्तकता आदेश सहित जिसमें लोको पायलट के लिये अनुदेश होगा कि प्रभावी किलोमीटर से पहले गाड़ी को एकदम रोकें एवं रेलपथ की स्थिति का स्वयं तसल्ली करने के पश्चात् संदर्भित रेलपथ को 10 किलोमीटर प्रतिघंटा की गति से पार करें या वह पाता है कि रेलपटरी को पार करना असुरक्षित है तो पिछले स्टेशन लौट जायेगा। यदि लोको पायलट कुछ भी संदिग्ध पता लगाने में असमर्थ हो जाता है, तो बाद वाली गाड़ियां 10 किलोमीटर प्रति घंटा की गति से भेजी जा सकती है , जबतक कि अभियांत्रिकी अधिकारी रेल पटरी को सुरक्षित प्रमाणित न कर दें।

- यदि हालात वैसा हो जैसा कि पहले लोको पायलट द्वारा पुष्टि किया गया है तो गाड़ी संचालन की अनुमति नहीं दी जायेगी , जब तक अभियांत्रिकी अधिकारी रेल पटरी को सुरक्षित प्रमाणित न कर दें।

### **REPORT OF ABNORMAL CONDITIONS OF TRACK**

In the event of the loco pilot and/or guard experiencing any abnormal condition in the track over which his train has passed and he considers that the portion of the track over which his train has passed is detrimental for safe running of subsequent trains will take action as under-

⇒ Stop his train at next block station without clearing the block section and inform the SM through available means of communication not to permit any train from either end of the affected block section in case of single line and from the rear in case of double line. In case of IBS and Auto block territories, the loco pilot must inform the SM and loco pilot of trains already left station in rear through available means of communication to stop movement of trains.



⇒ Proceed further, only after satisfying himself that SM has clearly understood so as not to permit further movement over the line until a written memo indicating the details of the occurrence is received by SM from the LP. He will then again stop at the station at a convenient place so as to deliver the written memo to the SM.

⇒ The SM on receipt of such a memo must issue a message addressed to the SM of the block station at the other end of the block section, and JE/SE (P way), Asst. Engineer, Div. Engineer, Chief controller and DOM.

⇒ Arrange to dispatch by rail maintenance machine/Tower wagon/LE or in their absence a train accompanied by Eng. Official with a caution order to the effect to stop dead sufficiently short of the expected portion of the track. The Eng. Official accompanying will inspect the track and shall allow the train to pass only after satisfying that the track is safe for the passage of train. Advise the condition of the track and any restriction of speed to be imposed to the SM personally or through written memo which may be sent through the loco pilot.

⇒ In the absence of Eng. Officials the train with a caution order instructing the loco pilot to stop dead before the affected Kms and after satisfying himself about the condition of the track pass over the track in question at 10 Km/h or if he finds the line unsafe to pass, return to station in rear. If The loco pilot is not able to detect any thing doubtful, subsequent trains shall be dispatched with a speed restriction of 10 Km/h till the track is certified to be safe by Eng. Officials.

⇒ If the condition as reported earlier is confirmed by the loco pilot, no train movement shall be allowed till certified to be safe by Eng. Officials.

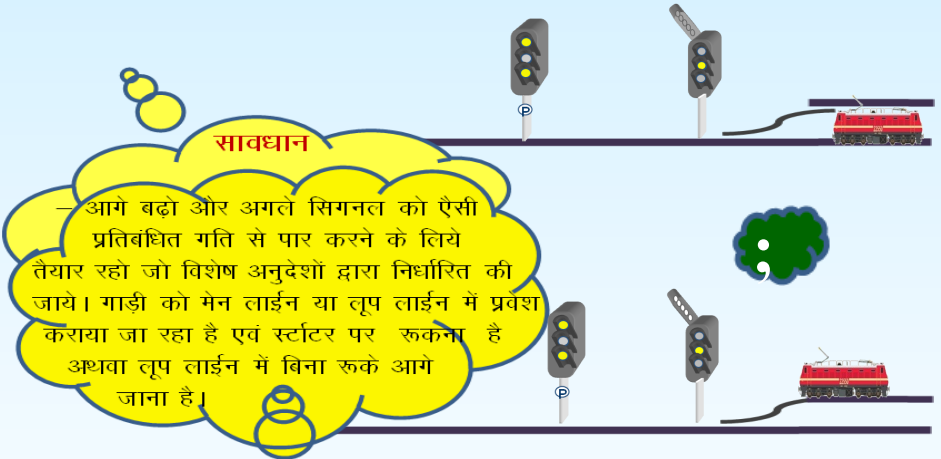
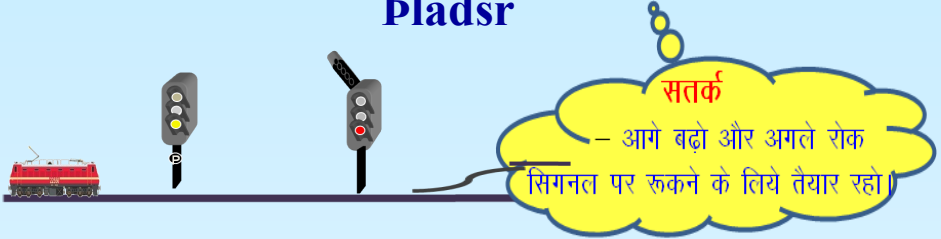
### **WARNING**

**While on run mobile phone (CUG/Personal) should be kept switched OFF except during accident or failure.**

# डिस्टेंट सिगनल के संकेतों में संशोधन

डिस्टेंट सिगनल के संकेत में परिवर्तन केवल एकल डिस्टेंट सिगनल क्षेत्र में लागू होगा। दोहरी या एकल डिस्टेंट क्षेत्र में मध्यवर्ती ब्लॉक सिगनल एवं फाटक रोक सिगनल के पहले लगाये गये डिस्टेंट सिगनल के स्वरूप और संकेत में कोई परिवर्तन नहीं होगा।

## Pladsr



## AMENDMENT IN INDICATION OF DISTANT SIGNAL

The change in aspects and indications of Distant signal shall be applicable for single Distant territories in absolute block sec only. There will be no change in aspect and indication of Distant signals provided before the Gate stop signal and IB stop signal in both single as well as double distant territories.

### Indication of aspect:- **CAUTION**:-

Proceed and be prepared to stop at the next stop signal.

### Indication of aspect:- **ATTENTION**:-

Proceed and be prepared to pass next signal at such restricted speed as may be prescribed by special instructions. Train is being received either on Main line and is required to stop at the starter signal; or on a Loop line required to stop at the starter signal or to pass run through via Loop line.

### Indication of aspect:- **PROCEED**:-

Proceed, Block Section ahead is clear, train is to pass run through the station via Main line.

## HOW CAN YOU MANAGE YOUR STRESS ?

Figure out what is most important

Avoid stressful situations



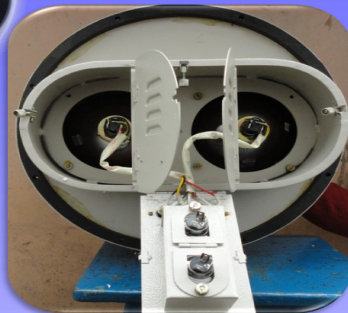
Take control of The situation

Discover new relaxation techniques

# PROCEDURE TO CHANGE HEAD LIGHT BULB



**(1) Open the back cover**



**(4) Open the centre cover**



**(2) Press & rotate anti clockwise to extract the holder**



**(5) Take out the spare bulb**



**(3) Remove the bulb**



**(6) Fit the bulb, lock the holder & connect the socket**

*This in-house booklet is only for guidance to Loco Pilot/Assistant Loco Pilot. Suggestions/comments are solicited.*