

Instructions Bulletin for the operation failure of the Month of Dec'2022

No. IB/ETC/GZB/2022--23/10

1. - केस स्टडी-1

दिनांक	लोको न० / शेड	गाड़ी न०	मंडल
22.12.2022	22332/WAP-4/HWH	13020	मुरादाबाद
UOR/फेलियर विवरण	<p>दिनांक 22.12.2022 को गाड़ी संख्या 13020 के लोको संख्या 22332/HWH में लोको पायलट मेल/ बरेलीके द्वारा गाड़ी संख्या - 13020 लोको संख्या 22332/HWH में कार्य करने के दौरान गाड़ी BE-BRYC के बीच BP प्रेशर गिरने के कारण समय 03:05 बजे खड़ी हो गयी। लेकिन लोको पायलट मेल/बरेली व सहा. लो. पा./बरेली BP प्रेशर VCD ऑपरेट होने के कारण गिरा है, इसे समझने में असफल रहे तथा सहायक लोको पायलट को ACP चेक करने के लिए भेज दिया। लगभग 40 मिनट बीत जाने के बाद भी लोको पायलट ने TLC/MB को कोई सूचना नहीं दी व समय 03:45 hrs पर Deputy Punctuality ने TLC/MB को बताया की गाड़ी संख्या 13020 ने अभी तक ब्लॉक सेक्शन साफ़ नहीं किया है व गाड़ी BE-BRYC के बीच काफी देर से खड़ी है। TLC/MB ने तुरंत लोको पायलट मेल/बरेली से बात की, तब लोको पायलट ने सारी घटना का विवरण दिया। TLC/MB ने लोको पायलट से VCD रिसेट करने को कहा लेकिन लोको पायलट मेल/बरेली व सहा. लो. पा./बरेली उक्त लोको में VCD को रिसेट करने में असफल रहे जिसके बाद HBA की पोजीशन को '0' पर करके VCD को रिसेट किया गया जिससे उक्त गाड़ी के साथ साथ गाड़ी संख्या 22418 की Punctuality की भी हानि हुई। यदि समय रहते इनके द्वारा VCD को रिसेट कर लिया होता या TLC/MB से संपर्क किया होता तो उक्त गाड़ियों की Punctuality की हानि को बचाया जा सकता था।</p>		
लोको पायलट द्वारा की गई कार्यवाही / ट्रबल शूटिंग	<ul style="list-style-type: none"> <li>• सहा. लोको पायलट ने गाड़ी की जांच की, लेकिन कहीं से भी कोई प्रेशर ड्रॉप नहीं मिला।</li> <li>• लोको पायलट मेल/बरेली व सहा. लोको पायलट/बरेली उक्त लोको में VCD रिसेट करने में असफल रहे, जिसके बाद HBA की पोजीशन को '0' पर करके VCD को रिसेट किया गया।</li> </ul>		
TSD के अनुसार ट्रबल शूटिंग / लोको पायलट द्वारा की जाने वाली कार्यवाही	<p><b>Conventional लोको में VCD पेनल्टी ब्रेक रिसेट करने का तरीका</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. MP को 0 पर रखें।</li> <li>2. MR प्रेशर ड्रॉप होने से बचाने के लिए A-9 को emergency position पर रखें।</li> <li>3. 32 सेकेंड तक इन्तजार करें उसके बाद VCD रिसेट बटन व एक बार PVCD को दबाकर छोड़े।</li> <li>4. A-9 हैंडल को रिलीज़ में रखकर BP चार्ज करें।</li> <li>5. TLC को इसकी जानकारी देंगे।</li> </ol>		
टिप्पणी	<p><b>खराब कार्य :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. प्रेशर ड्रॉप होने पर पहले लोको की जाँच किये बिना ही लोड को चेक किया गया।</li> <li>2. लोको पायलट ने TLC/MB को कोई जानकारी नहीं दी।</li> <li>3. TLC/MB के बताने के बाद भी लोको पायलट मेल/बरेली व सहा. लोको पायलट/बरेली उक्त लोको में VCD रिसेट करने में असफल रहे, जिसके बाद HBA की पोजीशन को '0' पर करके VCD को रिसेट किया गया।</li> </ol>		

## 2. - केस स्टडी -2

दिनांक	लोको न० / शेड	गाड़ी न०	मंडल
29.12.22	37238/BRC	20958	दिल्ली
UOR/फेलियर विवरण	गाड़ी स० 20958 का नयी दिल्ली से प्रस्थान समय 19:15 बजे हुआ, समय 19:19 पर CSB स्टेशन पर लोको स० 37238/BRC फाल्ट कोड F0301P1 , डिस्टर्बेंस इन कनवर्टर 2 के संदेश के साथ मेन पॉवर ऑफ हो गयी । समय 19:22 बजे लोको पायलट ने इसकी सूचना TLC/NDLS को दी , तथा उसके आदेशनुसार CE को OFF/ON किया परन्तु सफलता नहीं मिली.		
लोको पायलट द्वारा की गई कार्यवाही / ट्रबल शूटिंग	TLC के आदेशानुसार ट्रैक्शन बोगी -2 को MCB स० 127.1/2, 127.11/2 व MCB स० – 59.1/2 द्वारा आइसोलेट किया और सफलता मिल गयी तथा गाड़ी का प्रस्थान 19:37 बजे हुआ इसके बाद पुनः 20:00 बजे स्टेशन JNC से पहले डिस्टर्बेंस इन कनवर्टर 1 के संदेश के साथ VCB खुल गया , लोको पायलट ने कास्टिंग में ब्लाक सेक्शन साफ़ किया । तत्पश्चात 20:08 बजे लोको को फ़ैल घोषित कर रिलीफ इंजन 31345 /LGD को समय 20:50 बजे जोड़ा गया व गाड़ी का प्रस्थान समय 21:00 बजे हुआ ।		
TSD के अनुसार ट्रबल शूटिंग / लोको पायलट द्वारा की जाने वाली कार्यवाही	<p><b>फाल्ट कोड F0301P1 का सन्देश आने पर की जाने वाली कार्यवाही –</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. थ्रोटल को '0' पर करे तथा BPFA को दबाकर फाल्ट को एकनालेज करे ।</li> <li>2. SB-2 पैनल पर लगी MCB 127.1/2 को चैक करे यदि ट्रिप हो तो एक बार कण्ट्रोल इलेक्ट्रॉनिक्स को OFF/ON करे ।</li> <li>3. BLDJ से VCB क्लोज करे.</li> <li>4. यदि फिर से यही मैसेज आता है, तो MCE को ऑफ करके 5 मिनट बाद ऑन करे । पैंटो उठाये, VCB क्लोज करे, यदि लोको सामान्य हो , तो ट्रैक्शन चालू करे.</li> <li>5. यदि मैसेज दुबारा आता है तथा बोगी -1 बोगी अपने आप आयोस्लेट नहीं होती है , तो SB-2 में लगे स्विच नंबर 154 की सहायता से बोगी आइसोलेट करे ।</li> <li>6. TLC को सूचित कर लोग बुक में दर्ज करे ।</li> </ol>		
टिप्पणी	<p><b>ख़राब कार्य :</b></p> <p>लोको पायलट ने भूल वश बोगी 2 को आइसोलेट करते समय OCB-1 की MCB 59.1/1 ट्रिप कर दी थी , जिस कारण डिस्टर्बेंस इन कनवर्टर 1 के संदेश के साथ VCB खुल गया । और इंजन को फेल किया गया और गाड़ी की अनावश्यक समय हानि हुयी</p>		

### 3. - केस स्ट

दिनांक	लोको न० / शेड	गाड़ी न०	मंडल
31.12.22	30483/WAP-7	12445	दिल्ली
UOR/फेलियर विवरण	गाड़ी स० 12445 का 22:28 बजे BZJT पास करने के बाद , लोको में मैसेज – F0401P1 (Harmonic filter current too high Fault) आया और हार्मोनिक फिल्टर आइसोलेट हो गया । आदेशानुसार ट्रैक्शन बोगी- 1 आइसोलेट तथा MCE ऑफ/आन की गयी परन्तु गाड़ी की गति 40 KMPH से अधिक नहीं बढ़ पायी जिस कारण समय 22:55 बजे TRR स्टेशन पर लोको फेल किया गया, तथा लोको स० . 28735/VT जोड़ा गया और समय 00:20 बजे गाड़ी का प्रस्थान हुआ । <b>जिस कारण गाड़ी को 92” कि अनावश्यक समयहानि हुयी ।</b>		
लोको पायलट द्वारा की गई कार्यवाही / ट्रबल शूटिंग	लोको पायलट द्वारा ट्रैक्शन बोगी -01 को आइसोलेट तथा MCE को ऑफ/ऑन किया गया.		
TSD के अनुसार ट्रबल शूटिंग / लोको पायलट द्वारा की जाने वाली कार्यवाही	<p><b>हार्मोनिक फिल्टर आइसोलेट होने पर की जाने वाली कार्यवाही.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. TLC को सूचित करें व सामान्य ट्रैक्शन चालू रखें  </li> <li>2. एक दो सेक्शन पास करने के बाद उपयुक्त स्टेशन पर गाड़ी खड़ी करके कंट्रोल इलेक्ट्रॉनिक्स को ऑफ करके ऑन करें ( प्रॉपर प्रोसीजर द्वारा)  </li> <li>3. अगर हार्मोनिक फिल्टर सर्विस में आ जाता है तो नार्मल स्पीड के साथ नार्मल ट्रैक्शन चालू रखें   TLC को सूचित करें  </li> <li>4. यदि सफलता नहीं मिलती है तो दोनों ट्रैक्शन कन्वर्टर के साथ 40 kmph की गति से गाड़ी कार्य करें या बोगी-1 को स्विच 154 से आइसोलेट करें और कंट्रोल इलेक्ट्रॉनिक्स को ऑफ करके ऑन करें , TLC के आदेशानुसार आधे TE/BE के साथ सामान्य गति से कार्य और लोग बुक में दर्ज करें  </li> </ol>		
टिप्पणी	<p><b>खराब कार्य :</b></p> <p>लोको पायलट ने केवल ट्रैक्शन बोगी -1 को आइसोलेट किया , परन्तु लोको पायलट ने MCE प्रॉपर ऑफ/आन नहीं की (DDS लाग बुक के अनुसार) , जिस कारण हार्मोनिक फिल्टर आइसोलेट रहा और गाड़ी की गति 40 KMPH से अधिक नहीं बढ़ सकी ।</p>		

#### 4.0 DJ बंद होने की असम्भावना (ICDJ) –

### DJ बन्द होने की असंभावना (ICDJ)

( संकेत : BLRDJ दबाने पर LSDJ लगातार जलती रहती है )

- रिले QLM की जांच करेंगे।(मॉडीफाइड QLM ड्रॉप होकर ICDJ देती है)
- RAL कॉक के खुले होने की तसल्ली करके RS तथा MR की घड़ी में हवा का दबाव देखिये।
- यदि RS प्रेशर 6.5 Kg/cm<sup>2</sup> से कम हो तो CPA चलाकर पूरा प्रेशर कीजिए साथ ही R1 कॉक के खुले होने की तसल्ली कीजिये।
- LSGR लैम्प का जला होना देखें, यदि GR किसी नॉच पर फँसा हो तो GR का हाथ कंट्रोल करके GR को '0' पर लाइये। BLRDJ से DJ बंद करके गाड़ी कार्य कीजिये।
- ZPT के '1' या '2' पर होने की तसल्ली कीजिये यदि ZPT '0' पर हो तो ZPT को '1' या '2' पर करके पैंटो ग्राफ के उठने की तसल्ली कीजिये तथा BLRDJ से DJ बंद करके गाड़ी काम कीजिये। अन्यथा

### Q118 की जाँच कीजिये।

(अ) यदि रिले Q118 डिइनरजाइज हो तो :-

1. HBA के पोजीशन '1' पर होने की तसल्ली करके ZUBA को दबाकर बैटरी का टेंशन देखिये, यह 90 V से ज्यादा होना चाहिए।
2. CCBA तथा CCPT फ्यूज की जांच कीजिए, यदि कोई गल गया हो तो उसे बदल दीजिये और दुबारा गल जाये तो पहले HOBA को ऑफ करें फिर फ्यूज को बदलिये और DJ बन्द कीजिए तथा पेज 86 का पालन करते हुये गाड़ी काम कीजिए। सफलता न मिले तो TLC से बात कीजिए।
3. कॉन्टेक्टर C105, C106, C107 के खुले होने की तसल्ली करें।
4. A) कॉन्टेक्टर C-118 के खुले होने की तसल्ली करके BLDJ, BLCP तथा BLVMT को बन्द रखकर रिले Q118 को हाथ से दबाकर BP2DJ से DJ बन्द कीजिए। LSCHBA के बुझने पर BP2DJ छोड़िये परन्तु रिले Q118 को ब्लोअरों के चलने के 15 सैकिंड बाद छोड़िये, सफलता मिलने पर, हर बार इसी तरह DJ बन्द कीजिए। उपयुक्त स्थान पर TLC को बताइये। यदि Q118 छोड़ने पर ट्रिपिंग हो जाये तो रिले Q118 को इनरजाइज हालत में वेज करें सफलता मिलने पर संबंधित सावधानियों का पालन करते हुये गाड़ी कार्य करें।  
B) यदि LSCHBA ही ना बुझे तो Q118 और BP2DJ को 4 सैकिंड में छोड़ दीजिये तथा पेज नं. 13 के संकेतानुसार ट्रबल शूटिंग कीजिये। अन्यथा TLC से बात कीजिए।

(ब) यदि रिले Q118 इनरजाइज हो तो :-

ETC/GZB

1. BLDJ को दो-तीन बार ओपरेट करके BLRDJ से DJ बंद करने की कोशिश कीजिये-
2. CCDJ पयूज की जांच कीजिये यदि वह गल गया हो तो उसे बदल कर DJ बन्द कीजिए और दुबारा गल जाये तो पहले HOBA को ऑफ करें फिर पयूज को बदलिये और DJ बन्द करके पेज 86 का पालन करते हुये गाड़ी काम कीजिए परन्तु यदि HOBA को ऑफ करने के बाद भी पयूज मैल्ट हो जाये तो TLC से बात करें। BP2DJ से DJ बन्द करने की कोशिश कीजिए। यदि सफलता मिले तो हर बार BP2DJ से DJ बंद कीजिये। यदि सफलता न मिले तो-
3. BP2DJ को दबाकर रिले Q45 की जाँच करें यदि इनरजाईज न हो तो रिले Q45 को हाथ से दबाकर DJ बन्द करने की कोशिश कीजिए यदि सफलता मिल जाये तो LSCHBA के बुझने पर रिले Q45 को छोड़ दीजिए। हर बार रिले Q45 से DJ बन्द कीजिए। यदि सफलता न मिले तो-
4. पिछली कैब से कोशिश कीजिये सफलता मिलने पर GR&SR 4.21 का पालन करते हुये ब्लॉक सैक्शन साफ कीजिए। TLC से बात कीजिए।
5. हाथ कंट्रोल से GR को 10 नॉच चलाइये और फिर वापस '0' पर लाइये तथा BLRDJ से DJ बन्द करने की कोशिश कीजिए। यदि सफलता न मिले तो-
6. रिले Q44 को हाथ से दबाकर BP2DJ से DJ बन्द करने की कोशिश कीजिए, यदि सफलता मिले तो LSCHBA के बुझने पर BP2DJ और रिले Q44 को छोड़ दीजिए। हर बार रिले Q44 और BP2DJ को दबाकर DJ बन्द कीजिए। यदि सफलता न मिले तो-
7. रिले Q45 और रिले QCVAR के इन्टरलॉक साफ कीजिए। BLRDJ से DJ बन्द करने की कोशिश कीजिए। यदि सफलता न मिले तो-
8. कॉन्टेक्टर C-118 को दो तीन बार हाथ से चलाइये। बैटरी के तीनों कपलरों को हाथ से हिलाएँ। BLRDJ से DJ बन्द करने की कोशिश कीजिए। यदि सफलता न मिले तो-
9. क) HQOP-1 तथा HQOP-2 को बारी बारी ऑफ करें, HQOA को '0' पर करके DJ बन्द करने की कोशिश करें। HQOP तथा HQOA के लिये पेज 85 का पालन करते हुये गाड़ी काम कीजिए।  
 (ग) CCDJ के सॉकेट में 25 पैसे का सिक्का डालकर DJ बन्द करने कोशिश कीजिए।
10. R1 कॉक को बंद करें RS का प्रेशर पूरा ड्रेन करें तथा फिर से RS का प्रेशर  $6.5 \text{ kg/cm}^2$  से अधिक बनायें और DJ बंद करने का प्रयास करें सफलता मिलने पर R1 कॉक को खोल दें। [लोको के ब्रेक लगायें तथा ब्रेक सिलेंडर के गेज में  $3 \text{ kg/cm}^2$  का प्रेशर तथा लोको के ब्रेक के लगे होने की तसल्ली करें (यदि लोको लोड के साथ है तो लोड में भी A9 के द्वारा ब्रेक लगायें )]
11. अन्यथा TLC से बात कीजिए।

## 5.0 ट्रेक्शन पॉवर सर्किट की अर्थ फाल्ट और ओवर करंट से सुरक्षा :

### 5.1 QOP-1 ड्रॉप होने पर की जाने वाली कार्यवाही .

यह ट्रेक्शन पॉवर सर्किट न. 1 की अर्थ फाल्ट रिले है। जब कभी RSI-1, SL-1 तथा TM-1,2,3 रिवर्सर तथा CTF में अथवा लाइन कांटेक्टरों में अर्थफाल्ट हो जाता है तो यह रिले इनरजायज़ हो कर DJ को खोल कर सर्किट की सुरक्षा कर लेती है। जब कभी ट्रिपिंग होने पर QOP का टारगेट गिरा मिले तो लोको की जाँच करने के बाद निम्न कार्यवाही करें।

- यदि किसी ट्रेक्शन मोटर से धुंआ दिखायी दे तो उसे काम से अलग करके टारगेट रिसेट करे और गाड़ी काम करे परन्तु यदि सब ठीक हो तो टारगेट रिसेट करे।
- यदि टारगेट रिसेट न हो तो HQOP को ऑफ करे तथा टारगेट रिसेट करके लोको इनरजायज़ करे और लोको पर विशेष ध्यान रखे, यदि किसी ट्रेक्शन मोटर से धुंआ दिखायी दे तो उसे काम से अलग करे और गाड़ी काम करे।

- यदि धुआँ कहीं और से निकले तो TLC से संपर्क करे |
  - यदि टारगेट रिसेट हो जाये और दोबारा ट्रिपिंग होने पर टारगेट गिरे तो बरी-बारी से निम्न अनुसार कोशिश करें |
  - (क) HMCS-1 को पोजीशन-2 पर करके टारगेट रिसेट करके ट्रैक्शन चालू करे |
  - (ख) HMCS-1 को पोजीशन 3 पर करके टारगेट रिसेट करके ट्रैक्शन चालू करे |
  - (ग) HMCS-1 को पोजीशन 4 पर करके टारगेट रिसेट करे ट्रैक्शन चालू करे |
  - यदि फिर भी टारगेट ड्राप होता रहे तो HMCS-1 को पोजीशन 1 पर करके स्विच HQOP-1 को ऑफ करे और उपर लिखी सावधानी का पालन करे |
- नोट : यदि QOP-1 का टारगेट गिरे और रिसेट हो जाये और HMCS-1 पहले से ही किसी दूसरी पोजीशन पर (1 के आलावा) तो HQOP-1 को ऑफ कर देना चाहिए |

## 5.2 QRSI-1 ड्राप होने पर की जाने वाली कार्यवाही .

- ट्रैक्शन पॉवर सर्किट न. 1, RSI-1, SL-1, ट्रैक्शन मोटर 1,2,3 या रिवर्सर J1 , CTF में ओवर करंट होने पर या रिले इनरजायज़ होकर DJ खोल देती है | और सर्किट को जलने से बचा लेती है |
  - इसके इनरजायज़ होने पर यह टारगेट दिखने लगती है | यदि ट्रिपिंग होने पर QRSI-1 का टारगेट गिरा मिले तो पहले लोको की जाँच करे | यदि कहीं से धुआँ दिखायी दे तो उसे काम से अलग करके गाडी काम करे |
  - यदि सब ठीक हो तो पहली बार टारगेट रिसेट करके ट्रैक्शन चालू करे | ट्रिपिंग होने पर दुबारा QRSI का टारगेट गिरा मिले तो निम्न लिखित कार्यवाही करें –
1. यदि HMCS-1 पहले से ही पोजीशन 1 पर न होकर किसी दूसरी पोजीशन पर हो तो RSI ब्लाक न. 1 पर लगे स्विच HVSI-1 को 0 पर करे तथा ब्लाक सेक्शन साफ़ करके TLC से बात करें |
  2. यदि HMCS-1 पोजीशन-1 पर हो तो बारी बारी से स्विच पोजीशन बदलकर निम्न अनुसार कोशिश करें |
- (क) HMCS-1 को पोजीशन -2 पर करके टारगेट रिसेट करके लोको इनरजायज़ करे और ट्रैक्शन चालू करें |
- (ख) HMCS-1 को पोजीशन-3 पर करके टारगेट रिसेट करके कोशिश करें |
- (ग) HMCS-1 को पोजीशन-4 पर करके टारगेट रिसेट करके कोशिश करें | लोको में यदि अब भी ट्रिपिंग होने पर QRSI-1 का टारगेट गिरता रहे तो HVSI-1 को पोजीशन 0 पर करके ब्लाक सेक्शन साफ़ करके TLC से बात करें |

उपरोक्त निर्देश बुलेटिन विद्युत प्रशिक्षण केन्द्र, गाजियाबाद की वेबसाइट [www.etcgzb.in](http://www.etcgzb.in) पर भी उपलब्ध है |

**सरताश**

(सरताश कुमार)

(प्रधानाचार्य/वि.प्र.के./गा.बाद.)

न० 232-विद्युत/वि.प्र.के./ट्रेनिंग-1

दिनांक – 24.01.23

प्रतिलिपि :-

1. मुख्य विद्युत लोको अभियंता/उत्तर रेलवे, बडौदा हाऊस, नई दिल्ली- सादर सूचनार्थ |
2. मुख्य विद्युत अभियंता/मोबिलिटी, उत्तर रेलवे, बडौदा हाऊस, नई दिल्ली- सादर सूचनार्थ |
3. वरिष्ठ मंडल विद्युत अभियंता/परिचालन/नई दिल्ली, लखनऊ - सादर सूचनार्थ व आवश्यक कार्यवाही हेतू |
4. वरिष्ठ मंडल विद्युत अभियंता/कर्षण वितरण/मुरादाबाद, फिरोजपुर, अंबाला- सादर सूचनार्थ व आवश्यक कार्यवाही हेतू |