

जून-2025



मध्य रेल, नागपुर

अंक : 06/2025

ई-टी.आर.ओ. दर्पण

हमारा ध्येय: संरक्षा, सुरक्षा व समयपालनता



जब तक जीवन है तब तक सीखते रहो, क्योंकि अनुभव ही सर्वश्रेष्ठ शिक्षक है।

मार्गदर्शक

श्री ए. के. अग्रवाल

प्रधान मुख्य बिजली इंजीनियर
मध्य रेल, मुंबई

संरक्षक

श्री विनायक गर्ग

मण्डल रेल प्रबंधक, मध्य रेल
नागपुर

मार्गदर्शक

श्री एच. एम. शर्मा

मुख्य बिजली इंजीनियर (परि.)
मध्य रेल, मुंबई

निर्देशन

श्री निखिल सिंह

वरि. मं. वि. इंजी. (परि.)
श्री प्रज्वल गेडाम
मं. वि. इंजी. (परि.)
मध्य रेल, नागपुर

संकलनकर्ता

व्ही. के. गुप्ता

चालक प्रशिक्षक, नागपुर

9503012046

विशेष आकर्षण

- संदेश
- होटल लोड कन्वर्टर
- रैक के साथ जोड़कर सर्विस में लाने की विधि
- केस स्टडी

HOG
विशेषांक



मंडल कार्यालय

टी.आर.ओ. विभाग, नागपुर

E-mail : srdeetrongp@gmail.com

संदेश

भारतीय रेल की आधुनिक तकनीक अपनाने की पहल में HOG प्रणाली भी एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर साबित हुई है। यह प्रणाली लोकोमोटिव से ही कोचों को विद्युत आपूर्ति करती है, जिससे डीजल जनरेटर की आवश्यकता समाप्त होती है। इससे न केवल ईंधन की बचत होती है, बल्कि प्रदूषण में भी भारी कमी आती है। इस माह के 'ई- टीआरओ दर्पण' के माध्यम से आपको HOG के बारे में परिचालन सम्बंधित जानकारी उपलब्ध कराई गई है।

मुझे पूर्ण विश्वास है कि HOG युक्त लोको का परिचालन सम्बंधित दी गई जानकारी से निश्चित ही आपको HOG युक्त लोकोमोटिव चलाने में सहायक सिद्ध होगा।

संरक्षित एवं सुरक्षित परिचालन हेतु आपसभी को शुभकामनाएं।

(निखिल सिंह)

दि : 10.06.2025

वरि.मं.वि.इंजी.(परि.)/नागपुर

लोको में होटल लोड उपकरण का नाम व स्थान

Equipment Name	Location
BLHO	In both cab (Panel A)
LSHO	In both cab (Panel A)
Hotel Load Con-1	Machine Room No. 1
Hotel Load Con-2	Machine Room No. 2
Hotel load MCB or MCB129.1/2	SB2
IV Coupler Socket	Outside both Cab LP & ALP Side
UIC Coupler Socket	Both Cab ALP side (Hotel load)
MU Coupler Socket	Both cab LP side

होटल लोड (Hotel Load)

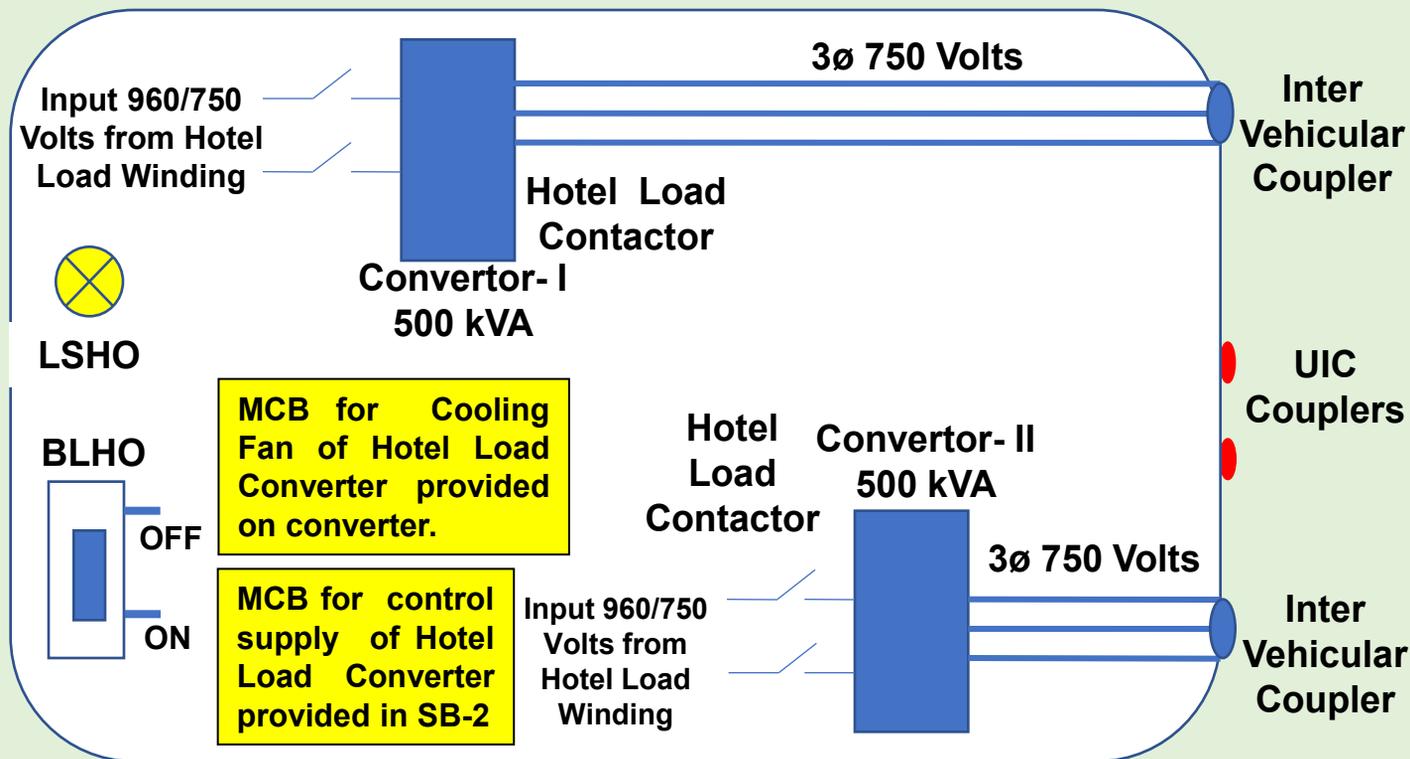
1. WAP-7 लोको में विभिन्न मेक (ABB, SIEMENS, BHEL & MEDHA) 500KVA के 2 होटल लोड कनवर्टर लगाये हैं।
2. CLW द्वारा कुछ WAP-5 लोको में IGBT बेस्ड होटल लोड का उपयोग किया गया है। ट्रेक्शन कनवर्टर तथा होटल लोड को एक ही क्यूबिकल में लगाया गया है।
3. ट्रांसफार्मर से सिंगल फेज 960 वोल्ट AC सप्लाई होटल लोड कनवर्टर को मिलती है।
4. यह कनवर्टर सिंगल फेज को 750 वॉल्ट थ्री फेज AC में बदलता है जिसकी फ्रीक्वेंसी 50 Hz है।



होटल लोड (Hotel Load)

5. कनवर्टर का आउट पुट IV कपलर की सहायता से इंजन के साथ लगे पॉवर कार से ट्रेन के कोच में लगे स्टेप डाउन ट्रांसफार्मर से पंखे, लाइट, वातानुकूलन यंत्र, पेंट्री कार में लगे उपकरणों को मिलता है।
6. दोनों HOG कन्वर्टर हेतु एक MCB SB-2 पैनल पर लगाई गई है जिस पर नं. 129.1/2 या होटल लोड MCB लिखा रहता है। इसे BLHO ओपन करके ही ऑपरेट करें।
7. होटल लोड कन्वर्टर को सप्लाई देने हेतु कॉन्टेक्टर कन्वर्टर के पास लगे बॉक्स में लगाया गया है।

HOG- Power Supply System in Loco



लोको पायलट के लिए अनुदेश

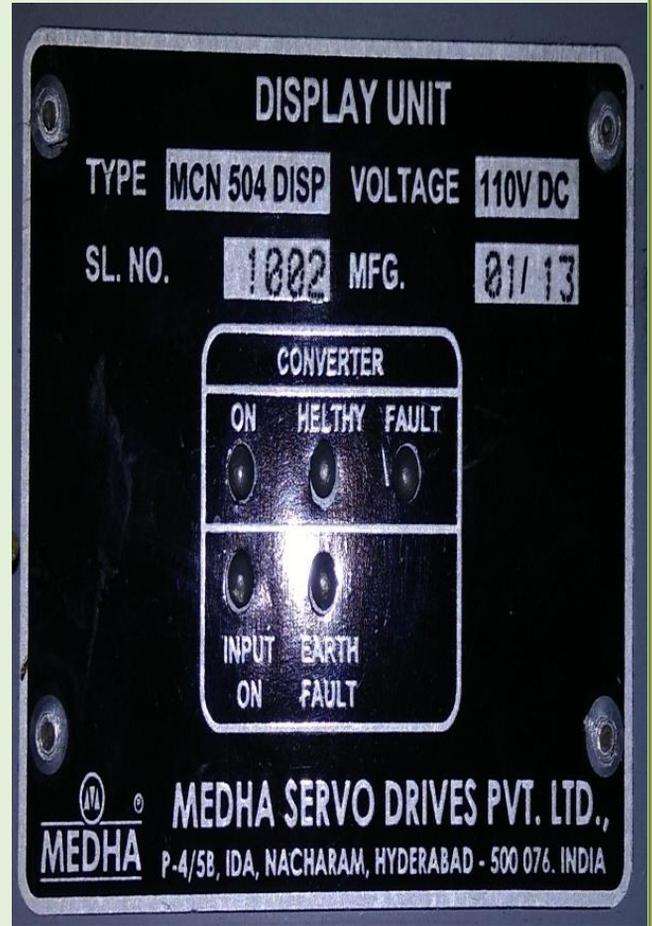
1. पावर कार एस्कोर्टिंग स्टाफ IV/UIC कपलर लगाने से पहले LP को पेंटो व DJ ओपन करने हेतु लिखित मेमो देगा ।
2. पावर कार एस्कोर्टिंग स्टाफ से सूचना मिलने पर LP VCB ओपन तथा पेंटोग्राफ लोवर करेगा ।
3. पावर कार एस्कोर्टिंग स्टाफ लोको तथा लोड के बीच IV/UIC कपलर जोड़ेगा और LP को पेंटोग्राफ उठाने तथा VCB क्लोज करने हेतु लिखित मेमो देगा ।
4. लिखित मेमो मिलने के पश्चात् LP पेंटोग्राफ उठाएगा, VCB क्लोज करेगा तथा BLHO स्विच प्रैस करेगा ।
5. LSHO लैंप का प्रकाशित होना सुनिश्चित करेगा ।
6. यदि VCB ट्रिप होता है तो दोबारा VCB क्लोज करने के बाद LSHO लैम्प का प्रकाशित होना सुनिश्चित करें ।
7. यदि LSHO लैम्प प्रकाशित नहीं होता है तो BLHO स्विच को प्रेस करें ।
8. यदि रास्ते में कभी कंट्रोल इलेक्ट्रॉनिक्स ऑफ करना पड़े तो लोको इनरजाइज करने के बाद फिर से BLHO स्विच को प्रेस करें ।
9. पावर कार एस्कोर्टिंग स्टाफ आपस में मोबाइल/CUG नंबर का आदान प्रदान करेंगे ।
10. यात्रा के दौरान होटल लोड में खराबी आने पर लोको पायलट CUG/ वाकी-टॉकी/गार्ड द्वारा एस्कोर्टिंग स्टाफ को सूचना देगा ।
11. गंतव्य पर पहुँचने पर एस्कोर्टिंग स्टाफ के द्वारा लिखित मेमो मिलने पर BLHO ओपन, VCB ओपन तथा पेंटोग्राफ लोअर करेगा तत्पश्चात एस्कोर्टिंग स्टाफ IV/UIC कपलर को अनकपल करेगा ।



Indication Lamp on Hotel Load Converter



Siemens



Medha

BHEL



होटल लोड कन्वर्टर (MEDHA)

मेधा मेक के होटल कन्वर्टर के ऊपर 3 MCB लगी रहती हैं ।

MCB-1 (110 V DC) - कन्वर्टर हेतु

MCB-2- (BLM-1) - कुलिंग ब्लोवर 1 के लिए

MCB-3- (BLM-2) - कुलिंग ब्लोवर 2 के लिए



मेधा मेक के होटल लोड कन्वर्टर मे इनर्जी देखना

- सुनिश्चित करें BLHO स्विच ऑन है एवं LSHO लैंप प्रकाशित है ।
- HOG कन्वर्टर पर लगे डिस्प्ले यूनिट पर जाएँ एवं MENU Key को प्रेस करें ।
- निम्न तरीके से डिस्प्ले होगा ।

Main menu:

- 1: Vehicle diagnostics
- > 2: Process Information
- 3: EXIT



होटल लोड कन्वर्टर (MEDHA)

Process Information को सेलेक्ट करें एवं ENTER बटन दबाएँ

Main menu:

- 1: Vehicle diagnostics
- > 2: Process Information
- 3: EXIT

निम्न तरह से स्क्रीन खुलेगी

Main menu:

- 1: Test Mode
- > 2: Energy Consumption
- 3: System Information

Energy Consumption को सेलेक्ट करें एवं ENTER बटन दबाएँ

Main menu:

- > 1: Trip Data
- 2: Daily Wise Data
- 3: Weekly Data

Trip Data को सेलेक्ट करें एवं ENTER बटन दबाएँ

Main Menu:

- > 1: Trip Setting
- 2: Trip Wise Data
- 3: Reset Trip Data

Trip Setting को सेलेक्ट करें एवं ENTER बटन दबाएँ

FOR TRIP START PRESS ENTER

ENTER बटन दबाएँ

TRIP STARTED



यात्रा समाप्त होने पर

यात्रा समाप्त होने पर उपरोक्त तरह से ही दुबारा मेनू को खोलकर TRIP Wise Data सेलेक्ट करके Enter बटन दबायें।

Main menu:

- 1: Trip Setting
- > 2: TRIP WISE DATA
- 3: RESET TRIP DATA

निम्नानुसार स्क्रीन पर energy consumption मिलेगा।

TRIP WISE ENERGY DATA KWH
START TIME: 26/07/2020 10:28:00
ENERGY (KWH):00236 KWH
END TIME 10:30:00

ट्रिप वाइज़ डाटा रीसेट करना

ट्रिप वाइज़ डाटा रीसेट करने हेतु उपरोक्त तरह से ही दुबारा मेनू को खोलकर Reset TRIP WISE DATA सेलेक्ट करके enter बटन दबायें।

Main menu:

- 1: Trip Setting
- 2: TRIP WISE DATA
- > 3: RESET TRIP WISE DATA

निम्नानुसार स्क्रीन पर Data रीसेट होने का मेसेज मिलेगा।

RESET TRIP WISE DATA



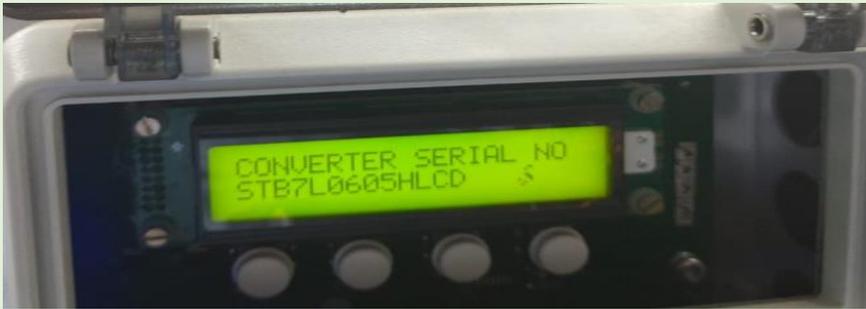
SIEMENS मेक HOG कन्वर्टर

कंट्रोल सप्लाय एवं कुलिंग ब्लोवर के लिए दो MCB होटल लोड कन्वर्टर के ऊपर लगाई गई है।



SIEMENS मेक के HOG में इनर्जी देखना

- 1.HOG DISPLAY UNIT में 4 सॉफ्ट की लगाई गई है।
- 2.पहली बटन को दबाने पर डिस्प्ले स्क्रीन पर मेसेज आने लगेंगे।



FIRST KEY (BUTTON TYPE) DISPLAY MESSAGE ON SCREEN
SLIDE MODE (PRESS CONTINEOUS)-

- CONVERTERS.NO.STB7L0605HLCD
- DISPLAY ENERGY CONSUPTION
- ENERGY COUNTER -00000 KWH



TSD ON HOG (HEAD ON GENERATION)

कोचिंग गाडियों में लाइट, फैन, मोबाइल/लैपटॉप चार्जर, AC, पम्प और हीटर इत्यादि को चलाने के लिए बिजली की आवश्यकता होती है जिसकी पूर्ति लोको के माध्यम से पावर कार के द्वारा गाड़ी को दी जाती है। इस सम्पूर्ण सिस्टम को HOG सिस्टम कहते हैं जिसका फार्मेशन निम्न प्रकार से है-

लोकोमोटिव — **पावर कार -पैसेंजर कोच** — **पावर कार (पिछली)**

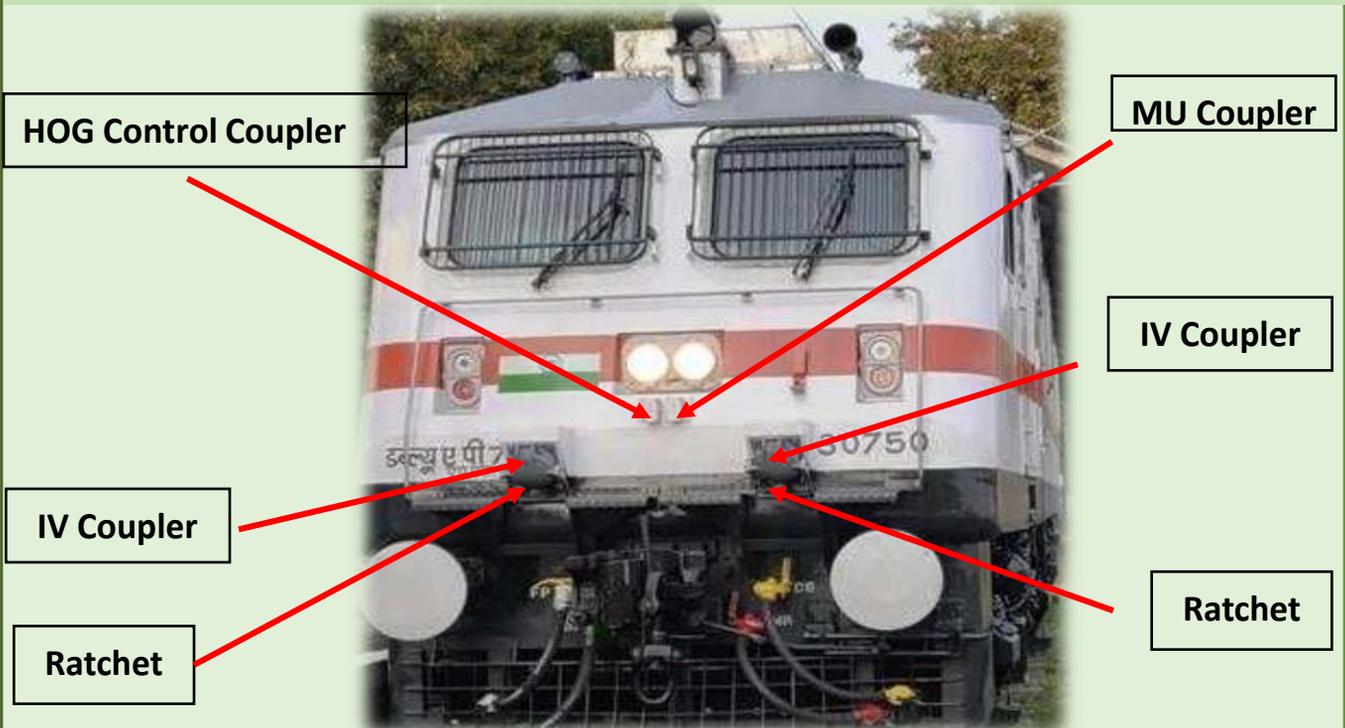
उपरोक्त कार्य के लिए लोको में दो 500 KVA के होटल लोड कन्वर्टर लगे हैं जो क्रमशः मशीन रूम के कॉरिडोर न. 1 एवं 2 में लगाये गये हैं, जिनको 750 वोल्ट, 3 फेज AC विद्युत सप्लाई IV कपलर्स के माध्यम से पावर कार को दी जाती है। इस सप्लाई का फीडबैक कन्ट्रोल सिगनल HOG कन्ट्रोल कप्लर के माध्यम से (पावर कार) से लोको को वापस मिलता है। पावर कार में सप्लाई को अलग अलग कोचों में उपरोक्त कार्य की पूर्ति के लिए भेजा जाता है इस कार्य के लिए लोको में विभिन्न कंपनियों के होटल लोड कन्वर्टर लगाये गए हैं। जिन पर लगे उपकरण एवं उनके विवरण निम्नलिखित हैं-

M/s Medha Make

M/s Siemens Make

M/s ABB Make

M/s BHEL Make



TSD ON HOG (HEAD ON GENERATION)

M/s Medha Make	M/s Siemens Make	M/s ABB Make (Composite Conv.)	M/s BHEL Make
<ul style="list-style-type: none"> • Display Unit • LED- (नए लोको में 8 LED लगी है) • H1-Main contactor stuck ON / OFF. • H2- Input Over Current • H3- Input Earth Fault • H4- Input Available. • H5-Output Available • H6-Converter Healthy • H7-Converter Faulty • H8- Output earth fault • MCBs • MCB-110V – कण्ट्रोल सर्किट 110 Volt सप्लाई हेतु. • MCBs -2 & 3 (BLM1 & BLM2) Unit पर लगे Converters Blowers (Rectifier & Inverter) हेतु 415 V 3-phase supply. 	<ul style="list-style-type: none"> • Display Unit • LED (8 Nos.) • Main contactor stuck ON / OFF. • Input Over Current • Input Earth Fault • Input Available. • Output Available • Converter Healthy • Converter Faulty • Output earth fault • MCBs: • MCB: F-41 & F-42 Unit पर लगे Converters Blowers (पावर डीवाइस व इलेक्ट्रॉनिक्स) के लिए 415 V, 3- phase supply 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Display Unit ▪ LED (8 Nos.) ▪ Main Ccontactor stuck ▪ ON/OFF ▪ Input Over Current ▪ Input Earth Fault ▪ Input Available. ▪ Output Available ▪ Converter Healthy ▪ Converter Faulty ▪ Output earth fault 	<ul style="list-style-type: none"> • Display Unit • LED (8 Nos.) • Main contactor stuck ON / OFF • Input Over Current • Input Earth Fault • Input Available. • Output Available • Converter Healthy • Converter Faulty • Output earth fault • MCBs (a) MCB-Q 91-Control circuit के 110 Volt supply हेतु. (b) MCB-Q 71- Unit पर लगे Cconverters Blower के लिए 415 V, 3- phase supply.



Note- Some locos of Indian Railway equipped with M/s Medha make HOG Converters are equipped with 5 LED (ON, Healthy, Fault, Input ON & Earth Fault).



शेड से लोको निकलते समय होटल लोड कन्वर्टर से संबंधित की जाने वाली जांच

नीचे खड़े होकर लोको के दोनों तरफ लगे IV पावर कपलर के ढक्कनों का खुलना तथा बंद होना चेक करें व साथ ही लॉकिंग हैंडल का स्मूथली ऑपरेट होना चेक करें। लॉकिंग पिन का लगा होना सुनिश्चित करें तथा Ratchet हुक टूटा या क्रैक नहीं होना चाहिए। IV कप्लर की पांच बड़ी व दो छोटी पिनो को दबाकर देखे, पिन सही प्रकार से दबनी व बाहर आनी चाहिए तथा पिन पर फ्लैशिंग के निशान नहीं होने चाहिए।

लोको को इनरजाइज करके दोनों होटल लोड कनवर्टर की स्क्रीन पर "**Converter status waiting for ON Command**" आना चेक करें तथा दोनों कनवर्टर पर Healthy Lamp तथा Input Available lamp का जलना सुनिश्चित करें।

पैनल A पर लगे BLHO स्विच को दबा कर छोड़ने पर लैंप LSHO का जलना सुनिश्चित करें।

नोट: नये लोको में मॉडिफिकेशन होने के कारण पॉवर कार से होटल लोड कनवर्टर ON होने पर ही लैंप LSHO जलेगा।

दोनों होटल लोड कन्वर्टर पर Input Available लैंप का जलना एवं स्क्रीन पर "Input voltage: 950-1050 volt, "Converter status- **Waiting for ON Command**" का आना चेक करें, उसके बाद BLHO को ऑफ करें।

रैक के साथ जोड़कर सर्विस में लाने की विधि

1. लोको में -

लोको को लोड से कपल करें, BP एवं FP पाइप जोड़ने एवं MR का प्रेशर 9.0 Kg/cm² होने के बाद लोको पायलट AC कोचिंग स्टाफ के लिखित में मेमो मिलने पर VCB को खोलकर पैंटोग्राफ को नीचे करेगा। AC कोचिंग स्टाफ रैक एवं लोको के मध्य दोनों IV Coupler व HOG कंट्रोल Coupler को सही प्रकार से लगाकर लोको पायलट को लिखित में मेमो मिलने पर लोको पायलट VCB को क्लोज व पैंटोग्राफ को ऊपर करेगा, तत्पश्चात लोको इनरजाइज करेगा।

BLHO स्विच ऑन करने के बाद लोको में Input Available लैंप के जलने व स्क्रीन पर कनवर्टर "Status waiting for ON command" आने की तम्सली करेगा।



2. पावर कार में

सर्वप्रथम लैंप H-7 (IP Contactor ON) जलेगा।

AC कोचिंग स्टाफ द्वारा ऑन कमांड देने पर लैंप H-1 (HOG-"A" ON) तथा लैंप H-2 (HOG-"B" ON) जलेगा, जिनसे HOG कंट्रोल कपलर के ठीक प्रकार से जुड़े होने की तस्सली करेगा।

इसके लगभग 50 सेकंड बाद लैंप H-5 (HOG-"A" O/P ON) व लैंप H-6 (HOG-"B" O/P ON) जलेंगे, जो दोनों होटल लोड कनवर्टर की Output voltage सही होने की तस्सनी करेगा।

किसी होटल लोड कनवर्टर के कार्य न करने पर सम्बंधित लैंप H-3 (HOG-"A" fault) तथा H-4 (HOG-"B" fault) जलेगा।

नोट: पावर कार से ऑन कमांड देने पर 50 सेकंड के बाद भी यदि किसी होटल लोड पर Output available लैंप का न जलना एवं कन्वर्टर स्क्रीन पर "Converter Status waiting for ON command" आने का मतलब - HOG कंट्रोल कपलर एवं IV कपनर का सही से न लगा होना या फिर VCU से ON Command का ना आना होता है।

3.0 HLC को रिसेट करना –

- HOG युक्त लोको में होटल लोड कनवर्टर दोष होने पर लोको पायलट निम्न कार्यवाही करेगा:

3.1 Medha Make

- यदि कनवर्टर कार्य नहीं करता है तो लोको में एक बार BLHO स्विच को OFF करके होटल लोड कॉन्टैक्टर को ओपन करें।
- SB-2 पैनल पर लगी होटल लोड MCB No. (129.1) रिसेट करे। को ट्रिप करके दुबारा रिसेट करें।
- BLHO स्विच को ON करके होटल लोड कॉन्टैक्टर को क्लोज करें।
- होटल लोड कनवर्टर चालू होगा, यदि सफलता नहीं मिलती है तब-
- HLC पर लगे MCB No. 110 V कंट्रोल सर्किट को चेक करे, यदि ट्रिप है तो रिसेट करें।
- यदि फिर से होटल लोड कनवर्टर ट्रिप होता है और कनवर्टर फाल्ट का इंडिकेशन आता है तो BLHO को ऑफ करके TLC को सूचित करें।



3.2 Siemens Make & ABB Make :

1. यदि कनवर्टर कार्य नहीं करता है तो लोको में एक बार BLHO स्विच को OFF करके होटल लोड कॉन्टेक्टर को ओपन करें।
2. SB-2 पैनल पर लगी होटल लोड MCB No. (129.1) को ट्रिप करके दुबारा रिसेट करें।
3. BLHO स्विच को ON करके होटल लोड कॉन्टेक्टर को क्लोज करें।
4. होटल लोड कॉन्टेक्टर चालू होगा।
5. यदि फिर से होटल लोड कनवर्टर ट्रिप होता है और कनवर्टर फाल्ट का इंडिकेशन आता है तो BLHO को ऑफ करके TLC को सूचित करें।

3.3 BHEL Make:

1. यदि कनवर्टर कार्य नहीं करता है तो लोको में एक बार BLHO स्विच को OFF करके होटल लोड कॉन्टेक्टर को ओपन करें।
2. SB-2 पर लगी होटल लोड MCB No. (129.1) को ट्रिप करके दुबारा रिसेट करें।
3. BLHO स्विच को ON करके होटल लोड कॉन्टेक्टर को क्लोज करें।
4. होटल लोड कॉन्टेक्टर चालू होगा। यदि सफलता नहीं मिलती है तब-
5. MCB No. Q-91 को चेक करे, यदि ट्रिप है तो रिसेट करें।
6. यदि फिर से होटल लोड कनवर्टर ट्रिप होता है और कनवर्टर फाल्ट का इंडिकेशन आता है तो BLHO को ऑफ करके TLC को सूचित करें।



4.0 CLI के लिए:

HOG कनवर्टर के काम न करने का कारण पता करना-

लोको में होटल लोड कनवर्टर के काम न करने के कारणों का पता निम्न प्रकार लगाया जा सकता है

कनवर्टर के सामने खड़े होकर देखे की LCD चालू है या नहीं।

यदि LCD डिस्प्ले बंद है, तो 110 वोल्ट की सप्लाय नहीं मिल रही है (लोको का दोष)।

(A) यदि LCD डिस्प्ले कार्यरत है, तो Input ON लैंप का प्रकाशित होना सुनिश्चित करें।

(i) यदि Input ON लैंप प्रकाशित नहीं है तो BLHO स्विच संचालित नहीं किया गया है (लोको का दोष)।

(ii) यदि LCD डिस्प्ले कार्यरत है और Input ON लैंप प्रकाशित है, तो क्या पावर कार से कनवर्टर को ऑन कमांड दी गई है, यदि नहीं तो डिस्प्ले पर (Waiting for ON Command) का मेसेज दिखाई देगा (पॉवर कार का दोष)।

(B) यदि LCD डिस्प्ले कार्यरत है, तो Input ON लैंप प्रकाशित है, तब पॉवर कार से कनवर्टर को ऑन कमांड देने पर भी कनवर्टर ट्रिप होता है तो -

(i) यदि Input Earth Fault का इंडिकेशन लैंप प्रकाशित होने पर - लोको का दोष **निवारण:** BLHO स्विच को ऑफ करें और Escorting स्टाफ को Walkie-Talkie पर सूचित करें।

(ii) Output Earth Fault का इंडिकेशन लैंप प्रकाशित होने पर - पॉवर कार का दोष **निवारण:** BLHO स्विच को ऑफ करें और Escorting स्टाफ को Walkie-Talkie पर सूचित करें।

(i) यदि उपरोक्त में से कोई इंडिकेशन नहीं मिलता है तो दोष की विस्तृत जाँच करके कारण का पता लगाए। कुछ मामलो में कनवर्टर गाड़ी (लोड) के फाल्ट के कारण ट्रिप हो सकता है, जिसे रिसेट करके कार्य किया जा सकता है। परन्तु रिसेट न होने पर निश्चित रूप से कनवर्टर का फाल्ट होता है।

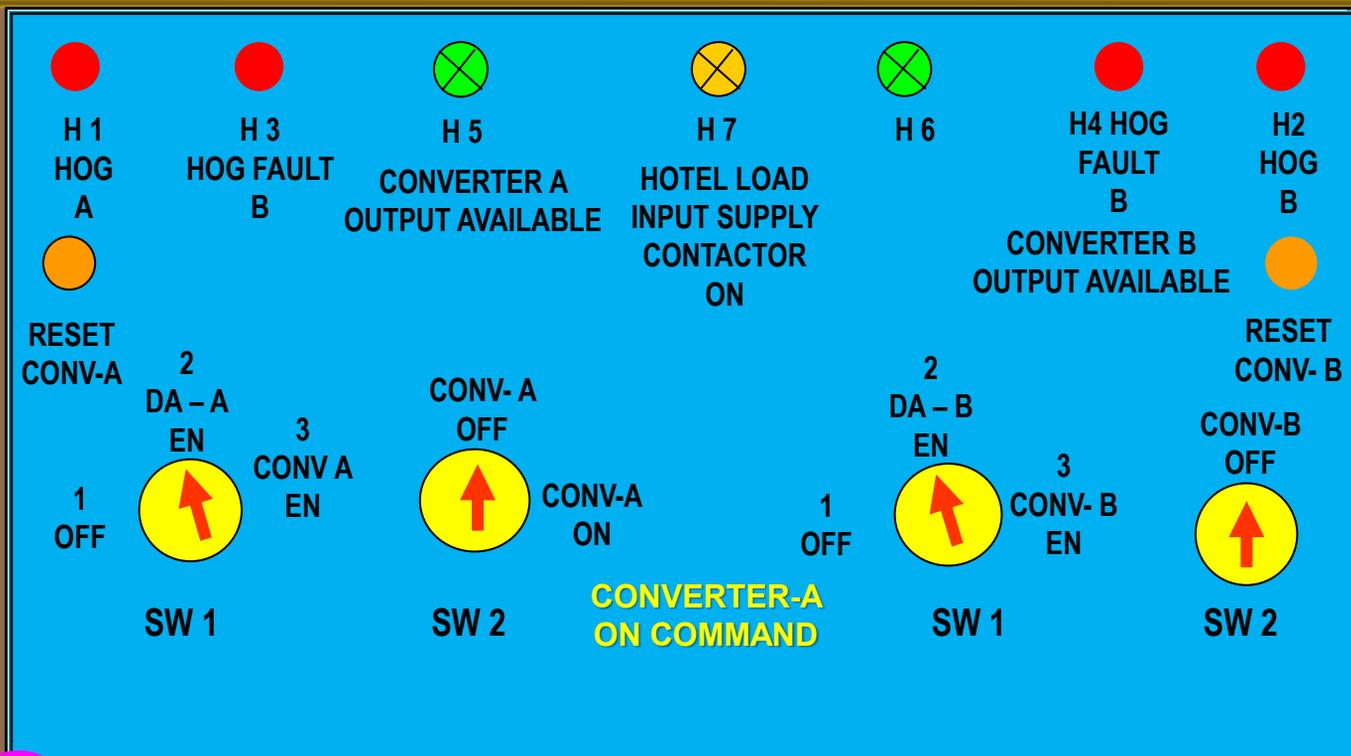


रैक के साथ जोड़कर सर्विस में लाने की विधि

5.0 यदि चलती गाड़ी या कन्वर्टर स्टार्ट करते समय ट्रिप हो जाए तो की जाने वाली कार्यवाही -

क्र.	ट्रबल	कार्यवाही
1	अगर कन्वर्टर कार्य नहीं कर रहा है और फाल्ट इंडिकेशन लैंप जल रहा है।	<ul style="list-style-type: none"> पॉवर कार से होटल लोड कन्वर्टर के रिसेट बटन को लॉन्ग प्रेस करें और आउटपुट इंडिकेशन के लिए 3 मिनट इंतजार करें। अगर कन्वर्टर दोबारा ट्रिप हो जाता है तो DG सेट चालू करें।
2	अगर होटल लोड कन्वर्टर "Waiting for ON command" मेसेज दर्शाता है।	अगले रुकने वाले स्टेशन पर पावर कार Escorting स्टाफ को HOG कंट्रोल कपलर की जांच (पेंटी नीचे करके) करनी चाहिए।

SIEMENS SUPPLIED CONTROL PANEL



6.0 यात्रा समाप्ति पर TRS स्टाफ द्वारा की जाने वाली कार्यवाही, यदि कन्वर्टर चलते हुए ट्रिप हो जाये:

क्र.	ट्रबल	कार्यवाही
1	यदि होटल लोड कन्वर्टर कार्य नहीं करता और LCD डिस्प्ले भी बुझा है (डिस्प्ले कार्य नहीं करती)	110 Volt की सप्लाई उपलब्ध नहीं है, होटल लोड कन्वर्टर की MCB को जो कि SB-2 में लगी है, ट्रिप करके रिसेट करें और 110 Volt सप्लाई का आना सुनिश्चित करें।
2	यदि "Input ON indicator" नहीं जल रहा है।	BLHO स्विच को चेक करें और दो तीन बार ऑपरेट करें।
3	अगर LCD डिस्प्ले कार्य कर रहा है, "Input on Command" जो कि पॉवर कार से दी गयी है और डिस्प्ले स्क्रीन पर "Waiting for Command" का मैसेज आ रहा है	<ol style="list-style-type: none"> 1. लोको के BLHO स्विच, VCB खोलकर पेंटो को नीचे कर शट -डाउन करें। 2. IV तथा HOG कंट्रोल कपलर को खोले। 3. लोको के IV सॉकेट की पिन न.7 या 10 तथा HOG कंट्रोल कपलर के पिन न. 11 को वायर द्वारा शार्ट करें। 4. लोको को नियमानुसार इनरजाइज करें BLHO स्विच ऑन करें और कन्वर्टर में थ्री फेज 750 वोल्ट आउटपुट आना सुनिश्चित करें। 5. अगर ठीक है तब पॉवर कार स्टाफ को उसी HOG कंट्रोल कपलर की वायरिंग को चेक करना चाहिए।



HOG कार्य करते समय सुरक्षा सावधानियां

- ❖ Hotel load train पर कार्य करते समय लूक आउट ग्लास साफ करते समय एवं कपलर और बी पी एवं एफ पी पाइप इत्यादि पर कार्य करते समय IV कपलर केबल से दूर रहें।
- ❖ लोको के दोनों साइड के IV कपलर सॉकेट का बंद होना सुनिश्चित करें। यदि कोई सॉकेट कवर डेमेज हो या बंद नहीं होता हो तो TLC को सूचित करें एवं लोको लॉग बूक में दर्ज करें।
- ❖ गाड़ी के गंतव्य स्थान पर पहुंचने पर IV कपलर अनकपल करने के बाद IV कपलर सॉकेट कवर का बंद होना सुनिश्चित करें।
- ❖ IV कपलर को इंजन के साथ लगाते या निकालते समय VCB ओपन और पेन्टो लोवर करें।



केस स्टडी-19/2025

जारी तिथि : 29.05.2025



घटनाक्रम: दिनांक 13.05.2025 को, उत्तर रेलवे के अम्बाला डिवीजन में चंडीगढ़ और घग्घर स्टेशनों के बीच लाइट इंजन नंबर 60293/WAG12B/NGP, कार्य करते समय, कर्मादल द्वारा मानवयुक्त लेवल क्रॉसिंग गेट नंबर 120-B (इंजीनियरिंग इंटरलॉकड गेट) के गेट सिग्नल को 19:31 बजे 'ऑन' स्थिति में 72 KMPH की गति से पार कर, लगभग 400 मीटर आगे जाकर रुकी। जबकि गेट सड़क यातायात के लिए खुला था। निरीक्षणोपरांत पता चला कि **लोको पायलट ने SA9 ब्रेक नहीं लगाया** और उसकी जगह A-9 ब्रेक और रि-जेनेरेटिव ब्रेक लगाया।

संभावित कारण :

- लोको पायलट द्वारा गेट डिस्टेंट सिग्नल, जो एक पीला था, उसे नजर अंदाज कर, गाड़ी की गति को 90 किलोमीटर प्रति घंटे बनाये रखना।
- लोको पायलट द्वारा WAG-12 लाइट इंजन कार्य करते समय A-9 ब्रेक व रि-जेनेरेटिव ब्रेक पर भरोसा करना, SA9 ब्रेक का समय पर न लगना।
- गेट डिस्टेंट एक पीला दिखने पर भी सहायक लोको पायलट द्वारा RS वाल्व पर हाथ न रखना व समय पर RS वाल्व न खोलना।

उपरोक्त घटना से सबक :-

- ध्यान रहें कि WAG-12 लोको लाइट इंजन कार्य करते समय यदि लोको की गति 10 Kmph से अधिक है तो A-9 ब्रेक एप्लाइ करने पर लोको पर रि-जेनेरेटिव ब्रेक आने के कारण लोको ब्रेक नहीं आते हैं, इसलिए लोको को रोकने हेतु हमेशा SA-9 ब्रेक का ही उपयोग करें।
- लाइट इंजन कार्य करते समय लोको पायलट लाल सिग्नल के पास पहुंचते समय पर्याप्त दूरी से, केवल SA-9 ब्रेक का ही इस्तेमाल करें, रि-जेनेरेटिव ब्रेक के भरोसे ना रहें एक पीला सिग्नल दिखाई देने पर कर्मादल को अन्य किसी गतिविधियों में अपने को लिप्त नहीं करना चाहिए।
- जब भी गाड़ी पीले सिग्नल से गुजरे, तो लोको पायलट को सावधानीपूर्वक आगे बढ़ना चाहिए तथा अगले स्टॉप सिग्नल से पहले अपनी गाड़ी रोकने के लिए तैयार रहना चाहिए, कभी भी यह मानकर न चलें कि अगला सिग्नल ऑफ ही होगा या हो जाएगा।
- लोको पायलट और सहायक लोको पायलट को हाथों के इशारों से जोर से सिग्नल के संकेतों को पुकारना चाहिए, जैसे हरा संकेत-एक बार, डबल पीला- दो बार, एक पीला-तीन बार व लाल- चार बार।
- सिग्नल एक पीला दिखने पर सहायक लोको पायलट खड़े होकर RS वाल्व पर लाल सिग्नल पर गाड़ी रुकने तक हाथ रखें व आवश्यकता पड़ने पर समय रहते RS वाल्व खोल दें।

नोट: केस स्टडी केवल कर्मादल को काउन्सिलिंग देने के उद्देश्य से तैयार की गई है, इसे काउन्सिलिंग के अलावा किसी अन्य उद्देश्य के लिए मान्य नहीं होगा।

वरि.मं.वि.इंजि.(परि.),नागपुर

(निखिल सिंह)

सभी मुख्य लोको निरीक्षक/मुख्य लोको नियंत्रक उपरोक्त निर्देशों को सभी लोको रनिंग कर्मचारियों को अवगत कराएं एवं कड़ाई से पालन करना सुनिश्चित करें।

Rly : 56312

टी. आर. ओ. विभाग, नागपुर – हमेशा सतत प्रयासरत

चालक प्रशिक्षण केंद्र, अजनी, नागपुर

