



अगस्त-2023

अंक : 05/2023-24

# ई-टी.आर.ओ. दर्पण

नागपुर मंडल, मध्य रेल



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

## प्रेरणास्रोत

श्री एन. पी. सिंह

प्रधान मुख्य बिजली इंजीनियर  
मध्य रेल, मुंबई

## संरक्षक

श्री तुषार कान्त पाण्डेय

मण्डल रेल प्रबन्धक  
मध्य रेल, नागपुर

## मार्गदर्शक

श्री एच.एम. शर्मा

मुख्य बिजली इंजीनियर (परि)  
मध्य रेल, मुंबई

## मार्गदर्शक

श्री अनंत सदाशिव

मुख्य बिजली लोको इंजीनियर  
मध्य रेल, मुंबई

## निर्देशन

श्री पवन कुमार जयंत

वरि. मं. वि. इंजी. (परि)

श्री मोहन कुमार मोका

सहा. मं. वि. इंजी. (परि)

मध्य रेल, नागपुर

## संकलनकर्ता

व्ही. के. गुप्ता

चालक प्रशिक्षक, नागपुर

9503012046

## विशेष आकर्षण

- संदेश
- WAG 9 HH लोको टेक्निकल डाटा
- WAG 9 व WAG 9 HH में तुलनात्मक
- ई-टी.आर.ओ. ज्ञान मंजूषा लिंक
- ई-केस स्टडी लिंक
- ई-प्रकाशित पुस्तको की लिंक

**WAG-9HH**  
**लोको**  
**विशेषांक**



## संदेश

E-mail : [srdeetrongp@gmail.com](mailto:srdeetrongp@gmail.com)

इस माह के “ई-टी.आर.ओ. दर्पण” में WAG-9 HH लोकोमोटिव के बारे में विस्तृत जानकारी दिया गया है। जिसे आप अच्छी तरह से समझ लें। यदि समझने में किसी भी तरह की कठिनाई हो या संशय हो तो आप अपना संशय अपने CLI या चालक प्रशिक्षक से अवश्य दूर कर लें।

मुझे पूर्ण विश्वास है कि पत्रिका में दिए गए जानकारी से निश्चित ही आपको WAG-9HH लोकोमोटिव चालन कुशलता में एवं दोष निवारण में गुणात्मक सुधार एवं सहायक सिद्ध होगा।

संरक्षित एवं सुरक्षित परिचालन हेतु आपसभी को हार्दिक शुभकामनाएँ।

*पवन कुमार जयंत*

(पवन कुमार जयंत)

वरि.मं.वि.इंजी.(परि.)/नागपुर

दि : 18.08.2023

# WAG-9 का वर्गीकरण

1. **WAG-9** = 9th generation Locomotive with **6122 HP** power output with axle load of **20.00T**
2. **WAG9H** = H stands for **Heavy Axle Load (22.5 T)**
3. **WAG9i** = "I" stands for **IGBT Loco**
4. **WAG9Hi** = "H" for **Heavy Axle Load (22.5T)** & **IGBT Loco**
5. **WAG9HC** = "H" stands for **Heavy Axle Load (22.5 T)** & "C" for **Conventional Brake Rigging System**
6. **WAG9HH** = First "H" stands for **Heavy Axle Load (22.5T)** & second "H" stands for **Higher Power output of 9000 HP.**

## WAG 9 HH लोकमोटिव का टेक्निकल डाटा

क्र	WAG 9	WAG 9 HH
1.	सर्विस	मालगाड़ी
2.	स्पीड	<b>100 KMPH</b>
3.	सीरीज	<b>90000 से</b>
4.	लोको हॉर्स पावर	<b>9000 HP</b>
5.	कुल भार	<b>135 T</b>
6.	ऐक्सल लोड (T)	<b>22.5 T</b>
7.	ट्रैक्शन मोटर पावर	<b>1190 KW</b>
8.	ट्रांसफार्मर रेटिंग	<b>9180 KVA</b>
9.	गियर रेशीओ	<b>19:104</b>

# WAG 9 और WAG 9 HH में तुलनात्मक अंतर

क्र	WAG 9	WAG 9 HH
1.	इसमें कुछ लोको में PBU, TBU ब्रेक रींगिंग के लिए उपयोग किया गया है व बाकी लोको में कन्वेन्शनल टाइप बोगी है व हैंड ब्रेक का उपयोग किया गया है।	<b>H- Higher Axle Load</b> <b>H- Higher Power Rating</b> इसमें कन्वेन्शनल टाइप बोगी है तथा हैंड ब्रेक का उपयोग किया गया है।
2.	केब लोकेशन में कोई अंतर नहीं है लेकिन सभी ऑपरेशन स्विच व MCB के द्वारा होते हैं।	केब लोकेशन में कोई अंतर नहीं है लेकिन सभी ऑपरेशन DDU द्वारा होते हैं।
3.	औक्सिलरी कन्वर्टर 3 है। जो दो बॉक्स में लगे हैं।	औक्सिलरी कन्वर्टर 2 है। जो की ट्रैक्शन कन्वर्टर के साथ लगे हैं।
		मशीन रूम नंबर 2 में अलग से केबिनेट (औक्सिलरी क्यूबिकल) लगाया गया है जिसमें चार्जर मॉड्यूल तथा औक्सिलरी कॉन्टेक्टर लगे हैं।
4.	WAG 9 लोको में HB1 पैनल के नीचे औक्सिलरी ट्रान्सफॉर्मर जिससे सिंगल फेज औक्सिलरी चलती है।	मशीन रूम नंबर 2 में औक्सिलरी क्यूबिकल के पीछे छोटा ट्रान्सफॉर्मर लगा है, इसीसे सिंगल फेज औक्सिलरी चलती है।
5.	AM-12, WBL-85 HR पेंटों लगे हैं।	केवल WBL-85 HR पेंटों लगे हैं।
6.	बोगी आयसोलेट करने हेतु स्विच 154 या बोगी नंबर 1 को MCB 127.1/1 , 127.11/1 ट्रिप करके तथा बोगी नंबर 2 को MCB 127.1/2 , 127.11/2 ट्रिप करके आयसोलेट की जा सकती है।	इस लोको के एक एक ट्रैक्शन बोगी को DDU के द्वारा आयसोलेट कर सकते हैं, साथ में गेट यूनिट सप्लाई की MCB 127.1/1 या 127.11/1 ट्रिप करना पड़ता है।
7.	ट्रांसफार्मर का रेटिंग 6531 KVA है।	ट्रांसफार्मर का रेटिंग 9180KVA है।

## WAG 9 और WAG 9 HH में तुलनात्मक अंतर

क्र	WAG 9	WAG 9 HH
8.	इस लोको में कूलिंग मोड सुविधा है।	इस लोको में कूलिंग मोड सुविधा नहीं है, 'C' पोजीशन का उपयोग सिर्फ लोको स्विच ऑफ करने के लिए होता है।
9.	इस लोको में बोगी आयसोलेट करने हेतु स्विच 154, थ्रोटल का ऐंगल ट्रांसमीटर फेल होने पर स्विच 152 एवं शंटिंग मोड ऑपरेशन के लिए 160 का उपयोग किया जाता है।	इस लोको में यह सभी ऑपरेशन DDU के द्वारा ही किए जाते हैं। इस लोको में लगा DDU अन्य थ्री फेज DDU से भिन्न है। जिसकी पूरी जानकारी के बिना सामान्य लोको ऑपरेशन संभव नहीं हैं।
10.	स्थिर गति नियंत्रक का उपयोग करने हेतु BPCS का उपयोग किया जाता है।	इस लोको में स्थिर गति नियंत्रक का उपयोग करने हेतु BPCS एवं DDU दोनों तरीके से किया जा सकता है। शेष शर्तें एक जैसी हैं।
11.	इस लोको में फॉल्ट कोड आता है। तथा इसकी TSD उपलब्ध है। फॉल्ट आने पर P1 के मेसेज के साथ LSF1 की बत्ती ब्लिंक करती है। ओर BPFA की बत्ती प्रकाशित होती है। P2 के मेसेज के साथ BPFA लैम्प प्रकाशित होता है।	इस लोको में फॉल्ट कोड आता है व फॉल्ट मेसेज भी आता है। फॉल्ट आने पर LSF1 ब्लिंक नहीं होता है, मेसेज के साथ BPFA लैम्प प्रकाशित होता है। कोई सब सिस्टम आयसोलेट होने पर LSF1 लैम्प प्रकाशित होता है। इस लोको में P1 ओर P2 की जगह पर DDU पर 3 कलर के मेसेज आते हैं। <b>Blue- Less Severity,</b> <b>Yellow- Medium Severity,</b> <b>Red- High Severity</b>

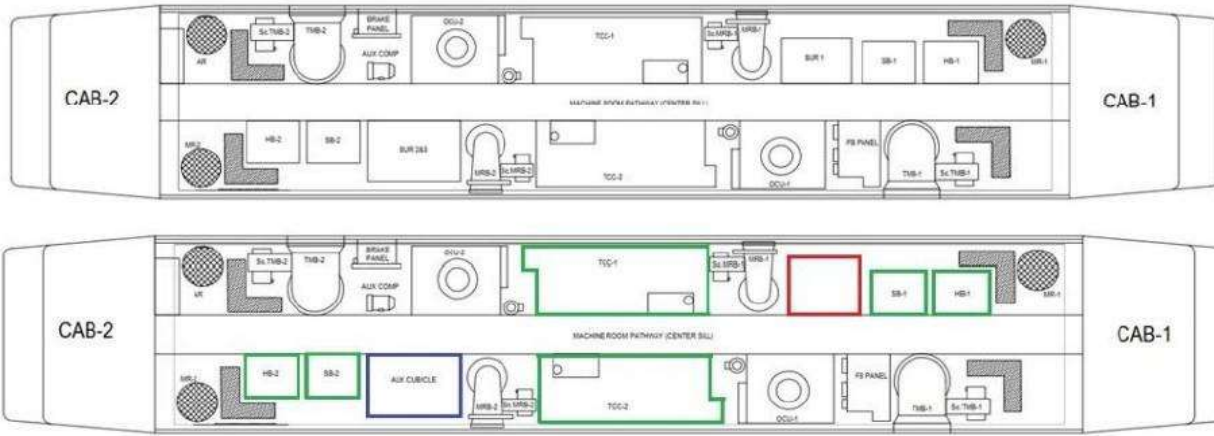


# WAG 9HH - 9000HP (Siemens) Vs. WAG 9HC – 6000HP



## WAG 9HH – 9000 HP : Siemens Scope of Supply

Transformer, Integrated Traction Converter, Aux Cubicle, VCU, Traction Motors-Drive Unit-Speed Sensors, Driver Display, Auxiliary Machines – Bogie, Dampers, Push Pull Rod, OCU with Motor, TMB with Motor,

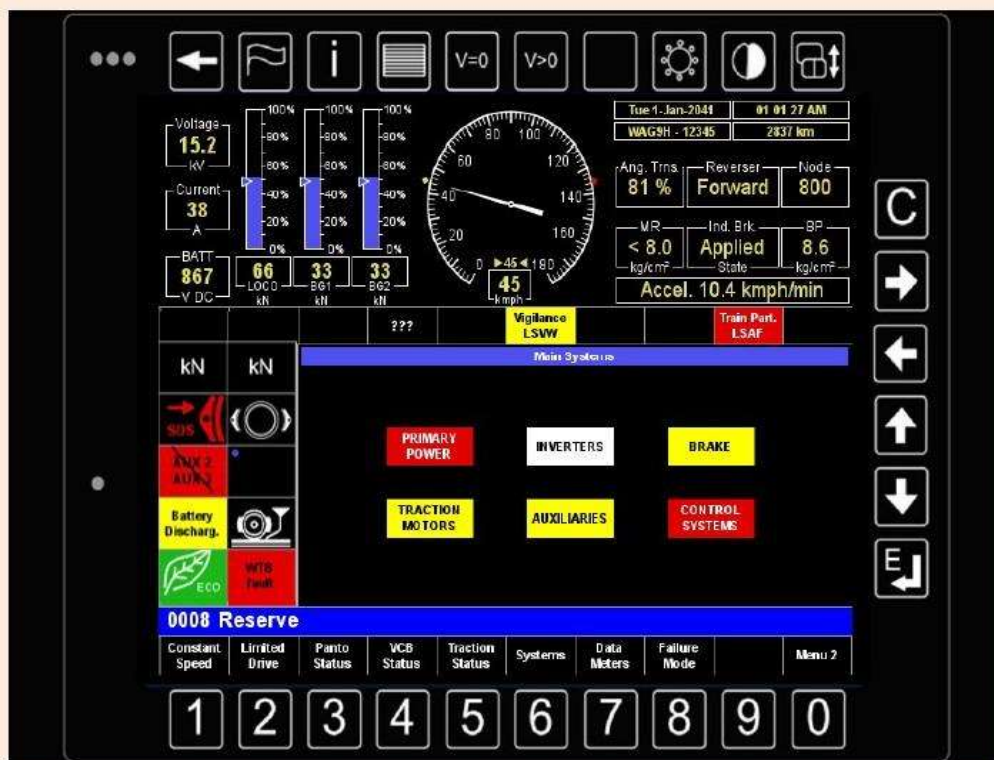


**WAG 9HC  
6000HP**

**WAG 9HH  
9000HP**

- Removed
- Modified
- New

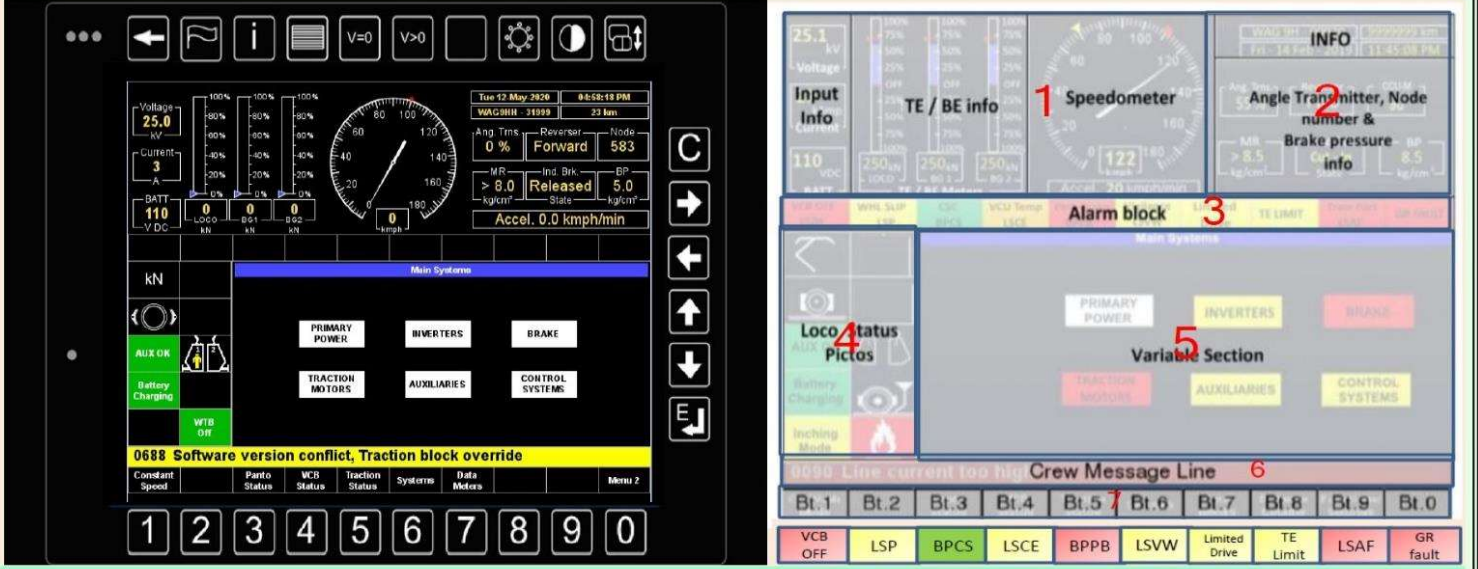
## MAIN MENU-1



Key	Action
	Switch one level back in screen page hierarchy until the top level page is reached
	Language change over
	Opens detailed information for the currently selected crew message (when the crew message list is selected)
	Opens crew message list
V=0	Opens remedy action page for standstill
V>0	Opens remedy action page for driving
	Not used
	Opens brightness setting page
	Changes between day / night color scheme
	Used to trigger the CCU to switch to speedometer, combined or monitoring mode

	Used as selection action where applicable		Used as selection action where applicable
	Used as selection action where applicable		Used as confirmation action where applicable.
	Used as selection action where applicable		Used to cancel an action where applicable

## WAG 9 HH लोकोमोटिव्ह का सामान्य Screen Menu और Components:-



### 1A. Input Info:

- OHE वोल्टेज: यदि इसका कलर पीला है तो वोल्टेज लिमिट में है यदि इसका कलर लाल है तो इसका तात्पर्य वोल्टेज लिमिट से बाहर है।
- इनपुट करंट प्राइमरी का करंट बताता है।
- बैटरी वोल्टेज बैटरी का वोल्टेज बताता है।

**1B. TE / BE Info :** पूरे लोको का TE/BE एवं अलग-अलग बोगी का TE / BE दर्शाता है। TE के समय बार का कलर नीला रहेगा जबकि BE के समय इसका कलर लाल रहेगा।

### 1C. Speedometer:

- इंडिकेटर एवं डिजिटल दोनों तरह से वास्तविक गति को दर्शाता है।
- यदि BPCS का उपयोग किया गया है तो स्केल पर जितनी गति सेट किया है उस गति पर एक पीला पॉइंटर दर्शाएगा साथ ही साथ स्क्रीन पर नीचे की ओर उस गति को भी लिखेगा।
- लोको का acceleration एवं Deceleration दर्शाता है।
- लोको की अधिकतम गति को लाल रंग के पॉइंटर से दर्शाता है।

### 2A. Info:

- इसके अंतर्गत लोको नंबर, आज तक लोको ने कितने किलोमीटर तय किया है एवं वर्तमान समय एवं तिथि दर्शाता है।

### 2B. Angle Transmitter, Reverser position, Node & brake pressure:

- श्रोटल की वास्तविक स्थिति के अनुसार प्रतिशत में TE या BE, रिवर्सर की स्थिति एवं नोड को दर्शाता है।
- MR प्रेशर, लोको ब्रेक की स्थिति एवं BP प्रेशर को दर्शाता है।

### 3. Alarm Block :

इसके अंतर्गत 10 अलग अलग सूचनाओं के ब्लॉक बने हुये है। सामान्यतौर पर सभी ब्लॉक ब्लैक रहते है, लोको में वर्किंग के दौरान आवश्यकतानुसार प्रकाशित होते है।

### 4. Loco Status Pictos:

- इसमे लोको की विभिन्न कार्यवाहियाँ जैसे पेन्टो, VCB, पार्किंग ब्रेक, लोको ब्रेक की स्थिति, कैब, बैटरी चार्जर, सैंडर्स, फायर इत्यादि को दर्शाता है।

### 5. Variable Section:

- इसके अंतर्गत लोको के प्रमुख 6 सबसिस्टमों की स्थिति को अलग अलग रंग में दर्शाता है।
- लाल: संबन्धित सब सिस्टम मे खराबी होने पर ब्लॉक का रंग लाल रहेगा एवं उसमे सफेद रंग से सब सिस्टम का नाम लिखा रहेगा।

### 6. Crew Message Line:

इसके अंतर्गत लोको में आने वाले दोष एवं लोको से संबन्धित अन्य सूचनाएँ आती है। कोई भी मेसेज आने पर उसे एकनोलेज करना पड़ेगा।



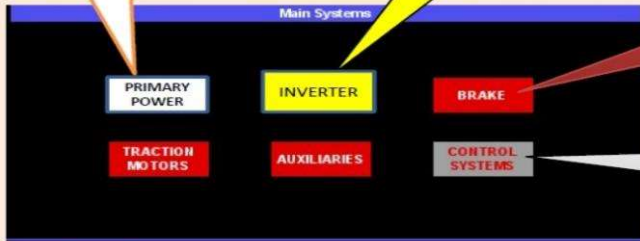
## Variable Section

सब सिस्टम हेल्दी होने पर ब्लॉक का रंग सफेद रहेगा एवं उसमें काले रंग से सब सिस्टम का नाम लिखा रहेगा

संबन्धित सब सिस्टम WARNING होने पर उस ब्लॉक का रंग पीला रहेगा एवं उसमें काले रंग से सब सिस्टम का नाम लिखा रहेगा।

संबन्धित सब सिस्टम में खराबी होने पर उस ब्लॉक का रंग लाल रहेगा एवं उसमें सफेद रंग से सब सिस्टम का नाम लिखा रहेगा।

संबन्धित सब सिस्टम invalid होने पर उस ब्लॉक का रंग ग्रे रहेगा एवं उसमें लाल रंग से सब सिस्टम का नाम लिखा रहेगा।



**Primary Power :** इसके अंतर्गत लोको को हाई वोल्टेज पावर सप्लाय की महत्वपूर्ण वेल्यू दर्शाता है।

Primary Power System			
Panto Status	UPI Down / Inhibited	Open / Closed / Inhibited	VCB Status
Line Voltage	25.0 kV	26 A	Line Current
Harmonic filter Status	On / Off	Full / Reduced	Harmonic Filter Operation
Harmonic Filter Earth Fault	OK / Fault	60 Deg	Trafo Oil Temperature
Trafo Oil Pressure 1	0.5 bar	0.5 bar	Trafo Oil Pressure 2
Panto 1 Pressure	OK / Low <2.5 Bar	OK / Low <2.5 Bar	Panto 2 Pressure

**0011 One panto cannot be raised**

Inverters	Traction Motors	Brakes	Auxiliaries	Control System	MENU
-----------	-----------------	--------	-------------	----------------	------

**Inverter System :** इसके अंतर्गत लोको को Health status तथा Monitor valve दर्शाता है।

Traction Inverters			
TCC 1 Pre charge Cont.	Open / Close	Open / Close	TCC 2 Pre charge Cont.
TCC 1 Input Contactor	Open / Close	Open / Close	TCC 2 Input Contactor
TC 1 Status	ON / OFF / Cutout	ON / OFF / Cutout	TC 2 Status
DCL Voltage TCC 1	710 V	710 V	DCL voltage TCC 2
Temp. TCC 1 coolant	50°C	45°C	Temp. TCC 2 coolant
Inside Air Temp TCC 1	50°C	50°C	Inside Air Temp TCC 2
Power TCC 1	1250 kW	1250 kW	Power TCC 2
Coolant pressure TCC 1	5 Bar	5 Bar	Coolant pressure TCC 2

**0011 One panto cannot be raised**

Primary Power	Traction Motors	Brakes	Auxiliaries	Control System	MENU 1
---------------	-----------------	--------	-------------	----------------	--------



## Traction Motor System : इसके अंतर्गत ट्रक सिस्टम की महत्व पूर्ण वेल्यू दर्शाता है।

		Traction Motors			
	Temp. Traction motor 1	78°C	79°C	Temp. Traction motor 2	
	Temp. Traction motor 3	78°C	80°C	Temp. Traction motor 4	
	Temp. Traction motor 5	76°C	78°C	Temp. Traction motor 6	
	TE / BE TM 1	15 kN	15 kN	TE / BE TM 2	
	TE / BE TM 3	15 kN	15 kN	TE / BE TM 4	
	TE / BE TM 5	15 kN	15 kN	TE / BE TM 6	
	TM 1 RPM	200	200	TM 2 RPM	
	TM 3 RPM	200	200	TM 4 RPM	
	TM 5 RPM	200	200	TM 6 RPM	
	0011 One panto cannot be raised				
Primary Power	Inverters	Brakes	Auxiliaries	Control System	MENU

## Brake System : इसके अंतर्गत ब्रेक सिस्टम की महत्वपूर्ण वेल्यू दर्शाता है।

		Brake System			
	Pneumatic Brake BC 1	Applied / Released	Applied / Released	Pneumatic Brake BC 2	
	ED brake Bogie 1	Applied / Released	Applied / Released	ED brake Bogie 2	
	Independent Brakes	Applied / Released	Applied / Released	Parking brakes	
	Blending	OFF / Active	Auto / Man	Compressor Mode	
	Brake Pipe Pressure	5.0 kg/cm <sup>2</sup>	Comp 1/Comp2/ MAN	Compressor Active	
	Emergency Brake (EXT)	Applied / Not active	>8.0kg/cm <sup>2</sup>	MR Pressure	
	Feed Pipe pressure switch	ON / OFF	Cut-in / Cut-out	Brake Pipe Cock	
	Banking Mode Switch	ON / OFF			
0011 One panto cannot be raised					
Primary Power	Inverters	Traction Motors	Auxiliaries	Control System	MENU

## Auxiliaries System : इसके अंतर्गत ऑग्जिलरी सिस्टम की महत्वपूर्ण वेल्यू दर्शाता है।

		Auxiliaries System			
	AUX converter 1	OK/ Fault/ Isolated/ Ramping Up/ OFF	20 A	Aux 1 Op. Current	
	AUX converter 2	OK/ Fault/ Isolated/ Ramping Up/ OFF	20 A	Aux 2 Op. Current	
	AUX1 Power	100 kW	100 kW	AUX2 Power	
	Ventilation Level AUX 1	50 Hz	OK/ Fault / OFF	Battery Charger	
	AUX Trafo1 Status	OK/ Fault / Isolated	OK/ Fault / Isolated	AUX Trafo2 Status	
	CB TM Blowers	Both ON/ TM1 OFF/ TM2 OFF/ Both OFF	Both ON/ TRCp1 OFF/ TRCp2 OFF/ Both OFF	CB Trafo Cooling Pump	
	CB MR Blowers	Both ON/ MR1 OFF/ MR2 OFF/ Both OFF	Both ON/ TCCp1 OFF/ TCCp2 OFF/ Both OFF	CB TCC Cooling Pump	
	CB TM Scavenge Blowers	Both ON/ TRSC1 OFF/ TRSC2 OFF/ Both OFF	Both ON/ CU1 OFF/ CU2 OFF/ Both OFF	CB cooling unit	
	CB MR Scavenge Blowers	Both ON/ MRSC1 OFF/ MRSC2 OFF/ Both OFF			
0011 One panto cannot be raised					
Primary Power	Inverters	Traction Motors	Brakes	Control System	MENU



**Control System : इसके अंतर्गत कंट्रोल सिस्टम (CCU, TCU) की महत्व पूर्ण वेल्यू दर्शाता है।**

Control System			
CCU 1	OK / Fault / OFF	56°C	CCU 1 Temp
CCU 2	OK / Fault / OFF	56°C	CCU 2 Temp
TCU 1	OK / Fault / OFF	56°C	TCU 1 Temp
TCU 2	OK / Fault / OFF	56°C	TCU 2 Temp
BCU	OK / Faulty	OK/ Displ Faulty / Disp2 Faulty	Display
IO Station 11 Status	OK/ Comm. Error/ DI1 Faulty	OK/ Comm. Error/ DO2 Faulty	IO Station 12 Status
IO Station 21 Status	OK/ Comm. Error/ AI1 Faulty	OK/ Comm. Error/ RO1 Faulty	IO Station 22 Status

**0011 One panto cannot be raised**

Primary Power	Inverters	Traction Motors	Brakes	Auxillaries	MENU
---------------	-----------	-----------------	--------	-------------	------

**WAG 9 HH लोकोमोटिव्ह में इनर्जी देखना :-**

Menu1 buttons for Ref.

Constant Speed	Limited Drive	Panto Status	VCB Status	Traction Status	Systems	Data Meter	Failure Mode		MENU 2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Menu2 button for Ref.

	WTB			Functions		Traction Cutout		Service	MENU 1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Menu2 button for Ref.

SW VERSION	RUNNING TOTAL	SELF TEST	I/O SIGNAL	WORKSHOP MODE					MENU 1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

1. WAG 9 HH लोकोमोटिव्ह में इनर्जी देखना हेतु सर्व प्रथम मेन स्क्रीन पर 0 प्रेस करें इससे मेनू - 2 ओपन होगा।

2. इसके उपरांत 9 प्रेस करें।

3. इसके उपरांत 2 प्रेस करें।

4. रनिंग टोटल में इनर्जी दिखायेगा

Tue 1-Jan-2041		Running Totals		01:09:47 AM		
Loco-12345						
Distance travelled	4086 km	220 h	Operating hours (VCB ON)			
Operating hours CCU 1	220 h	220 h	Operating hours CCU 2			
Operating hours TCU 1	220 h	220 h	Operating hours TCU 2			
Total Energy consumed	0 kWh	0 kWh	Total Energy returned			
Traction hours	0 h	0 h	Regenerative Breaking hours			
SW- Version		Self Test	I/O Signals	Workshop Mode		Menu 2

## WAG 9 HH लोकोमोटिव्ह में शंटिंग मोड ओपेरेशन:-

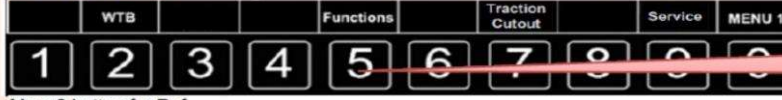
### शंटिंग मोड ओपेरेशन

Menu1 buttons for Ref.



मेन स्क्रीन पर 0 प्रेस करें इससे मेनू -2 ओपन होगा।

Menu2 button for Ref.

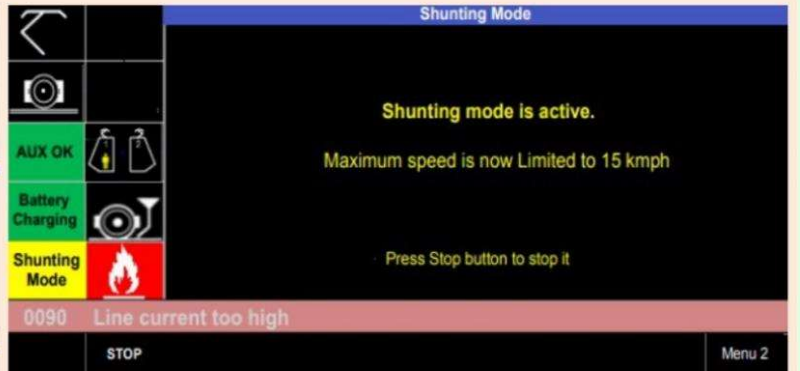
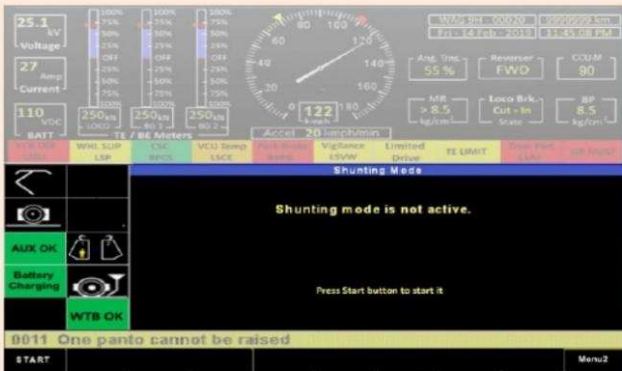


इसके उपरांत 5 प्रेस करें।

Menu2 button for Ref.



इसके उपरांत 4(शंटिंग मोड) प्रेस करें।



## WAG 9 HH लोकोमोटिव्ह में ट्रक्शन बोगी आइसोलेट करना :-

### ट्रक्शन बोगी आइसोलेट करना

Menu1 buttons for Ref.



1. WAG 9 HH लोकोमोटिव्ह में ट्रक्शन बोगी आइसोलेट करने हेतु सर्व प्रथम मेन स्क्रीन पर 0 प्रेस करें इससे मेनू - 2 ओपन होगा।

Menu2 button for Ref.



2. इसके उपरांत 7 प्रेस करें।



3. इच्छित बोगी को ऐरो बटन से चयन करें।

नोट:-लोकोमोटिव खड़ा होना चाहिए।

VCB ओपन होना चाहिए।

ट्रक्शन बोगी को आइसोलेट करने के लिए संबन्धित MCB 127.11/1 या 127.11/2 को ट्रिप करे।

154 को ओपरेट करने की कोई आवश्यकता नहीं है।



## WAG 9 HH लोकोमोटिव्ह में ऑक्जिलरी कन्वर्टर आइसोलेट करना :-

### ऑक्जिलरी कन्वर्टर आइसोलेट करना

Menu1 buttons for Ref.



Menu2 button for Ref.



1. WAG 9 HH लोकोमोटिव्ह में ऑक्जिलरी कन्वर्टर आइसोलेट करने हेतु मेन स्क्रीन पर 0 प्रेस करें इससे मेनू - 2 ओपन होगा।
2. इसके उपरांत 7 प्रेस करें।

नोट:-ऑक्जिलरी कन्वर्टर आइसोलेट करने के लिए '2' को प्रेस करे।  
तथा पासवर्ड 0000 (चार जीरो) प्रेस ENTER  
संबन्धित ऑक्जिलरी कन्वर्टर सिलेक्ट करके डिसेबल करें

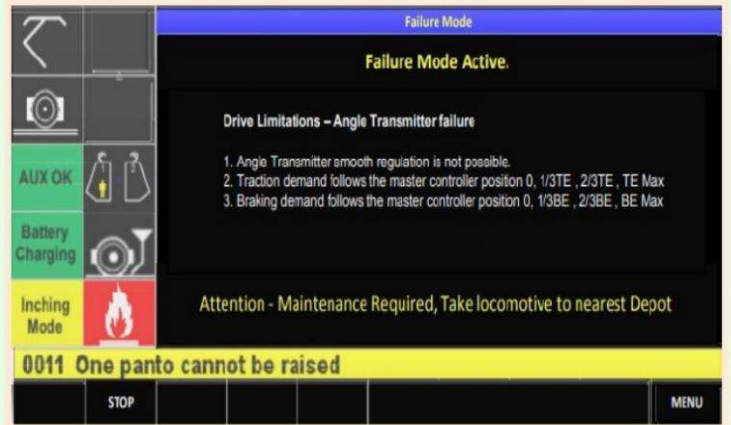
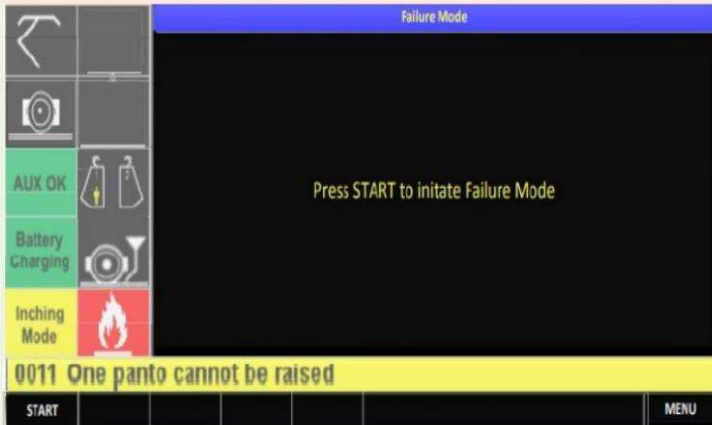
## WAG 9 HH लोकोमोटिव्ह में फेलियर मोड ओपरेशन करना :-

### फेलियर मोड ऑपरेशन

Menu1 buttons for Ref.



WAG 9 HH लोकोमोटिव्ह में फेलियर मोड ओपरेशन हेतु मेन स्क्रीन पर 8 प्रेस करें।



नोट: फेलियर मोड बटन तभी एक्टिव होगा जब CCU के द्वारा कोई एक एंगल ट्रांसमीटर कंट्रोल फेल होगा।

## WAG 9 HH लोकोमोटिव्ह में LIMITED DRIVE MODE :-

### LIMITED DRIVE MODE

लिमिटेड मोड बटन तभी एक्टिव होगा जब CCU के द्वारा कोई एक इनपुट/आउटपुट स्टेशन फेल होगा।

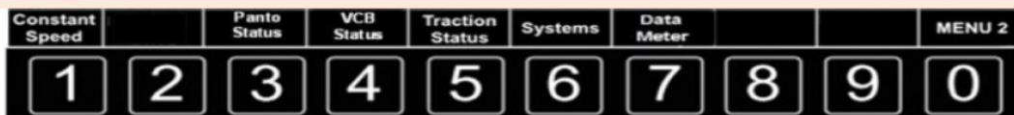
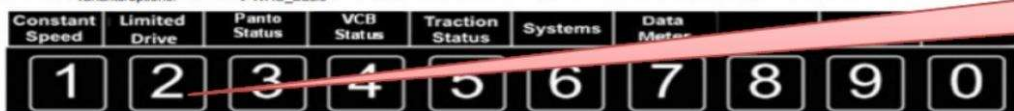


Figure: Menu1 Limited Drive Mode not activated by CCU not displayed in menu.



इसके उपरांत 2 प्रेस करें।





## 3-PHASE LOCO

Set-1

Set-2

Set-3

Set-4

Set-5

Set-6

Set-7

## CONVENTIONAL

Set-1

Set-2

Set-3

Set-4

Set-5

Set-6

SIV

## TRAFFIC

Set-1

Set-2

Set-3

Set-4

Set-5

Set-6

SPAD

## DSL LOCO

Set-1

Set-2

## Rd. Learning

NGP YARD

AMLA

BPQ YARD

MJRI, TAE & GGS

TEO

DHQ

JNO

## OHE

Set-1

Set-2

Set-3

## C & W

Set-1

Set-2

Set-3



# Our Publications

NGP/CR

**Gradient Book**

[Click Here](#)

**Station Layout**

[Click Here](#)

**RHS Signals**

[Click Here](#)

**Critical Signals**

[Click Here](#)

**Signals Location**

[Click Here](#)

**WAG-12 Book**

[Click Here](#)

**3 Phase MEMU**

[Click Here](#)

**One Page TSD**

[Click Here](#)

**Avoid Stalling**

[Click Here](#)



# e-Case Studies, Nagpur

2022-23

Drivers' Training Centre, AJNI, Nagpur, C.Rly.

**SPAD**

[Click Here](#)

**Crew Failure**

[Click Here](#)

**BMBS Load**

[Click Here](#)

**Accident**

[Click Here](#)

**Rail Burn  
& Stalling**

[Click Here](#)

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