



RMPU

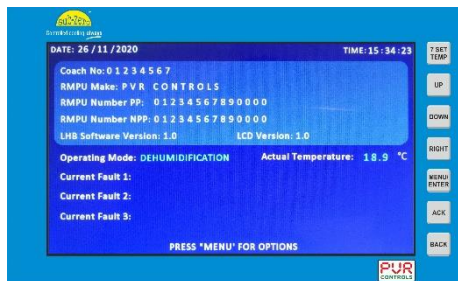
Instruction Manual



Controlled cooling, **always**

Index	
Description	Page No.
Default Screen / डिफ़ॉल्ट स्क्रीन	2
Main Menu Screen / मुख्य मेनू स्क्रीन	3-4
a. View Plant Status / यंत्र की स्थिति देखें	5
b. View Fault Data / फॉल्ट डेटा देखें	6
c. Change Coach/Date/Time Details / कोच/दिनांक/समय विवरण बदलें	6-11
d. Enter Test Menu / टेस्ट मेनू दर्ज करें	11-13
e. Return to Main Menu / मुख्य मेनू पर लौटें	13
f. Enter Supervisory Menu / सुपरवाइजरी मेनू दर्ज करें	13-20
g. Enter Factory Menu / फैक्टरी मेनू दर्ज करें	20
h. Set Point Selection / Set Point सेट करें	21
i. LED Indications / LED संकेत	22-23
Software Operating Manual/ सॉफ्टवेयर संचालन नियमावली	23
a. Installation Steps / स्थापना कदम	23
b. Connecting Microprocessor Controller to PC / माइक्रोप्रोसेसर नियंत्रक को पीसी से जोड़ना	24-25
Software Functionality / सॉफ्टवेयर की कार्यक्षमता	26
a. View Current Plant Status / वर्तमान संयंत्र की स्थिति देखें	26-27
b. Test Mode / परीक्षण मोड	27
c. Download Data / डेटा डाउनलोड करें	27-28
d. Default Parameter Settings / डिफ़ॉल्ट पैरामीटर सेटिंग	29
e. Time Synchronization / समय तुल्यकालन	29
Housing Dimensions & Panel Cutout	30-31
Disclaimer & Warranty	33

Default Screen / डिफॉल्ट स्क्रीन:



For accessing Menu in Display Unit, there are seven keys as follows: / डिस्प्ले यूनिट में मेनू एक्सेस करने के लिए, निम्नलिखित सात कुंजियाँ हैं:

Key / कुंजि	Description / विवरण
7 SET TEMP	Press for 10 Seconds. Set point selection screen will appear. / 10 सेकंड के लिए दबाएं। सेट पॉइंट सिलेक्शन स्क्रीन दिखाई देगी।
UP	Use for increment sub-menus, digits and letters. / उप-मेनू अंक और अक्षरों के वृद्धि लिए उपयोग करें।
DOWN	Use for decrement sub-menus, digits and letters. / उप-मेनू अंकों और अक्षरों को कम करने के लिए उपयोग करें।
RIGHT	Use for shift to next digit & letters. / अगले अंक और अक्षरों में बदलाव के लिए उपयोग करें।
MENU/ENTER	Use for entering sub menus & saving settings. / उप मेनू दर्ज करने और सेटिंग सहेजने के लिए उपयोग करें।
ACK	Use for reset fault alarm. / फॉल्ट अलार्म रीसेट करने के लिए उपयोग करें।
BACK	Use for return previous menu/पिछली स्क्रीन पर वापस करने के लिए उपयोग करें

Note: The default screen will appear after the timeout of 30 minutes.

Main Menu Screen / मुख्य मेनू स्क्रीन

In default screen, press 'MENU/ENTER' key. The following Main Menu Screen will appear.
/ डिफ़ॉल्ट स्क्रीन में, MENU / ENTER कुंजी दबाएँ। मुख्य मेनू स्क्रीन दिखाई देगी।



The Main Menu displays the various parameters of the Microcontroller Control Panel in the following screens. / मुख्य मेनू निम्नलिखित स्क्रीन में माइक्रोकंट्रोलर कंट्रोल पैनल के विभिन्न कार्यात्मक मापदंडों को प्रदर्शित करता है।

It is also provided option for feeding and modifying the coach number & RMPU number in the memory of LHB microcontroller panel. The same option can also be used to modify the current date and time in the RTC (Real Time Clock) of the controller. / यह एलएचबी माइक्रोकंट्रोलर पैनल की स्मरणशक्ति में कोच नंबर और आरएमपीयू नंबर को फीड करने और संशोधित करने का विकल्प भी प्रदान करता है। नियंत्रक के आरटीसी (रियल टाइम क्लॉक) में वर्तमान तिथि और समय को संशोधित करने के लिए भी इसी विकल्प का उपयोग किया जा सकता है।

In Main menu, following sub-menus are password protected:

1. Change Coach/Date/Time detail: Password '1111' / कोच/दिनांक/समय विवरण बदलें: पासवर्ड '1111'।
2. Enter Test Menu: Password '5432' / पासवर्ड '5432' है।
3. Enter Supervisor Menu: Password '9876' / पासवर्ड '9876' है।

In the main menu screen, select the above any menu using UP, DOWN & MENU/ENTER keys, the following password screen will appear. / मुख्य मेनू स्क्रीन में, UP, DOWN और MENU/ENTER कुंजियों का उपयोग करते हुए विकल्प चुनें, निम्न पासवर्ड स्क्रीन दिखाई देगी।



Please enter correct password. / कृपया सही पासवर्ड डालें।

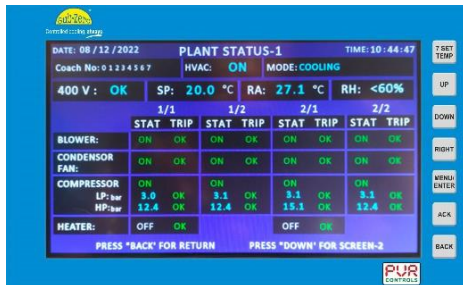
NOTE: If wrong password enters, then following screen will appear. / नोट: यदि गलत पासवर्ड दर्ज किया जाता है तो निम्न स्क्रीन दिखाई देगी।

This message will disappear after sometime. / यह संदेश कुछ समय बाद गायब हो जाएगा।



a. View Plant Status / यंत्र की स्थिति देखें

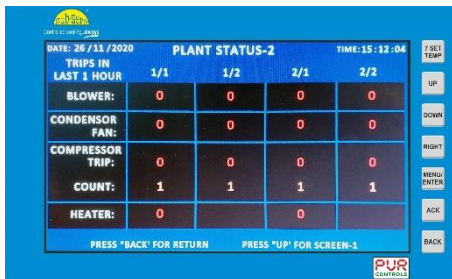
- In the main menu screen, select the option of view plant status using UP, DOWN keys and press MENU/ENTER key, the following screen will appear. / मुख्य मेनू स्क्रीन में, UP, DOWN और MENU/ENTER कुंजियों का उपयोग करके व्यू प्लांट की स्थिति का विकल्प चुनें, MENU/ENTER कुंजी दबाएँ, निम्न स्क्रीन दिखाई देगी।



- This screen provides the status of each digital input and output of the controller, pressure status and temperature. Press BACK key to return to previous screen and Press DOWN for Screen-2 / यह स्क्रीन नियंत्रक के प्रत्येक डिजिटल इनपुट, आउटपुट दबाव और तापमान की स्थिति प्रदान करता है। पिछली स्क्रीन पर लौटने के लिए BACK कुंजी दबाएँ और स्क्रीन-2 के लिए DOWN दबाएँ।
- Above screen shows for both RMPU status. If operator select single RMPU then following screen will appear./दोनों RMPU स्थिति के लिए उपरोक्त स्क्रीन दिखाती है। यदि ऑपरेटर एक RMPU का चयन करता है तो निम्न स्क्रीन दिखाई देगी।



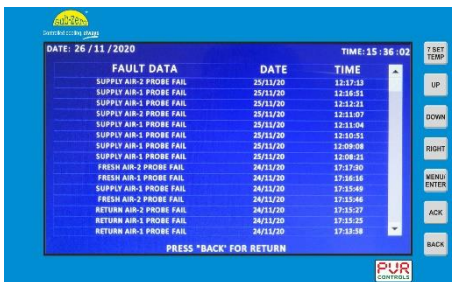
- Press DOWN for Screen- 2. /स्क्रीन- 2 के लिए DOWN दबाएँ।
- Following Screen shows the trips in last 1 hour of Blowers, Condensers & Compressors./निम्नलिखित स्क्रीन ब्लोअर, कंडेन्सर और कंप्रेसर के पिछले 1 घंटे में दोषों की संख्या दिखाती है।



b. View Fault Data / फॉल्ट डेटा देखें

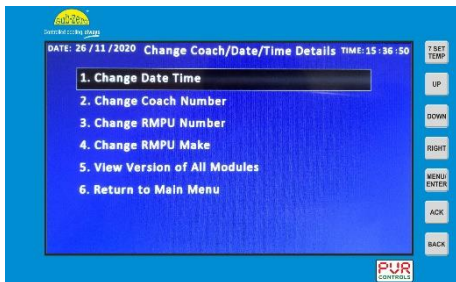
In the main menu screen, select the option of view Fault status using UP & DOWN & Press MENU/ENTER keys, the following screen will appear. / मुख्य मेनू स्क्रीन में, UP, DOWN और ENTER कुंजियों का उपयोग करके व्यू फॉल्ट की स्थिति का विकल्प चुनें, MENU/ENTER कुंजी दबाएं, निम्न स्क्रीन दिखाई देगी।

The sub-menu shows the list of faults with date and time. / उप-मेनू दिनांक समय के साथ त्रुटि की सूची दिखाता है।



c. Change Coach/Date/Time detail / कोच/दिनांक/समय विवरण बदलें

In the main menu screen, select the option using UP & DOWN & Press MENU/ ENTER keys, the password screen will appear, default password is '1111' / मुख्य मेनू स्क्रीन में, UP / DOWN और ENTER कुंजियों का उपयोग करते हुए विकल्प चुनें, MENU/ENTER कुंजी दबाएं, पासवर्ड स्क्रीन दिखाई देगी, डिफॉल्ट पासवर्ड screen "1111" है।



Enter Password '1111' using UP, DOWN, RIGHT & MENU/ENTER key. UP, DOWN & RIGHT keys are used to increment and decrement the digit at the point where the cursor is flashing. / UP , DOWN , RIGHT और MENU/ENTER कुंजी का उपयोग करके पासवर्ड '1111' डालें। UP & DOWN कुंजी का उपयोग उस बिंदु पर अंक को बढ़ाने और घटाने के लिए किया जाता है जहां कर्सर चमकता है।

The RIGHT key is used to shift the cursor to the next number. When the MENU/ENTER key is pressed, the password is sent to Main Control Unit (MCU) of the Microprocessor Controller for verification. / कर्सर को अगले नंबर पर स्थानांतरित करने के लिए RIGHT कुंजी का उपयोग किया जाता है। जब MENU/ENTER कुंजी दबाया जाता है, तो पासवर्ड माइक्रोप्रोसेसर नियंत्रक के मुख्य नियंत्रण इकाई (MCU) को जांच के लिए भेजा जाता है।

- Press UP to see '1xxx' on screen. / स्क्रीन पर '1XXX' देखने के लिए UP दबाएं।
- Press RIGHT to move to the next digit. / अगला अंक स्थानांतरित करने के लिए RIGHT दबाएँ।
- Press RIGHT again to see '11xx' on screen. / स्क्रीन पर '11XX' देखने के लिए फिर से राइट दबाएँ।
- Repeat step 2 and 3 to enter '1111'. / '1111' दर्ज करने के लिए चरण 2 और 3 को दोहराएं।
- Then press BACK for password verification. If the password entered is correct then the following screen will appear. / फिर पासवर्ड जांच के लिए BACK दबाएँ। यदि दर्ज किया गया पासवर्ड सही है तो निम्न स्क्रीन दिखाई देगी।
- Select the desired option using UP, DOWN & MENU/ENTER keys. / UP, DOWN और MENU/ENTER कुंजियों का उपयोग करके वांछित विकल्प चुनें।
- Select the option RETURN TO MAIN MENU to return to previous screen or BACK key to return to previous screen. / पिछली स्क्रीन पर लौटने के लिए RETURN TO MAIN MENU के विकल्प का चयन करें या पिछली स्क्रीन पर वापस जाने के लिए BACK कुंजी चुनें।

1. Change Date and Time / दिनांक और समय बदलें

- Scroll using UP/DOWN keys to select option to change Date Time. / दिनांक और समय बदलने के विकल्प का चयन करने के लिए UP / DOWN कुंजियों का उपयोग करके स्कॉल करें।
- Press MENU/ENTER key. The following screen will appear. / MENU/ENTER कुंजी दबाएँ। निम्न स्क्रीन प्रदर्शित होगी।



- Change the digits using UP & DOWN keys. Press RIGHT key to move to the next digit. / UP और DOWN कुंजियों का उपयोग करके अंकों को बदलें। अगले अंक पर जाने के लिए RIGHT कुंजी दबाएँ।
- Press MENU/ENTER key to save the modified date & time. / संशोधित तिथि और समय संचित करने के लिए MENU/ENTER कुंजी दबाएँ।
- Press BACK key to return back to the previous screen. / पिछली स्क्रीन पर वापस लौटने के लिए BACK कुंजी दबाएँ।

2. Change Coach Number / कोच नंबर बदलें

- Scroll using UP & DOWN keys to select option to Change Coach Number. / कोच नंबर बदलने के विकल्प को चुनने के लिए UP और DOWN कुंजियों का उपयोग करके स्कॉल करें।
- Press MENU/ENTER key. The following screen will appear. / MENU/ENTER कुंजी दबाएँ। निम्न स्क्रीन प्रदर्शित होगी।



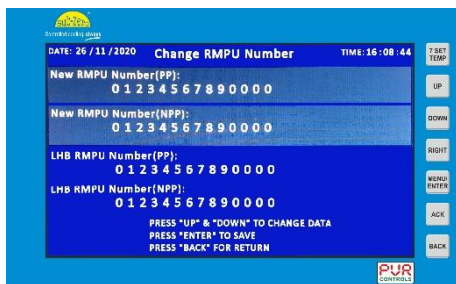
- Change the digits using UP & DOWN keys. / UP और DOWN कुंजियों का उपयोग करके अंकों को बदलें।

- Press RIGHT key to move to the next digit. / अगले अंक पर जाने के लिए RIGHT कुंजी दबाएँ।
- Press MENU/ENTER key to save the modified Coach number. / संशोधित कोच संख्या को संचित करने के लिए MENU/ENTER कुंजी दबाएँ।

Press BACK key to return back to the previous screen. / पिछली स्क्रीन पर वापस लौटने के लिए BACK कुंजी दबाएँ।

3. Change RMPU Number / RMPU नंबर बदलें

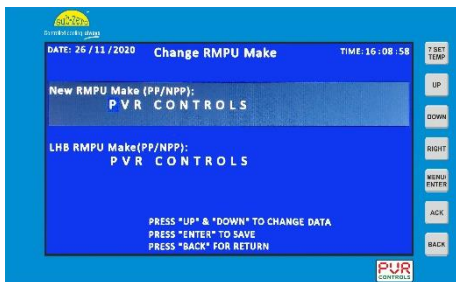
- Scroll using UP & DOWN keys to select option to Change RMPU Number. / RMPU नंबर बदलने के विकल्प का चयन करने के लिए UP और DOWN कुंजियों का उपयोग करके स्कॉल करें।
- Press MENU/ENTER key. The following screen will appear. / MENU/ENTER कुंजी दबाएँ। निम्न स्क्रीन प्रदर्शित होगी।



- Change the digits using UP & DOWN keys. / UP और DOWN कुंजियों का उपयोग करके अंकों को बदलें।
- Press RIGHT key to move to the next digit. / अगले अंक पर जाने के लिए RIGHT कुंजी दबाएँ।
- Press MENU/ENTER key to save the modified RMPU number. / संशोधित RMPU संख्या को संचित करने के लिए MENU/ENTER कुंजी दबाएँ।
- Press BACK key to return back to the previous screen. / पिछली स्क्रीन पर वापस लौटने के लिए BACK कुंजी दबाएँ।

4. Change RMPU Make / RMPU मेक बदलें

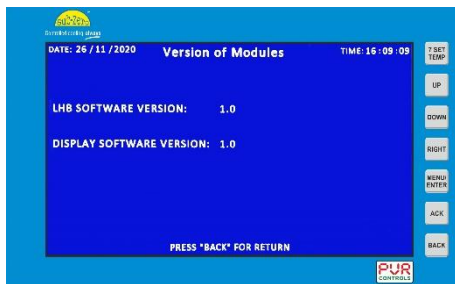
- Scroll using UP & DOWN keys to select option to Change RMPU Make. / RMPU मेक को बदलने के विकल्प का चयन करने के लिए UP और DOWN कुंजियों का उपयोग करके स्कॉल करें।
- Press MENU/ENTER key. The following screen will appear. / MENU/ENTER कुंजी दबाएँ। निम्न स्क्रीन प्रदर्शित होगी।



- Change the digits using UP & DOWN keys. / UP और DOWN कुंजियों का उपयोग करके अंकों को बदलें।
- Press RIGHT key to move to the next digit. / अगले अंक पर जाने के लिए RIGHT कुंजी दबाएँ।
- Press MENU/ENTER key to save the modified RMPU make. / संशोधित RMPU make को संचित करने के लिए MENU/ENTER कुंजी दबाएँ।
- Press BACK key to return back to the previous screen. / पिछली स्क्रीन पर वापस लौटने के लिए BACK कुंजी दबाएँ।

5. View Version of All Models

- Scroll using UP & DOWN keys to select option to View Version number. / View Version number के विकल्प का चयन करने के लिए UP और DOWN कुंजियों का उपयोग करके स्क्रॉल करें।
- Press MENU/ENTER key. The following screen will appear. / MENU/ENTER कुंजी दबाएँ। निम्न स्क्रीन प्रदर्शित होगी।
- Press BACK key to return back to the Main Menu screen. / मुख्य मेनू स्क्रीन पर वापस लौटने के लिए BACK कुंजी दबाएँ।



6. Return to Main Menu / मुख्य मेनू पर लौटें

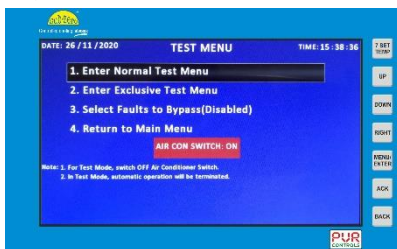
- Press MENU/ENTER key to return to the main menu. / मुख्य मेनू पर लौटने के लिए MENU/ENTER कुंजी या वापस दबाएँ।

Test Menu / टेस्ट मेनू

There are also other features which are required for proper maintenance and working of the controller. These functions and sub-menus are described in detail in the rest of the document. / नियंत्रक की उचित रखरखाव और काम करने के लिए अन्य विशेषताएँ भी आवश्यक हैं। इन कार्यों और उप-मेनू को बाकी दस्तावेज़ में विस्तार से वर्णित किया गया है।

d. Enter Test Menu / टेस्ट मेनू जाएँ

In the main menu screen, select the option of Enter Test Menu using UP , DOWN & MENU/ENTER keys, the password screen will appear. Password is '5432' . / मुख्य मेनू स्क्रीन में, UP , DOWN और MENU/ENTER कुंजियों का उपयोग करके एंटर टेस्ट मेनू का विकल्प चुनें, निम्न स्क्रीन दिखाई देगी। पासवर्ड '5432' है।



Enter Password '5432' using UP, DOWN, RIGHT & MENU/ENTER key. UP, DOWN & RIGHT keys are used to increment and decrement the digit at the point where the cursor is flashing. / UP , DOWN , RIGHT और MENU/ENTER कुंजी का उपयोग करके पासवर्ड '5432' डालें। UP & DOWN कुंजी का उपयोग उस बिंदु पर अंक को बढ़ाने और घटाने के लिए किया जाता है जहाँ कर्सर चमकता है।

The RIGHT key is used to shift the cursor to the next number. When the MENU/ENTER key is pressed, the password is sent to Main Control Unit (MCU) of the Microprocessor Controller for verification. / कर्सर को अगले नंबर पर स्थानांतरित करने के लिए RIGHT कुंजी का उपयोग किया जाता है। जब MENU/ENTER कुंजी दबाया जाता है, तो पासवर्ड माइक्रोप्रोसेसर नियंत्रक के मुख्य नियंत्रण इकाई (MCU) को जांच के लिए भेजा जाता है।

- Press UP to see '5xxx' on screen. / स्क्रीन पर '5xxx' देखने के लिए UP दबाएं।
- Press RIGHT to move to the next digit. / अगला अंक स्थानांतरित करने के लिए RIGHT दबाएँ।

- Press RIGHT again to see '54xx' on screen. / स्क्रीन पर '54XX' देखने के लिए फिर से राइट दबाएँ।
- Repeat step 2 and 3 to enter '5432'. / '5432' दर्ज करने के लिए चरण 2 और 3 को दोहराएँ।
- Then press BACK for password verification. If the password entered is correct then the above screen will appear. / फिर पासवर्ड जांच के लिए BACK दबाएँ। यदि दर्ज किया गया पासवर्ड सही है तो उपरोक्त स्क्रीन दिखाई देगी।
- Select the desired option using UP, DOWN & MENU/ENTER keys. / UP, DOWN और MENU/ENTER कुंजियों का उपयोग करके वांछित विकल्प चुनें।

1. Enter Normal Test Menu / सामान्य टेस्ट मेनू दर्ज करें

- NOTE: Please turn OFF 'AIR-COND ON' switch. /नोट: कृपया 'AIR-COND ON' स्विच को बंद कर दें।
- Scroll using UP & DOWN keys to select option to Enter this menu. / इस मेनू को दर्ज करने के विकल्प का चयन करने के लिए UP और DOWN कुंजियों का उपयोग करके स्कॉल करें।
- Press MENU/ENTER key. The following screen will appear. / MENU/ENTER कुंजी दबाएँ। निम्न स्क्रीन प्रदर्शित होगी।



- Scroll using UP & DOWN keys to select the desired option. / वांछित विकल्प का चयन करने के लिए UP और DOWN कुंजियों का उपयोग करके स्कॉल करें।
- In normal test mode, more than one digital input and output can be switched ON at a time. / सामान्य परीक्षण मोड में, एक समय में एक से अधिक डिजिटल आउटपुट को चालू किया जा सकता है।
- Press MENU/ENTER key to toggle the digital output status from OFF to ON and vice-versa. / OFF से ON और इसके विपरीत डिजिटल आउटपुट स्थिति को टॉगल करने के लिए MENU/ENTER कुंजी दबाएँ।

- g. Digital output will turn ON only if Controller OK LED is ON./कंट्रोलर ओके LED चालू होने पर ही डिजिटल आउटपुट चालू होगा।
- h. Select the option return to Test menu or press BACK key to return to previous screen. / परीक्षण मेनू में विकल्प वापसी का चयन करें या पिछली स्क्रीन पर लौटने के लिए BACK कुंजी दबाएँ।

2. Enter Exclusive Test Menu / विशेष टेस्ट मेनू दर्ज करें

- a. Scroll using UP & DOWN keys to select option to Enter this menu. / इस मेनू को दर्ज करने के विकल्प का चयन करने के लिए UP और DOWN कुंजियों का उपयोग करके स्कॉल करें।
- b. Press MENU/ENTER key. The following screen will appear. / MENU/ENTER कुंजी दबाएँ। निम्न स्क्रीन प्रदर्शित होगी



- c. In exclusive test mode, only one digital output can be switched ON at a time. / विशेष टेस्ट मेनू मोड में, एक समय में केवल एक डिजिटल आउटपुट को चालू किया जा सकता है।
- d. Press MENU/ENTER key to toggle the digital input & output status from OFF to ON and vice-versa. / OFF से ON और इसके विपरीत डिजिटल आउटपुट स्थिति को टॉगल करने के लिए MENU/ENTER कुंजी दबाएँ।
- e. Select the option return to Test menu or press BACK key to return to previous screen. / परीक्षण मेनू में विकल्प वापसी का चयन करें या पिछली स्क्रीन पर लौटने के लिए BACK कुंजी दबाएँ।

4. Return to Main Menu / मुख्य मेनू पर लौटें

Select this option to return to previous screen. Press MENU/ENTER key. / पिछली स्क्रीन पर लौटने के लिए इस विकल्प का चयन करें। MENU/ENTER कुंजी दबाएँ।

e. Enter Supervisory Menu / सुपरवाइजरी मेनू दर्ज करें

In the Main menu screen select 'Enter Supervisory Menu' option using UP, DOWN & MENU/ENTER keys, the following password screen will appear, the default password is

'9876'. / मेन मेन्यू स्क्रीन में 'एंटर सुपरवाइजरी मेन्यू' का चयन करें, जिसमें UP, DOWN और MENU/ENTER कुंजियों का उपयोग करके, निम्न पासवर्ड स्क्रीन दिखाई देगी, डिफॉल्ट पासवर्ड '9876' है।

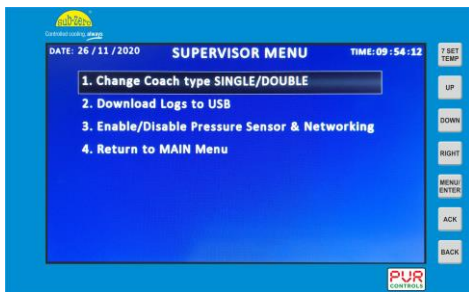
Enter password '9876' using the UP, DOWN, RIGHT & MENU/ENTER key, UP/DOWN key are used to increment and decrement the digits at the point where the cursor is flashing. / UP, DOWN, RIGHT और MENU/ENTER कुंजी का उपयोग करके पासवर्ड '9876' दर्ज करें, कर्सर जहाँ पे flashing हो रहा है वहाँ पर अंकों को बढ़ाने और घटाने के लिए UP / DOWN कुंजी का उपयोग किया जाता है।

The RIGHT key is used to shift the cursor to the next number. / कर्सर को अगले नंबर पर स्थानांतरित करने के लिए RIGHT कुंजी का उपयोग किया जाता है।

When the MENU/ENTER key is pressed; the password is sent to Main Control Unit (MCU) of the Microprocessor Controller for verification. / जब MENU/ENTER कुंजी दबाया जाता है; पासवर्ड को माइक्रोप्रोसेसर कंट्रोलर के मुख्य नियंत्रण यूनिट (MCU) को सत्यापन के लिए भेजा जाता है।

- Press UP to see '9xxx' on screen. / स्क्रीन पर '9xxx' देखने के लिए UP दबाएँ।
- Press RIGHT to move the next digit. / अगला अंक स्थानांतरित करने के लिए राइट दबाएँ।
- Press RIGHT again to see '98xx' on screen. / स्क्रीन पर '98xx' देखने के लिए फिर से दबाएँ।
- Repeat step b and c to enter '9876'. / '9876' दर्ज करने के लिए चरण b और c को दोहराएँ।
- Then press MENU/ENTER for password verification. / फिर पासवर्ड सत्यापन के लिए MENU/ENTER दबाएँ।

If the password entered is correct then the following screen will appear. / यदि दर्ज किया गया पासवर्ड सही है तो निम्न स्क्रीन दिखाई देगी।



1. Change Coach type Single / Double / कोच का प्रकार बदलें सिंगल / डबल

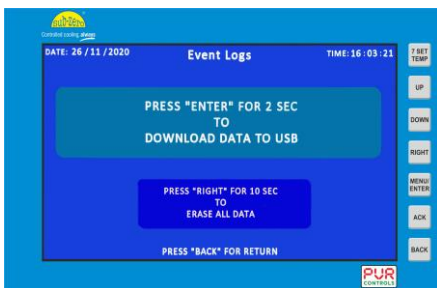
- Scroll using UP/DOWN keys to select this option. / इस विकल्प को चुनने के लिए UP / DOWN कुंजियों का उपयोग करके स्कॉल करें।
- Press MENU/ENTER key. The following screen will appear. / MENU/ENTER कुंजी दबाएँ। निम्न स्क्रीन प्रदर्शित होगी।



- Press MENU/ENTER to Change & save setting. / सेटिंग बदलने और सहेजने के लिए MENU/ENTER दबाएँ।
- Either SINGLE or DOUBLE RMPU mode can be selected as per requirement. / आवश्यकता के अनुसार या तो सिंगल या डबल RMPU मोड का चयन किया जा सकता है।
- Press BACK key to return to previous screen. / पिछली स्क्रीन पर लौटने के लिए BACK कुंजी दबाएँ।
- Enable Single /Double Decker / सिंगल / डबल डेकर सक्षम करें।

2. Download Logs to USB/USB में लॉग डाउनलोड करें

- Scroll using UP/DOWN keys to select this option. / इस विकल्प को चुनने के लिए UP / DOWN कुंजियों का उपयोग करके स्कॉल करें।
- Press MENU/ENTER key. The following screen will appear. / MENU/ENTER कुंजी दबाएँ। निम्न स्क्रीन प्रदर्शित होगी।



- Press MENU/ENTER key for 2 seconds, data downloading will start and appeared following screen. / 2 सेकंड के लिए MENU/ENTER कुंजी दबाएं, डेटा डाउनलोडिंग शुरू हो जाएगी और निम्न स्क्रीन दिखाई देगी:



In Pen drive, the following two files i.e. SZ-EVENT.csv & SZ-ERROR.csv will be generated.
/ पेन ड्राइव में, निम्नलिखित दो फाइलें SZ-EVENT.csv & SZ-ERROR.csv उत्पन्न होंगी।

Note: Please do not eject pen drive while data downloading. / कृपया डेटा डाउनलोड करते समय पेन ड्राइव को बाहर न निकालें।

1. SZ-EVENT.csv:

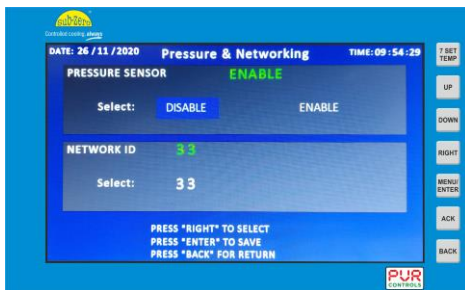
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Coach Number	123456												
PP Number	123456789000												
ID Number	52 40556												
DATA TYPE	TIME	SET POINT NO	COOLING SP	HEATING SP	deg C	RT1 deg C	RT2 deg C	ST1 deg C	ST2 deg C	AT1 deg C	AT2 deg C	HUM	MODE OF OPERATION
6 EVENT	15/07/2021 14:24:12	6	24.3	20.3	FAIL	24.5	17.7	14.5	30.7	44.3	-60%	STANDBY	
7 EVENT	15/07/2021 14:26:12	6	24.3	20.3	FAIL	26.4	17.7	14.6	30.7	44.3	-60%	COOLING	
8 EVENT	15/07/2021 14:28:12	6	24.3	20.3	FAIL	26.4	17.7	14.6	30.7	44.3	-60%	COOLING	
9 EVENT	15/07/2021 14:30:12	6	24.3	20.3	0.7	26.5	17.7	14.5	30.7	44.3	-60%	HEATING	
10 EVENT	15/07/2021 14:32:12	6	24.3	20.3	0.7	26.4	17.7	14.5	30.7	44.3	-60%	HEATING	
11 EVENT	15/07/2021 14:34:12	6	24.3	20.3	0.7	26.5	17.7	14.5	30.7	44.3	-60%	HEATING	
12 EVENT	15/07/2021 14:36:12	6	24.3	20.3	0.7	26	17.7	14.5	30.7	44.3	-60%	HEATING	
13 EVENT	15/07/2021 14:38:12	6	24.3	20.3	0.7	26	17.7	14.6	30.7	44.3	-60%	HEATING	
14 EVENT	15/07/2021 14:40:12	6	24.3	20.3	0.7	26	17.7	14.6	30.7	44.3	-60%	HEATING	
15 EVENT	15/07/2021 14:42:12	6	24.3	20.3	0.7	36.5	17.7	14.5	30.7	44.3	-60%	HEATING	
16 EVENT	15/07/2021 14:44:12	6	24.3	20.3	0.7	49.4	17.7	14.6	30.7	44.3	-60%	STANDBY	
17 EVENT	15/07/2021 14:46:12	6	24.3	20.3	0.7	45.1	17.7	14.6	30.7	44.3	-60%	HEATING	
18 EVENT	15/07/2021 14:48:12	6	24.3	20.3	2.5	40	17.7	14.6	30.7	44.3	-60%	STANDBY	
19 EVENT	15/07/2021 14:50:12	6	24.3	20.3	FAIL	36.3	17.7	14.5	30.7	44.3	-60%	COOLING	
20 EVENT	15/07/2021 14:52:12	6	24.3	20.3	31.2	36.3	17.7	14.5	30.7	44.3	-60%	COOLING	
21 EVENT	15/07/2021 14:54:12	6	24.3	20.3	31.2	36.2	17.7	14.5	30.7	44.2	-60%	COOLING	
22 EVENT	15/07/2021 14:56:12	6	24.3	20.3	31.2	28.1	17.7	14.5	30.7	44.2	-60%	COOLING	
23 EVENT	15/07/2021 14:58:12	6	24.3	20.3	31.2	28.1	17.7	14.5	30.7	44.2	-60%	COOLING	
24 EVENT	15/07/2021 15:00:12	6	24.3	20.3	31.2	28.1	17.7	14.6	30.7	44.2	-60%	COOLING	
25 EVENT	15/07/2021 15:02:12	6	24.3	20.3	31.2	28.1	17.7	14.5	30.7	44.2	-60%	COOLING	
26 EVENT	15/07/2021 15:04:12	6	24.3	20.3	31.2	28.1	17.7	14.5	30.7	44.2	-60%	COOLING	
27 EVENT	15/07/2021 15:06:12	6	24.3	20.3	31.2	28.1	17.7	14.6	30.7	44.2	-60%	COOLING	
28 EVENT	15/07/2021 15:08:12	6	24.3	20.3	31.2	28.1	17.7	14.5	30.7	44.2	-60%	COOLING	
29 EVENT	15/07/2021 15:10:12	6	24.3	20.3	31.2	28.1	17.7	14.5	30.7	44.2	-60%	COOLING	
30 EVENT	15/07/2021 15:12:12	6	24.3	20.3	31.2	28.1	17.7	14.6	30.7	44.2	-60%	COOLING	
31 EVENT	15/07/2021 15:14:12	6	24.3	20.3	3.4	28.1	17.7	14.6	30.7	44.2	-60%	HEATING	
32 EVENT	15/07/2021 15:16:12	6	24.3	20.3	20	28.1	17.7	14.5	30.7	44.2	-60%	DEHUMIDIFICATION	
33 EVENT	15/07/2021 15:18:12	6	24.3	20.3	20.8	28.1	17.7	14.5	30.7	44.3	-60%	DEHUMIDIFICATION	
34 EVENT	15/07/2021 15:20:12	6	24.3	20.3	20.8	28.1	17.8	14.6	30.7	44.3	-60%	DEHUMIDIFICATION	
35 EVENT	15/07/2021 15:22:12	6	24.3	20.3	20.9	28.1	17.8	14.5	30.7	44.3	-60%	DEHUMIDIFICATION	
36 EVENT	15/07/2021 15:24:12	6	24.3	20.3	20.8	28.1	17.7	14.5	30.7	44.3	-60%	COOLING	
37 EVENT	15/07/2021 15:26:12	6	24.3	20.3	20.9	28.1	17.7	14.5	30.7	44.3	-60%	COOLING	
38 EVENT	15/07/2021 15:28:12	6	24.3	20.3	20.9	28.1	17.8	14.6	30.7	44.3	-60%	COOLING	
39 EVENT	15/07/2021 15:30:12	6	24.3	20.3	20	28.1	17.7	14.5	30.7	44.2	-60%	STANDBY	

2. SZ-ERROR.csv

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Coach Number:	1234567						
2	PP Number:	1234567890000						
3	NPP Number:	1234567890000						
4	ID Number:	SZ-90555						
5	Sr No	DATE	TIME	Fault				
6		1 15/07/2021	14:23:38	RT_1_1_fail				
7		2 15/07/2021	14:48:59	RT_1_2_fail				
8		3 15/07/2021	14:49:32	RT_1_1_fail				
9		4 15/07/2021	14:51:44	RT_1_2_fail				
10		5 15/07/2021	14:52:59	CP_1_2_trip				
11		6 15/07/2021	14:53:14	ST_1_1_fail				
12		7 15/07/2021	14:56:26	AT_1_1_fail				
13		8 15/07/2021	14:56:53	AT_1_2_fail				
14		9 15/07/2021	15:08:47	CP_1_1_trip				
15		10 15/07/2021	15:12:56	SV				
16		11 15/07/2021	15:34:20	SV				
17		12 15/07/2021	15:36:26	SV				
18		13 15/07/2021	15:37:38	BLRT_2_1_trip				
19		14 15/07/2021	15:37:47	BLRT_2_2_trip				
20		15 15/07/2021	15:38:17	BLRT_1_1_trip				
21		16 15/07/2021	15:39:05	BLRT_2_1_trip				
22		17 15/07/2021	16:55:17	HTR_1_1_trip				
23		18 16/07/2021	10:02:39	SV				
24		19 16/07/2021	10:06:30	SV				
25		20 16/07/2021	10:07:45	BLRT_1_1_trip				
26		21 16/07/2021	10:08:03	BLRT_1_2_trip				
27		22 16/07/2021	10:08:18	BLRT_2_1_trip				
28		23 16/07/2021	10:08:42	BLRT_2_2_trip				
29		24 16/07/2021	10:30:54	OHP_1_1_trip				
30		25 16/07/2021	10:32:33	HTR_1_1_trip				
31		26 16/07/2021	10:36:06	HTR_1_1_trip				
32		27 16/07/2021	10:43:06	BLRT_1_1_trip				
33		28 16/07/2021	10:49:06	LP_1_1_trip				
34		29 16/07/2021	10:49:06	CP_1_1_trip				
35		30 16/07/2021	10:49:48	LP_1_2_trip				
36		31 16/07/2021	10:49:48	CP_2_1_trip				
37		32 16/07/2021	10:50:15	LP_2_1_trip				
38		33 16/07/2021	10:50:15	CP_1_2_trip				
39		34 16/07/2021	10:50:30	LP_2_2_trip				

3. Enable/Disable Pressure Sensor & Networking:

- Scroll using UP/DOWN keys to select this option. / इस विकल्प को चुनने के लिए UP / DOWN कुंजियों का उपयोग करके स्कॉल करें।
- Press MENU/ENTER key. The following screen will appear. / MENU/ENTER कुंजी दबाएँ। निम्न स्क्रीन प्रदर्शित होगी।



- User can change Network ID from 1 to 255, using UP and Down Keys. For saving press 'MENU/ENTER' key./ उपयोगकर्ता UP और DOWN की का उपयोग करके नेटवर्क आईडी को 1 से 255 तक बदल सकते हैं। सेव करने के लिए 'MENU/ENTER' की दबाएं।
- Default Network ID is 50./ डिफॉल्ट नेटवर्क आईडी 50 है।
- User can enable and disable Pressure Sensor input as per requirement. Select 'DISABLE', using RIGHT key. For saving, press 'MENU/ENTER' Key. If pressure value of LP and HP will disable, then following screen will appear in PLANT STATUS-1 and VIEW STATUS./ उपयोगकर्ता आवश्यकता के अनुसार प्रेशर सेंसर इनपुट को सक्षम और अक्षम कर सकता है। RIGHT कुंजी का उपयोग करके 'अक्षम' चुनें। सेव करने के लिए, 'MENU/ENTER' की दबाएं। यदि एलपी और एचपी का प्रेशर वैल्यू डिसेबल हो जाएगा, तो प्लांट स्टेटस-1 और व्यू स्टेटस में निम्न स्क्रीन दिखाई देगी।

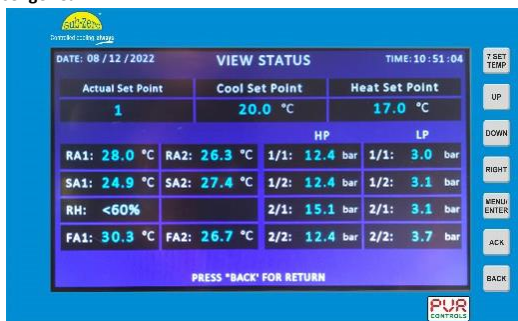
1. For Passenger Car:



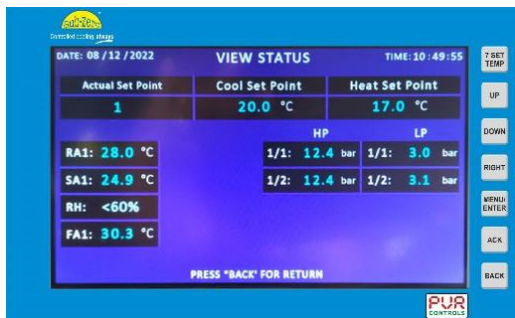
2. For Power Car:



3. For Passenger Car:



4. For Power Car:



4. Return to Main Menu / मुख्य मेनू पर लौटें

- Select this option by pressing 'MENU/ENTER' to return to Main menu screen. / मुख्य मेनू स्क्रीन पर लौटने के लिए 'मेनू/एन्टर' दबाकर इस विकल्प का चयन करें।

f. Enter Factory Menu / फैक्टरी मेनू दर्ज करें

In the main menu screen this option using UP/DOWN & MENU/ENTER Keys, the following password screen will appear. / मुख्य मेनू स्क्रीन में यह विकल्प UP / DOWN और MENU/ENTER कुंजी का उपयोग करके, निम्न पासवर्ड स्क्रीन दिखाई देगा। /



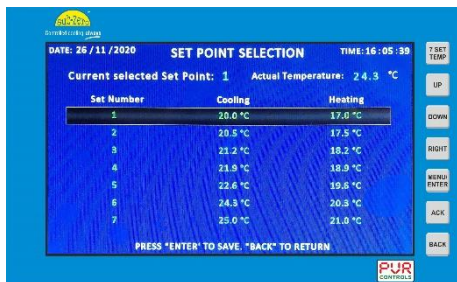
- This screen is reserved for factory usage only. / यह स्क्रीन फैक्टरी उपयोग के लिए आरक्षित है।

g. Enter Sleep Mode (Future Use)

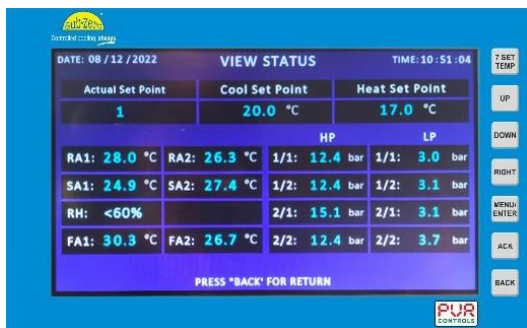
- This option is for future upgrade. / यह विकल्प भविष्य के उन्नयन के लिए है।

View Temperature Status. / तापमान की स्थिति देखें।

- Press '7 SET TEMP' key for 10 seconds, the above screen will appear. / 10 सेकंड के लिए '7 सेट TEMP' कुंजी दबाएं, उपरोक्त स्क्रीन दिखाई देगी।
- Scroll up/down using UP/DOWN keys. / UP / DOWN कुंजियों का उपयोग करके ऊपर / नीचे स्क्रॉल करें।
- Scroll to desired set point and press MENU/ENTER key to save the selected set point. / इच्छित Set Point पर स्क्रॉल करें और चुने हुए Set point को save करने के लिए MENU/ENTER कुंजी दबाएं।



- To view the status of temperature and pressure of the plant, the following screen will appear. संयंत्र के तापमान और दबाव की स्थिति देखने के लिए, निम्न स्क्रीन दिखाई देगी।



- Press BACK key to return to the previous screen. / पिछली स्क्रीन पर लौटने के लिए BACK कुंजी दबाएं।

LED Indications / LED संकेत:

Sr.	LED	Description
1	Controller OK	LED is ON when controller is OK. / LED चमकता है जब नियंत्रक ठीक है।
2	Fault	LED is ON when controller fails or any fault occur. / जब नियंत्रक विफल हो जाता है या कोई गलती होती है तो LED चमकती है।
3	Condenser Fan 1/1 & 1/2 ON and 2/1 & 2/2 ON	LED is ON when condenser fans are working. / जब कंडेनसर के fan काम कर रहे हैं तो LED चमकता है।
4	Compressor Fan 1/1 & 1/2 ON and 2/1 & 2/2 ON	LED is ON when compressor fans are working. / कंप्रेसर fan काम कर रहे हैं जब LED चमकता है।
5	Blower Fan 1/1 & 1/2 ON and 2/1 & 2/2 ON	LED is ON when blowers are active. / जब ब्लोअर सक्रिय होते हैं तो LED चमकता है।
6	Heater 1 & 2 ON	LED is ON when heaters are working. / LED चमकता है जब हीटर काम कर रहे हैं।
7	Air Cond. ON	LED is ON when AC supply is ON. / LED चमकता है जब एसी की सप्लाई चालू है।
8	400V-OK i.e. Power Supply ON	LED is ON when supply is available. / जब सप्लाई उपलब्ध हो तो LED चमकती है।
9	Temp Cond. Motor Fan 1/1 & 1/2 and 2/1 & 2/2 OK	LED is ON when temperature condenser motors are in healthy condition. / LED चमकता है जब तापमान कंडेनसर मोटर स्वस्थ स्थिति में है।
10	Temp. Blr. Motor 1/1 & 1/2 and 2/1 & 2/2 ON	LED is OFF when temperature blower motors are in healthy condition. / LED चमकता है जब तापमान ब्लोअर मोटर स्वस्थ स्थिति में है।
11	Low Pressure 1/1,1/2, 2/1,2/2 OK	LED is ON if pressure switch in the refrigeration circuit has not fallen below the switching threshold. / LED चमकता है यदि प्रशीतन सर्किट में दबाव स्विच स्विचिंग थ्रेशोल्ड से नीचे नहीं गिरा है।
12	HP Fault 1/1,1/2, 2/1,2/2	LED is ON when high pressure switch is activated. It shall glow momentary after tripping of compressor from HP. / उच्च दबाव स्विच सक्रिय होने पर LED चमकता है। यह HP से कंप्रेसर के ट्रिपिंग के बाद क्षणिक चमक होगी।

13	Control Pressure 1 & 2	LED is ON when control pressure switches are active. / चमकती है जब नियंत्रण दबाव स्विच सक्रिय होते हैं।
14	Temp Heater 1 & 2 OK	LED is ON when heaters are active. / जब हीटर सक्रिय होते हैं तो चमकता है।
15	Live	LED is ON when input supply voltage is present. / इनपुट आपूर्ति वोल्टेज मौजूद होने पर LED चालू होती है।
16	Pen Drive Active	LED is ON continuously when Pen drive is connected. LED will blink in data downloading process. / पेन ड्राइव कनेक्ट होने पर LED लगातार चालू रहती है। डेटा डाउनलोड करने की प्रक्रिया में LED झपकेगी।

1. SOFTWARE OPERATING MANUAL / सॉफ्टवेयर संचालन नियमावली

a. Installation Steps / स्थापना कदम

- Install the software by running the **RMPU Desktop-App.exe**, click 'Next' on the messages / **RMPU Desktop-App.exe** चलाकर सॉफ्टवेयर स्थापित करें, संदेशों पर 'NEXT' पर क्लिक करें।
- A “” icon will appear on the desktop on successful installation . / सफल इंस्टॉलेशन पर डेस्कटॉप पर एक “” आइकन दिखाई देगा।
- Compatible OS: Windows 7, Windows 10. / संगत ओएस: विंडोज 7, विंडोज 10।
- **Note: User has to install the compatible drivers given with PC Software set up in CD/DVD. Folder name is 'CDM212362_Setup'./ उपयोगकर्ता को सीडी/डीवीडी में स्थापित पीसी सॉफ्टवेयर के साथ दिए गए संगत ड्राइवों को स्थापित करना होगा। फ़ोल्डर का नाम 'CDM212362_Setup' है।**
- On double clicking the “” icon the following window will appear and the installation is complete. / “” आइकन पर डबल क्लिक करने पर निम्न विंडो दिखाई देगी और इंस्टॉलेशन पूरा हो जाएगा।

b. Connecting Microprocessor Controller to PC / माइक्रोप्रोसेसर नियंत्रक को पीसी से जोड़ना

- Connect the USB cable with the Microprocessor USB CON. / USB केबल को माइक्रोप्रोसेसर USB CON से कनेक्ट करें।
- Start the application on the connected laptop by double clicking "  " icon. / कनेक्ट किए गए लैपटॉप पर "  " आइकन पर डबल क्लिक करके आवेदन शुरू करें।
- Window as shown in figure 1 will appear. / Figure 1 में दिखाई गई विंडो दिखाई देगी।
- Default password for / डिफ़ॉल्ट पासवर्ड
 - Supervisor: 222
 - User: 123
- Administrator (Admin) is for factory use only. / Administrator (Admin) केवल फैक्टरी उपयोग के लिए है।
- Supervisor can access all the screens except factory settings but operator can only access run mode and data download. / सुपरवाइज़र फैक्टरी सेटिंग्स को छोड़कर सभी स्क्रीन तक पहुँच सकता है लेकिन ऑपरेटर केवल रन मोड और डेटा डाउनलोड तक पहुँच प्राप्त कर सकता है।

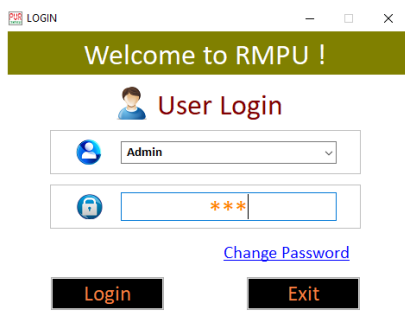


Figure 1

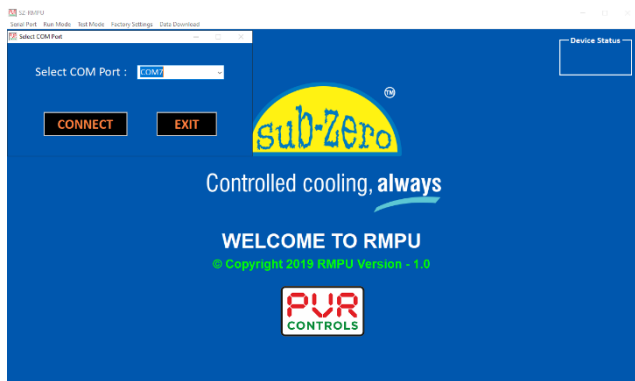


Figure 2

- Click the option “CONNECT” for ‘serial port’ from given in Menu Bar, figure 2 as shown above will appear. / मेनू बार में दिए गए ‘सीरियल पोर्ट’ के लिए “कनेक्ट” विकल्प पर क्लिक करें, जैसा कि ऊपर दिखाया गया है, चित्र 2 दिखाई देगा।
- When the microprocessor controller is connected to the PC the serial port list gets updated as shown in figure 3. / जब माइक्रोप्रोसेसर नियंत्रक पीसी से जुड़ा होता है तो सीरियल पोर्ट सूची अपडेट हो जाती है जैसा कि figure 3 में दिखाया गया है।
- After connected to PC through serial port, now dashboard will appear from where one can access test/run mode or factory settings or data download as per user/supervisor/administrator login. /सीरियल पोर्ट के माध्यम से पीसी से कनेक्ट होने के बाद, अब डैशबोर्ड दिखाई देगा जहां से कोई उपयोगकर्ता/पर्यवेक्षक/व्यवस्थापक लॉगिन के अनुसार परीक्षण/रन मोड या फैक्टरी सेटिंग्स या डेटा डाउनलोड तक पहुंच सकता है।

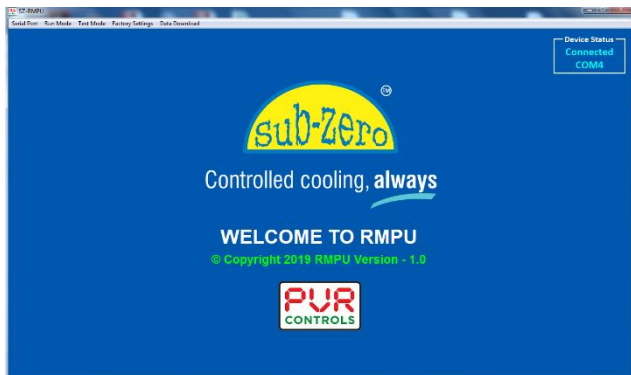


figure 3

- Select the serial port and click “CONNECT”. / सीरियल पोर्ट का चयन करें और “CONNECT” पर क्लिक करें।
- Microprocessor controller is successfully connected to PC and screen as shown in figure 3 appears. / माइक्रोप्रोसेसर नियंत्रक पीसी और स्क्रीन से सफलतापूर्वक जुड़ा हुआ है जैसा कि आकृति 3 में दिखाया गया है।

2. Software Functionality / सॉफ्टवेयर की कार्यक्षमता

a. View Current Plant Status / वर्तमान संयंत्र की स्थिति देखें



- To view the current plant status, select the option 'Run Mode', the above screen will appear. / वर्तमान संयंत्र की स्थिति देखने के लिए, 'रन मोड' विकल्प चुनें, निम्न स्क्रीन दिखाई देगी।
- Click 'Exit' given in Serial Port Menu to exit from this screen. / इस स्क्रीन से बाहर निकलने के लिए सीरियल पोर्ट मेनू में दिए गए 'बाहर निकलें' पर क्लिक करें।

b. Test Mode

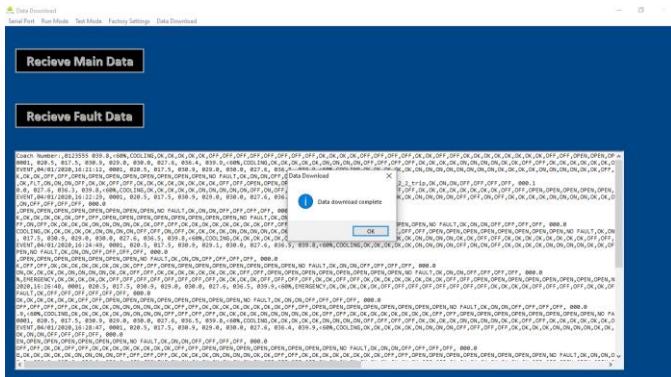
- Click the option 'Test Mode' from Menu Bar, the following screen will appear. / मेनू बार से 'टेस्ट मोड' पर क्लिक करें, निम्न स्क्रीन दिखाई देगी।



- Normal:** In this mode, multiple equipment can be turned ON/OFF by clicking the corresponding button on the test mode screen. / सामान्य: इस मोड में, परीक्षण मोड स्क्रीन पर संबंधित बटन पर क्लिक करके कई उपकरण चालू किए जा सकते हैं।
- Exclusive:** In this mode, only one motor can be turned ON/OFF at a time. / विशेष: इस मोड में, एक बार में केवल एक मोटर को चालू किया जा सकता है।
- To save the Data click on "Start" and to view and download data log click "View/Download Log". / डेटा को save करने के लिए "START" पर क्लिक करें और डेटा लॉग को देखने और डाउनलोड करने के लिए "View/Download Log" पर क्लिक करें।
Note: After the "START" button is clicked, if the User exits from the Test Mode or Application then Datalogging stops. / नोट: "START" बटन पर क्लिक करने के बाद, यदि उपयोगकर्ता टेस्ट मोड या एप्लिकेशन से बाहर निकलता है तो डेटा लॉगिंग बंद हो जाती है।
- Click 'Exit' given in Serial Port Menu to exit from this screen. / इस स्क्रीन से बाहर निकलने के लिए सीरियल पोर्ट मेनू में दिए गए 'Exit' पर क्लिक करें।

c. Download Data / डेटा डाउनलोड करें

- Click Data download from Menu Bar, the following screen will appear. /
मेनू बार से डेटा डाउनलोड पर क्लिक करें, निम्न स्क्रीन दिखाई देगी।

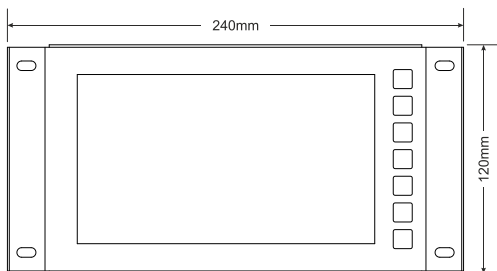


- Click 'Receive Fault Data' or 'Receive Main Data'/'Choose File' / 'Receive Fault Data' या 'Receive Main Data'/'Choose File' पर क्लिक करें
- Upon successful completion of data download, the above message will appear. / डेटा डाउनलोड के सफल समापन पर, उपरोक्त संदेश दिखाई देगा।
- In this parameter, two files will be generated, 'Main Data.csv' and 'Fault data.csv'. User can save anywhere in Laptop/PC./ इस पैरामीटर में, दो फाइलें उत्पन्न होंगी, 'मेन डेटा.सीएसवी' और 'फॉल्ट डेटा.सीएसवी'। उपयोगकर्ता लैपटॉप/पीसी में कहीं भी सेहेज सकता है।

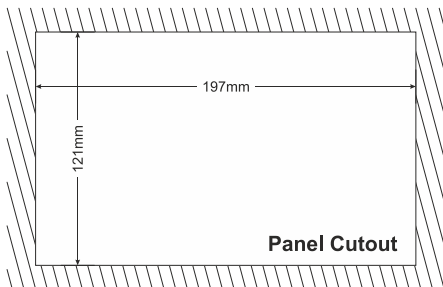
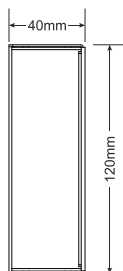
Note: Please do not eject USB cable while data downloading. / कृपया डेटा डाउनलोड करते समय यूएसबी केबल को बाहर न निकालें।

Housing Dimension, Panel Cutout & Mounting: Display Board

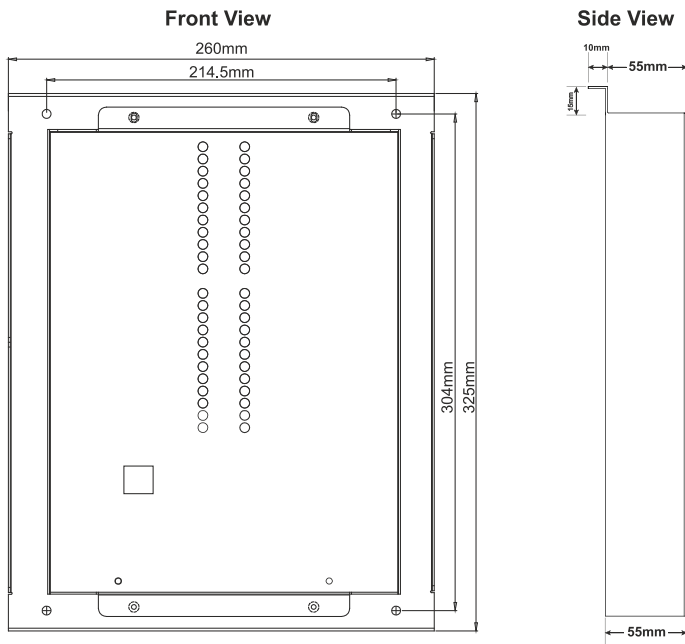
Front View



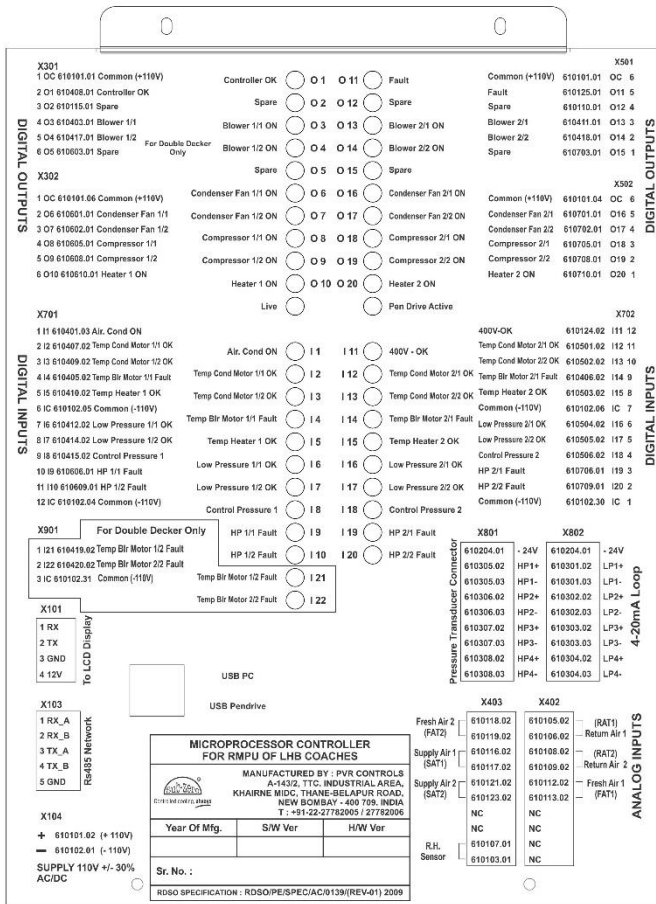
Side View



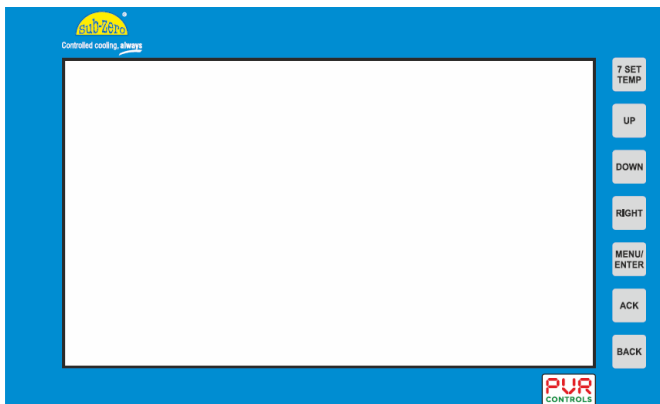
Housing Dimension, Panel Cutout & Mounting: Main Board



Main Board



Display Board



Disclaimer & Warranty:

Disclaimer: This manual & its contents remain the sole property of PVR CONTROLS, INDIA and shall not be reproduced or distributed without authorization. Although great care has been taken in the preparation of this document, the company or its vendors in no event will be liable for direct, indirect, special, incidental or consequential damage arising out of the use or inability to use the product or documentation, even if advised of the possibility of such damages. No part of this manual may be reproduced or transmitted in any form or by any means without the prior written permission of the company. PVR CONTROLS., reserves the right to make and changes or improvements without prior notice.

Warranty: This product is warranted against defects in materials and workmanship for a period of one year from the date of purchase. During the warranty period, product determined by us to be defective in form or function will be repaired or, at our option, replaced at no charge. This warranty does not apply if the product has been damaged by accident, abuse, and misuse or as a result of service or modification other than by the company. This warranty is in lieu of any other warranty expressed or implied. In no event shall the company be held liable for incidental or consequential damages, including lost revenue or lost business opportunity arising from the purchase of this product.

REV1 – 12.12.2022