MITSUBISHI ELECTRIC

P-SERIES

Air Conditioners / Contrôleur AHU

PVA-AA12,18, 24, 30, 36, 42, 48, 60NL*

SERVICE MANUAL

For use with R454B

MANUEL D'ENTRETIEN

Pour utilisation avec le R454B

ENGLISH

FRANÇAIS

Table of Contents

PVA-AA12,18, 24, 30, 36, 42, 48, 60NL* 7
1. Safety Precautions 7
1.1. Symbols used in the text 7
1.2. Cautions for service 8
1.3. Warning for service 8
1.4. Additional refrigerant charge 9
1.5. Service tools 10
2. Refrigerant R454B 10
2.1. Precautions for devices that use R454B 11
2.2. Installation of R454B system 12
2.2.1. Safety checks for systems using R454B 13
2.2.2. Minimum floor and conditioned space area requirements 14
2.3. Handling and service of R454B system 19
2.3.1. Removal and evacuation of refrigerant R454B 19
2.3.2. Purging the system with R454B 20
2.3.3. Charging R454B system 20
2.3.4. Recovery of R454B 21
2.4. Description and testing of leak mitigation functions 21
2.4.1. Testing procedure 21
2.5. Decommissioning of R454B system 22
2.6. Disposal of R454B 22
3. Part Names and Functions 24
4. Specifications 25
5. Fan Performance and Corrected Airflow 27
6. Sound pressure level 41
6.1. NC Curves 42
7. Dimensions 63
7.1. Outlines 64
8. Wiring Diagram 65
9. Refrigerant System Diagram 68
10. Heater Control 68
10.1. Control specifications and function setting 68
10.2. Fan control 71
10.3. CN24RELAY-KIT-CM3 (Optional Parts) installation 72
11. Humidifier 74
12. ERV (Energy Recovery Ventilation) 75
13. Troubleshooting 75
13.1. Cautions on troubleshooting 75
13.2. Self-check 76
13.2.1. Auto restart function 78
13.2.2. Function table 79
13.3. Self-diagnosis action table 80
13.4. Troubleshooting by inferior phenomena 87
13.5. Test point diagram 88
13.6. Trouble criterion of main parts 91
13.7. Thermistor 94
13.8. DC Fan motor (fan motor/indoor controller board) 95
13.8.1. DC Fan motor measuring points 96
13.9. Functions of DIP switch and jumper wire 96

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

14. Disassembly Procedure 98
14.1. Control Box 98
14.2. Coil Assembly 98
14.3. Blower/Fan Assembly 100
14.4. Thermistor (Return Air) 101
14.5. Refrigerant leak sensor 101
15. Appendix A: Quick reference worksheet (minimum room area requirement) 105
16. Appendix B - High altitude applications - capacity reduction factors 110

Table des matières

PVA-AA12,18, 24, 30, 36, 42, 48, 60NL* 111
1. Précautions de sécurité 111
1.1. Symboles utilisés dans le texte 111
1.2. Mises en garde de service 112
1.3. Avertissement de service 112
1.4. Charge de frigorigène supplémentaire 113
1.5. Outils de service 114
2. Réfrigérant R454B 114
2.1. Précautions pour les dispositifs qui utilisent du frigorigène R454B 115
2.2. Installation du système R454B 117
2.2.1. Contrôles de sécurité pour les systèmes utilisant le R454B 118
2.2.2. Exigences minimales en matière de surface de plancher et d’espace conditionné 119
2.3. Manipulation et entretien du système R454B 124
2.3.1. Retrait et évacuation du réfrigérant R454B 124
2.3.2. Purge du système avec R454B 125
2.3.3. Chargement du système R454B 125
2.3.4. Restauration du R454B 126
2.4. Description et essai des fonctions de réduction des fuites 126
2.4.1. Procédure d’essai 127
2.5. Mise hors service du système R454B 127
2.6. Mise au rebut du R454B 128
3. Noms des pièces et fonctions 129
4. Spécifications techniques 130
5. Performance du ventilateur et débit d’air corrigé 132
6. Niveau de pression sonore 146
6.1. Courbes NC 147
7. Dimensions 168
7.1. Données générales 169
8. Schéma de câblage 170
9. Schéma du système de frigorigène 173
10. Commande de l’appareil de chauffage 173
10.1. Caractéristiques de commande et réglage des fonctions 173
10.2. Commande du ventilateur 177
10.3. Installation de la trousse CN24RELAY-KIT-CM3 (pièces en option) 178
11. Humidificateur 180
12. Ventilation de récupération d’énergie (ERV) 181
13. Dépannage 182
13.1. Mises en garde concernant le dépannage 182

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Specifications are subject to change without notice.

13.2. Autotest 182
13.2.1. Fonction d'autoredémarrage 184
13.2.2. Tableau des fonctions 185
13.3. Tableau de mesures d'autodiagnostic 186
13.4. Dépannage par phénomène mineur 193
13.5. Schéma de point de test 195
13.6. Critère de problème des pièces principales 198
13.7. Thermistance 201
13.8. Moteur du ventilateur c. c. (moteur du ventilateur/carte du contrôleur intérieur) 202
13.8.1. Points de mesure du moteur du ventilateur c. c. 203
13.9. Fonction de l'interrupteur DIP et du cavalier 203
14. Méthode de désassemblage 205
14.1. Boîtier de commande 206
14.2. Assemblage du serpentin 206
14.3. Assemblage de la soufflante/ventilateur 208
14.4. Thermistance (air de retour) 208
14.5. Capteur de fuite de frigorigène 209
15. Annexe A: Feuille de travail de référence rapide (exigence minimale de surface) 212
16. Annexe B - Applications en haute altitude - facteurs de réduction de la capacité 218

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

1. Safety Precautions

Always observe for safety!
Before obtaining access to terminal, all supply circuits must be disconnected.

1.1. Symbols used in the text

WARNING

Describes precautions that should be observed to prevent danger of injury or death to the user.

CAUTION

Describes precautions that should be observed to prevent damage to the unit.

FLAMMABLE REFRIGERANT WARNING

This unit uses a flammable refrigerant. If refrigerant leaks and comes in contact with fire or heating part, it will create harmful gas and there is risk of fire.

: Indicates a part which must be grounded.

Meaning of symbols displayed on unit			
	Refrigerant Safety Group **A2L**	**Warning!** (Risk of fire)	**This unit uses a flammable refrigerant.** If refrigerant leaks and comes in contact with fire or heating part, it will create harmful gas and there is risk of fire.
	Read the OPERATING INSTRUCTIONS carefully before operation.		
	Service personnel are required to carefully read the OPERATING INSTRUCTIONS and INSTALLATION MANUAL before operation.		
	Further information is available in the OPERATING INSTRUCTIONS, INSTALLATION MANUAL, and the like.		

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

1.2. Cautions for service

CAUTION

1. Perform service after recovering the refrigerant left in unit completely.
2. Do not release refrigerant in the air.
3. After completing service, charge the system with specified amount of refrigerant.

1.3. Warning for service

WARNING

1. Do not alter the unit.
2. For installation and relocation work, follow the instructions in the Installation Manual and use tools and pipe components specifically made for use with refrigerant specified in the outdoor unit installation manual.
3. Ask a dealer or an authorized technician to install, relocate and repair the unit.
4. This unit should be installed in rooms which exceed the floor space specified in outdoor unit installation manual. Refer to outdoor unit installation manual.
5. Refrigerant pipes connection shall be accessible for maintenance purposes.
6. If the air conditioner is installed in a small room or closed room, measures must be taken to prevent the refrigerant concentration in the room from exceeding the safety limit in the event of refrigerant leakage. Should the refrigerant leak and cause the concentration limit to be exceeded, hazards due to lack of oxygen in the room may result.
7. Keep gas-burning appliances, electric heaters, and other fire sources (ignition sources) away from the location where installation, repair, and other air conditioner work will be performed. If refrigerant comes into contact with a flame, poisonous gases will be released.
8. When installing or relocating, or servicing the air conditioner, use only the specified refrigerant written on outdoor unit to charge the refrigerant lines. Do not mix it with any other refrigerant and do not allow air to remain in the lines. If air is mixed with the refrigerant, then it can be the cause of abnormal high pressure in the refrigerant line, and may result in an explosion and other hazards.
9. After installation has been completed, check for refrigerant leaks. If refrigerant leaks into the room and comes into contact with the flame of a heater or portable cooking range, poisonous gases will be released.
10. Do not use low temperature solder alloy in case of brazing the refrigerant pipes.
11. When performing brazing work, be sure to ventilate the room sufficiently. Make sure that there are no hazardous or flammable materials nearby. When performing the work in a closed room, small room, or similar location, make sure that there are no refrigerant leaks before performing the work. If refrigerant leaks and accumulates, it may ignite or poisonous gases may be released.
12. Do not install the unit in places where refrigerant may build-up or places with poor ventilation such as a semi-basement or a sunken place in outdoor: Refrigerant is heavier than air, and inclined to fall away from the leak source.
13. Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
14. The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Specifications are subject to change without notice.

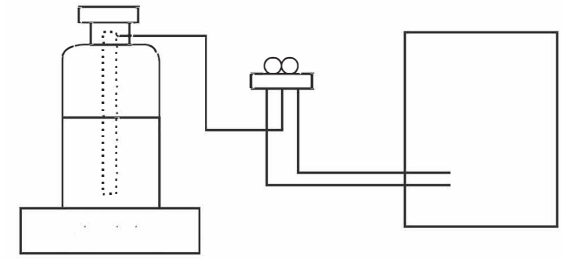
operating gas appliance or an operating electric heater).
15. Do not pierce or burn.
16. Be aware that refrigerants may not contain an odor.
17. Pipe-work shall be protected from physical damage.
18. The installation of pipe-work shall be kept to a minimum.
19. Compliance with national gas regulations shall be observed.
20. Keep any required ventilation openings clear of obstruction.
21. Servicing shall be performed only as recommended by the manufacturer.
22. The appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.
23. Maintenance, service, and repair operations shall be performed by authorized technician with required.

ENGLISH

1.4. Additional refrigerant charge

(When charging directly from cylinder.)

1. Check that cylinder for R454B available on the market is a siphon type.
2. Charging should be performed with the cylinder of siphon stood vertically. (Refrigerant is charged from liquid phase.)



 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

1.5. Service tools

Use the below service tools as exclusive tools for R454B refrigerant.

No.	Tool name	Specifications
①	Gauge manifold	Specifications • Only for R454B • Use the existing fitting specifications. (UNF1/2) • Use high-tension side pressure of 768.7 PSIG [5.3 MPa.G] or over.
②	Charge hose	• Only for R454B • Use pressure performance of 738.2 PSIG [5.09 MPa.G] or over.
③	Electronic weighing scale	-
④	Gas leak detector	• Use the detector for R454B.
⑤	Adapter for reverse flow check	• Attach on vacuum pump.
⑥	Refrigerant charge base	-
⑦	Refrigerant cylinder	• Only for R454B • Cylinder with siphon
⑧	Refrigerant recovery equipment	-

2. Refrigerant R454B

FLAMMABLE REFRIGERANT WARNING

- Refrigerant is FLAMMABLE and may cause INJURY, DEATH, or significant DAMAGE to equipment if improperly handled.
  - Carefully read all labels affixed to the unit.
  - Carefully read and follow all safety precautions for the unit.
  - Verify any person performing work near where flammable refrigerant is used is properly informed prior to work commencing of the risks and safety precautions associated with flammable refrigerant and the nature of the work being done.

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Specifications are subject to change without notice.

2.1. Precautions for devices that use R454B

FLAMMABLE REFRIGERANT WARNING

- IGNITION SOURCES: Verify the following safety precautions are followed to prevent refrigerant ignition and ensure proper operation without equipment damage, injury, or death.
  - Verify equipment is installed in a room that does not contain continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance, or an operating electric heater).
  - Verify equipment is installed in a room large enough to properly accommodate the release of the full system charge.
    - Ensure actual system refrigerant charge is in accordance with the room sizes Amin and TAmin, found in ***Appendix A*** of this manual.
      - Improper room sizes can lead to dangerously high concentrations of refrigerant vapor.
    - Ensure appropriate fire extinguishing equipment (dry powder or CO2 fire extinguisher) is available and adjacent to worksite whenever any hot work is required on the refrigerating equipment or any associated parts.
  - DO NOT use ignition methods, such as a halide torch, to detect refrigeration leaks. Electronic leak detectors may be used as long as they pose no risk as potential ignition source.
    - Verify the electronic refrigerant leak sensor is calibrated to the refrigerant used and appropriate percent of gas is confirmed.
  - When installing field pipe joint connections, avoid locations with possible ignition sources such as UV lights, electric heaters, gas appliances, pilot flames, brushed motors and similar devices.
  - Ensure the worksite is free from faulty equipment and appliances that could be a potential ignition source.
    - Failure to do so may result in ignition risk due to outdated and unsafe equipment.
  - Place “No Smoking" signs in the worksite.
  - Markings and labels on the equipment must remain legible. Correct all labels or service markings that are illegible. Labels and service markings contain information that is critical to the next service technician

FLAMMABLE REFRIGERANT WARNING

- VENTILATION: Be aware that refrigerants may not contain an odor. If the refrigerant gas comes into contact with a flame, poisonous gases will be released.
  - Limit or avoid work in confined spaces. Prior to installation, verify service connections and field joints are placed in ventilated and easily accessible areas.
  - Do not perform any hot work without proper ventilation in the work space.
  - Confirm that all ventilation outlets and machinery are not obstructed, and are operating adequately.
    - Failure to provide constant ventilation allows for the concentration of refrigerant vapor in the work area.
  - If refrigerant gas leaks during installation work, ventilate the room.
    - If the refrigerant gas comes into contact with a flame, poisonous gases will be released.

FLAMMABLE REFRIGERANT WARNING

- LEAK DETECTION: Check the work area for any potential toxic or flammable gases using an appropriate refrigerant detector prior to, during, and after work is complete.
  - If a leak is suspected, immediately remove/ extinguish all naked flames.
  - Ensure all refrigerant is recovered and system is isolated prior to making repairs. For PAA connections, use flare connection as the equipment as designed for. Mitsubishi Electric US, Inc. is not responsible for

ENGLISH

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

improper brazing connections done by the installer.
  - Instructions for the removal of refrigerant can be found in *Handling and service of R454B* chapter of this manual.
- Hazardous vapors may exist in mechanical rooms. Use appropriate leak detection equipment (non-sparking) that is adequately sealed and intrinsically safe.
  - Ensure leak detection equipment set at a percentage of the LFL (lower flammability limit) of the refrigerant employed, and the appropriate percentage of gas (25% maximum) is confirmed.
- Recover refrigerant via the outdoor unit service ports only. Do not vent refrigerant. Always follow the decommissioning procedure.
- Do not pierce or burn.

CAUTION

- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- Some chemicals and cleaning products may be incompatible with the coil materials, and may corrode the coil.

- Verify leak detection fluids do not contain chlorine.
  - Leak detection fluids that contain chlorine may react with refrigerant and corrode pipework.

- Confirm that refrigerant piping and other components are installed in a position/location that is unlikely to be exposed to corrosive materials.
  - Corrosion can reduce the longevity of the product, and possibly lead to a hazardous refrigerant leak.

- When it is necessary to replace electrical components, the new components must be fit for the purpose and to the correct specification. Always follow guidelines in the installation and service manuals, and if in doubt, consult with the manufacturer's technical department for assistance.
  - Improperly sourced parts may lead to reduced functionality and product life.

2.2. Installation of R454B system

FLAMMABLE REFRIGERANT WARNING

- Ensure proper protection from physical damage during installation, operation, and service when performing pipework or handling piping material.
- Verify pipe work performed in compliance with national and local regulations and standards.
- Ensure all field joints in pipe work are inspected prior to covering and enclosing.
  - Verify all field pipe joints are properly pressure tested with inert gas.
  - Verify all field pipe joints are vacuum tested prior to refrigerant charging.
    - Verify all indoor field-made joints are tightness tested with 0.25 times the MAXIMUM ALLOWABLE PRESSURE, with NO LEAK DETECTED.

FLAMMABLE REFRIGERANT WARNING

Auxiliary devices which may be a POTENTIAL IGNITION SOURCE shall not be installed in the duct work. Examples of such POTENTIAL IGNITION SOURCES are hot surfaces with a temperature exceeding 1292 °F (700 °C) and electric switching devices.

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Specifications are subject to change without notice.

IMPORTANT

Approved electric heater kits manufactured for Mitsubishi Electric US, Inc. includes electric heat kits manufactured for Mitsubishi Electric US, Inc. that are allowed for use with the listed air handlers. These tables are found in the chapter *Indoor unit accessories* found in the Installation manual.

FLAMMABLE REFRIGERANT WARNING

LEAK DETECTION SYSTEM INSTALLED. This air handler is equipped with a refrigerant leak detection system.

See service manual for service and replacement instructions.

- Unit must remain ON, except for service, installation, or inspection.
- Loss of power to the refrigerant leak sensor mounted in the indoor unit will result in an inability to detect a refrigerant leak. This may cause a fire. Refrigerant leak sensor lifetime is 15 years.
- Only replace refrigerant leak sensor devices with sensors approved for use by Mitsubishi Electric US, Inc.
- Do not install equipment in a configuration where false ceilings or drop ceilings are used as a return air plenum.

2.2.1. Safety checks for systems using R454B

1. **Complete prior to installation**
   - Verify the REFRIGERANT CHARGE is in accordance with the room size, found in the charts below in *Minimum floor and minimum conditioned space area*, where refrigerant containing parts are installed.
   - Verify ventilation openings are not obstructed and the required ventilation is present.

     IMPORTANT

     Alarm-triggered mechanical ventilation is not supported at this time.

   - Verify markings and signs for the equipment are visible and legible. Correct all illegible markings and signs.
   - Verify refrigeration pipe and components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.
   - Verify common household chemicals and appliances are properly stored away from the return vents and air handler
     – Vapors and gases from chemicals such as propane, butane, methane, insecticides, aerosol or cleaning sprays, and paint or small smoke producing appliances may falsely trigger the leak detection system and impede the proper function of the unit.
2. **Checks to electrical devices**

   Repair and maintenance of electrical components include initial safety checks and component inspection procedures.
   - Verify capacitors are discharged in a safe manner to avoid possibility of sparking.
   - Verify there are no live electrical components.
   - Ensure wiring is not exposed while charging, recovering, or purging the system.
   - Verify continuity of earth bonding.

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

- If a fault exists that could compromise safety, do not connect electrical supply to the circuit until fault is repaired.
- If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used. Report any malfunction or faulty equipment/ operation to the owner of the equipment so all parties are aware.

3. **During repairs to sealed components**
   - Verify all electrical power supplies are disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during service, then permanently operating leak detection must be installed at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.
   - Verify the casing is not altered in any manner that affects protection.
     - Verify no visible physical damage to cables exists.
     - Verify connections are not excessive.
     - Verify terminals are installed according to specification.
     - Verify there is no damage to seals.
     - Verify gland fitting are installed properly and according to specifications.
   - Ensure equipment properly secured.
   - Ensure seals or sealing materials are not degraded and operating properly.
   - Verify all replacement parts in accordance with the manufacturer specifications.
4. **Intrinsically safe components can only be replaced but never repaired**
   - Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring it will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use. Intrinsically safe components are the only type of components that may be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere.
   - Ensure test apparatus meets correct rating specification.
   - Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

NOTE

The use of silicon sealant can inhibit the effectiveness of some types of leak detection equipment.

Intrinsically safe components do not have to be isolated prior to working on them.

5. **Cabling**
   - Verify cabling is installed in a location that avoids wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges, or any other adverse environmental effects.
   - Check the cables for effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

2.2.2. Minimum floor and conditioned space area requirements

For safe and acceptable installation, there are a number of requirements that must be met to ensure that in the event of a refrigerant leak, refrigerant vapors do not have the opportunity to collect and create a hazardous concentration levels of refrigerant vapors.

These requirements are in relation to the following categories:

- Area of the conditioned space (**TAmin**)
- Area of the indoor unit installation space (**Amin**)
- Installation height of the indoor unit, measured from the floor to the bottom of the air handler (h_0)
- Opening conditions for connected rooms and natural ventilation (**Anv**).
- Ducting and damper configurations

For all installations, the following guidelines must be followed:

- Residential installations and ductwork should be designed to comply with ACCA's Manual D (ANSI / ACCA 1 Manual D 2016, Residential Duct Systems).

  - Failure to comply with industry best practices can result in poor performance, including unbalanced heating / cooling / airflow.
- When zone dampers are used, they must be configured such that they will open fully during a refrigerant leak error.
  - Pre-existing zone dampers that do not meet this requirement must be permanently opened fully and disabled.
- Manual dampers must not be completely closed during or after installation. Balancing is acceptable.
  - Closing dampers can reduce the conditioned space area beyond intended acceptable limits.
- Vent registers, grilles, and covers must not completely obstruct air flow from any vent.
  - A blocked vent can reduce the conditioned space area beyond intended acceptable limits.
- At least one room (not including the indoor unit installation room) must have a dedicated return duct.
  - Spaces without return ducts have a risk of refrigerant accumulation during a leak event.
- The height of the ceiling in the indoor unit installation room must be at least 2.2 m (7 ft - 2.7 in).
  - Area calculations have been calculated using this assumption.
- The area of the indoor unit installation room must be at least 20% of the total area of **Amin**.
- Rooms adjacent to the indoor unit installation room can be considered part of the **Amin** area for the purpose of contributing to **Amin** area when the following conditions are met:
  - The rooms are on the same floor.
  - The rooms are connected by a permanent opening that cannot be closed, with an area greater than **Anv** that is below 300 mm (11.8 in) from the floor, at least 50% of which is below 200 mm (7.8 in) from the floor.
  - The rooms are connected by a second permanent opening that cannot be closed, with an area greater than 50% of **Anv** that is above 1.5 m (4 ft - 11.1 in).
- Natural ventilation requirements can be satisfied by use of ventilation ducting, passive through-wall ducts, drop ceilings, louvered doors, door undercuts, space between wall and floor, etc.
  - For openings which extend to the floor, the minimum height is 20 mm (0.8 in) above the top of the floor covering (i.e. tiles and carpet pile).
- Enhanced tightness refrigeration systems (ETRS) are approved for fixed **Anv** requirements.
  - Almost every combination of Mitsubishi Electric US, Inc. indoor unit / outdoor unit are considered an enhanced tightness refrigeration system (ETRS).
  - **IMPORTANT**

    SVZ-AP12NL indoor unit (IDU) with **SUZ-AA12NL** outdoor unit (ODU) is **<u>the only non-ETRS combination</u>**.

    For ETRS-compliant systems, the value for:

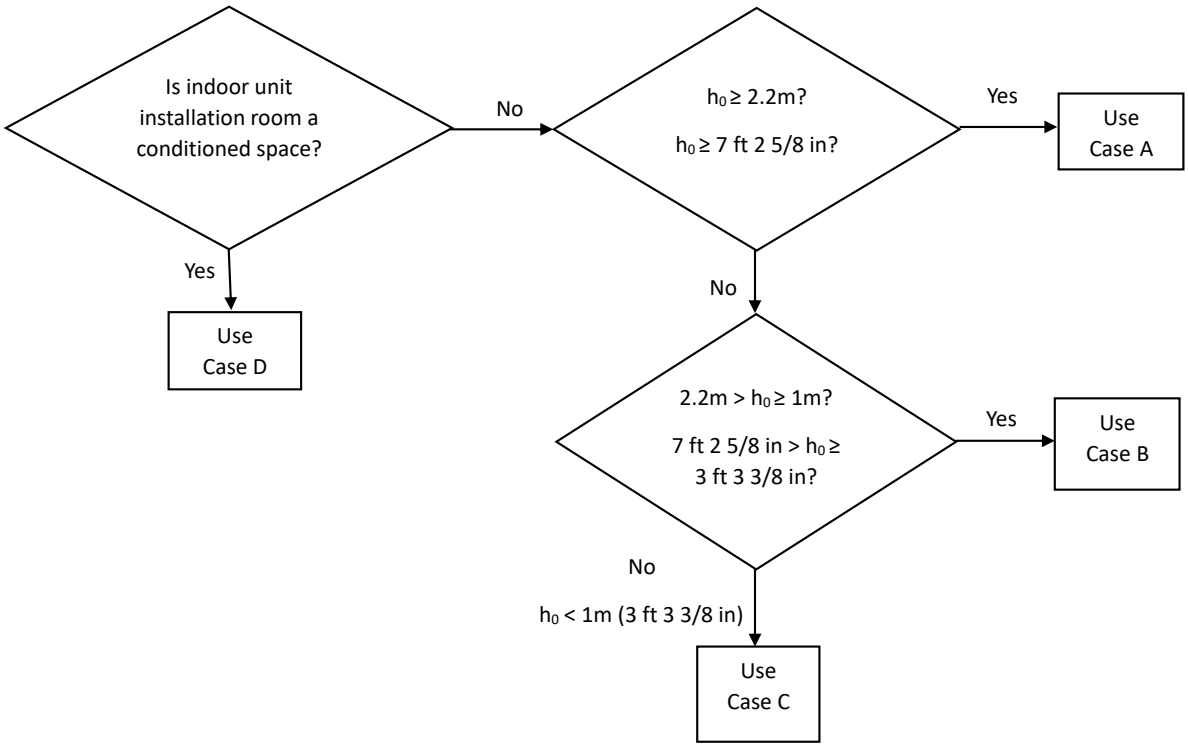
    $$A_{nvETRS} \geqslant 114cm^2 \ or \ 22in^2$$

    .
  - For Non-ETRS-compliant systems, the minimum opening size can be determined from the following equation:

    $$A_{nv} = 0.0317 \times \left(m_c - 0.337 \times \left(\sqrt{A}\right)\right) \times \sqrt{0.563 \times \sqrt{A}}$$
  - Where **A** is the area of the installation room in square meters, and m_c is the planned total system charge in kilograms.
- Use the tables on the following pages to determine **Amin** and **TAmin** requirements.
  1. Match the chart title to the outdoor unit being paired with the air handler.
  2. Use the following flow chart to determine which case line is correct for your application.
  3. Confirm the planned system charge, m_c, and trace up to the correct case line.
  4. Trace left from the intersection with the correct case line to determine **Amin** and **TAmin**.
  5. This information is available in ***Appendix A*** at the end of this manual.

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

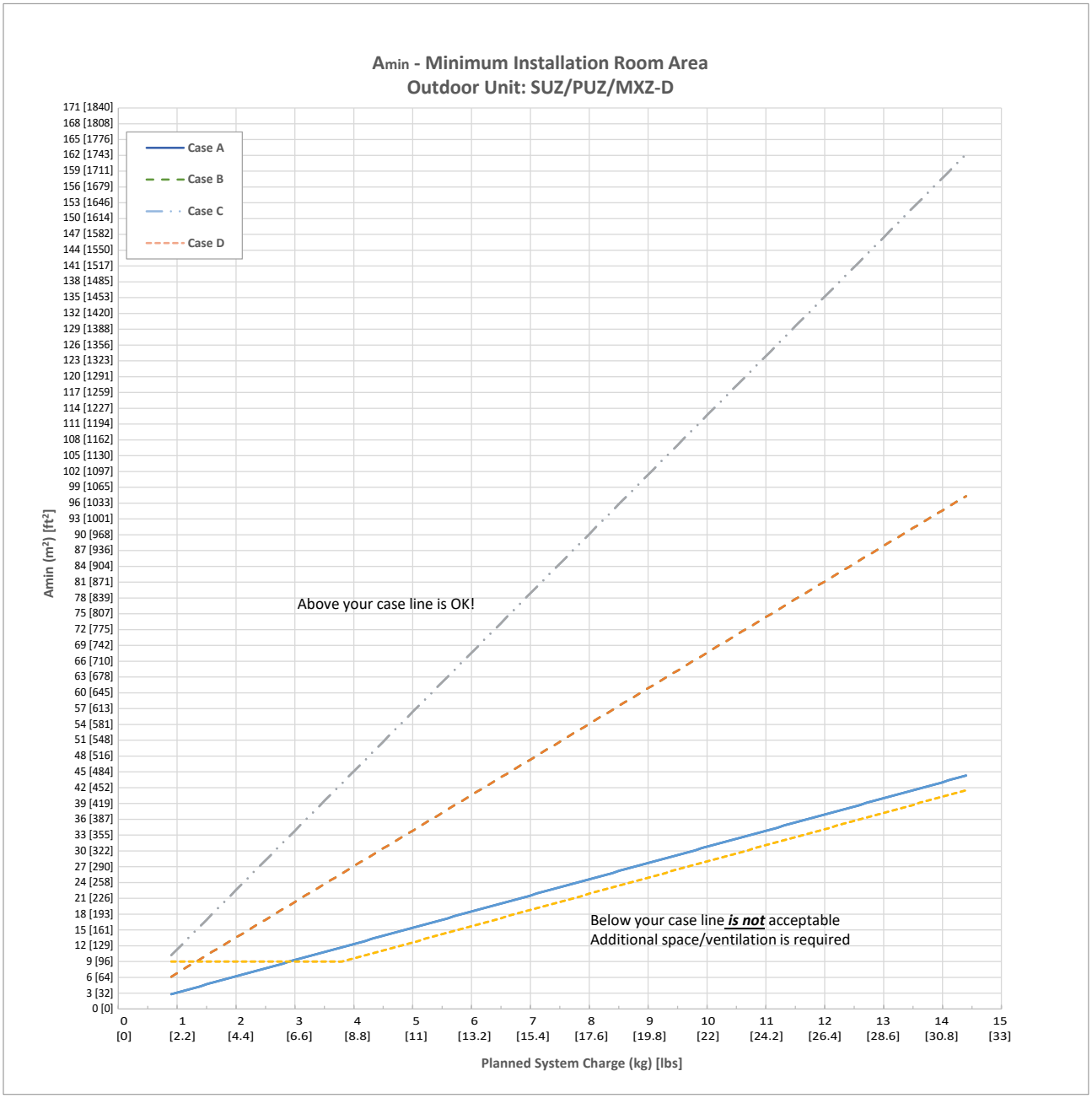
ENGLISH



NOTE

For systems certified as ETRS the following ventilation requirement can be substituted:

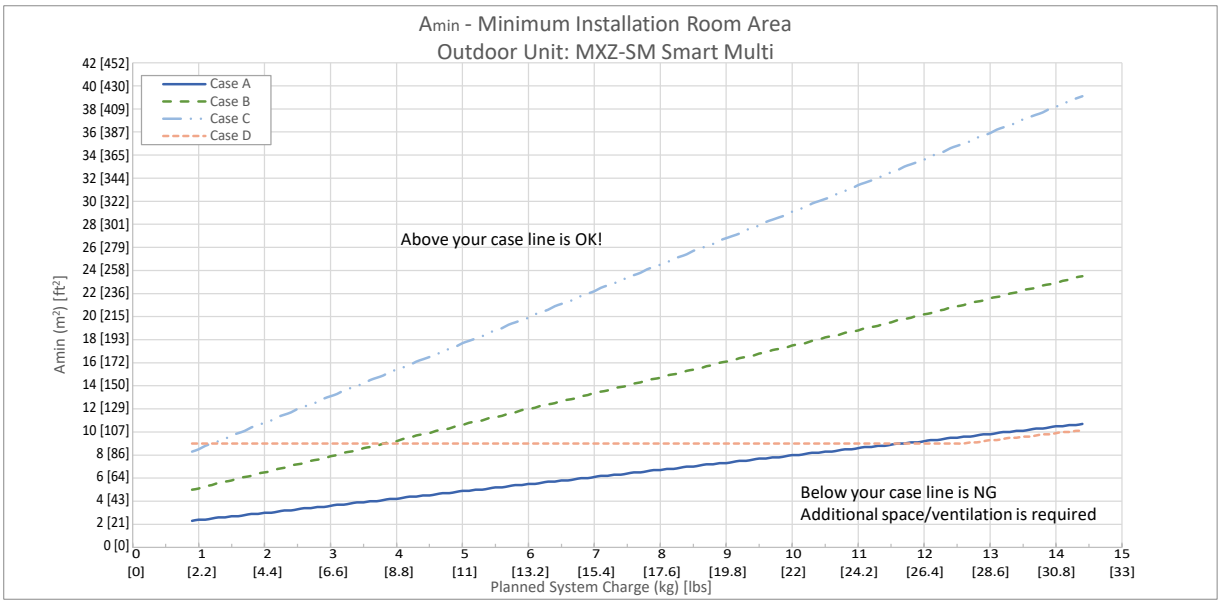
$$A_{nvETRS} \geqslant 114cm^2 \ or \ 22in^2$$

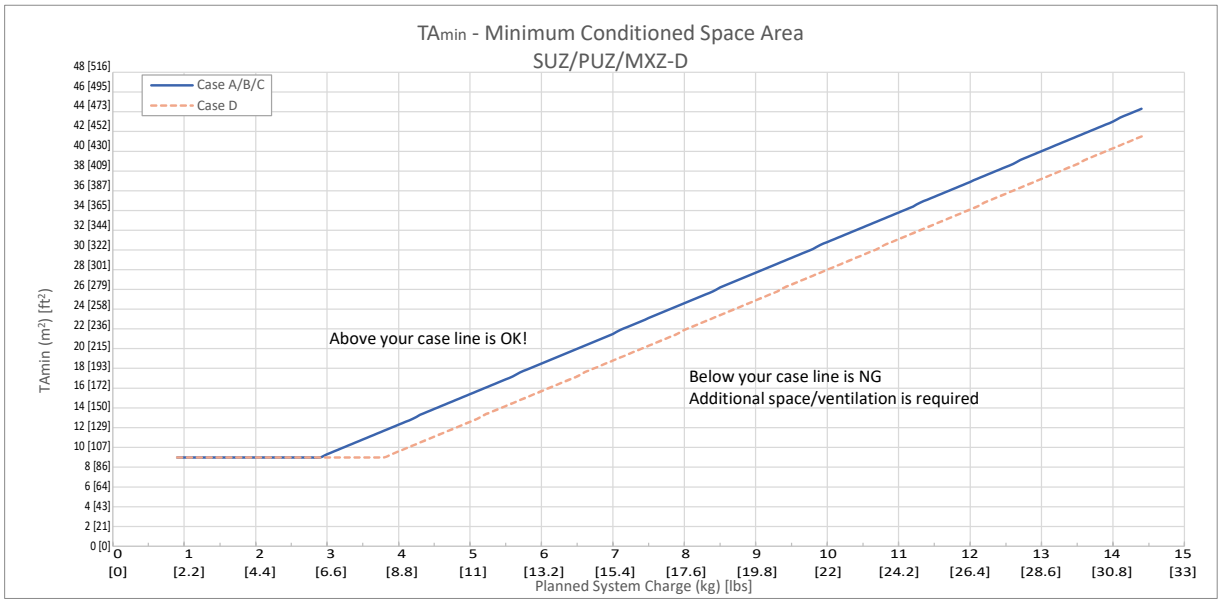


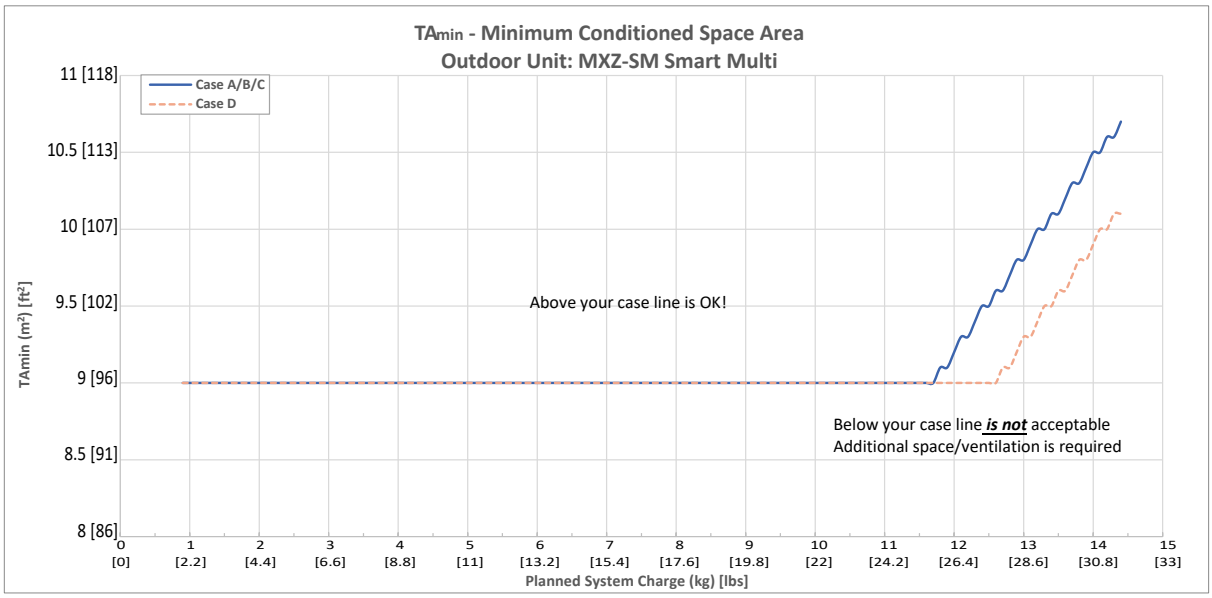
ENGLISH

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH


Amin - Minimum Installation Room Area
Outdoor Unit: MXZ-SM Smart Multi
Case A
Case B
Case C
Case D
Above your case line is OK!
Below your case line is NG
Additional space/ventilation is required
Amin (m²) [ft²]
Planned System Charge (kg) [lbs]


TAmin - Minimum Conditioned Space Area
SUZ/PUZ/MXZ-D
Case A/B/C
Case D
Above your case line is OK!
Below your case line is NG
Additional space/ventilation is required
TAmin (m²) [ft²]
Planned System Charge (kg) [lbs]



ENGLISH

2.3. Handling and service of R454B system

FLAMMABLE REFRIGERANT WARNING

- Follow all national and local regulations and policies regarding refrigerant removal, evacuation, and recovery processes.
- Follow all safety precautions and procedures found in the installation and service manuals.
- Flammable refrigerant systems may only be purged with oxygen-free nitrogen.
  – Never use compressed air or oxygen for purging flammable refrigerant systems.
- Do not place vacuum pump air outlet near potential ignition sources.
- Verify proper ventilation available.

2.3.1. Removal and evacuation of refrigerant R454B

FLAMMABLE REFRIGERANT WARNING

- Verify vacuum pump outlet is secured away from potential ignition sources.
- Verify proper ventilation is available.

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

1. Safely remove refrigerant following local and national regulations.
2. Evacuate
3. Purge the circuit with inert gas.
4. Evacuate
5. Continuously flush or purge with inert gas when using a flame to solder or de-solder.
6. Open the circuit
7. Recover the refrigerant charge into the correct recovery cylinders if venting is not allowed by local and national codes.

2.3.2. Purging the system with R454B

NOTE

This process might need to be repeated several times.

1. Break the system vacuum with oxygen-free nitrogen.
2. Continue to fill until the working pressure is achieved.
3. Vent to atmosphere.
4. Evacuate the system.
5. Repeat steps until no refrigerant remains in the system, then fill a final time with oxygen-free nitrogen.
6. When purge is complete, vent the system down to atmospheric pressure to enable work to take place.

2.3.3. Charging R454B system

In addition to conventional charging procedures and safety precautions described in the installation and service manuals, read and follow the following precautions:

FLAMMABLE REFRIGERANT WARNING

- Do not allow contamination of different refrigerants to occur when using charging equipment.
- Keep hoses or lines as short as possible to minimize the amount of refrigerant contained in them.
- Keep all cylinders in an appropriate position according to the instructions.
- Ensure that the refrigerating system is properly grounded prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete (if not already).
- DO NOT OVERFILL the refrigerant system.
- Pressure test the system prior to re-charging with appropriate purging gas.
- Leak test the system at completion of charge, prior to commissioning, and before leaving the worksite.

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Specifications are subject to change without notice.

2.3.4. Recovery of R454B

FLAMMABLE REFRIGERANT WARNING

- Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.
- Never heat the compressor body with an open flame or any other ignition sources to accelerate the process.

Verify the following prior to recovering refrigerant from the system:

- Verify that only the proper cylinders required for flammable refrigerant recovery are used and that they are properly labeled.
  - If in doubt, contact manufacturer for consultation.
- Verify the correct number of cylinders needed for total system charge are available.
- Verify cylinders are in good working order with necessary pressure relief and shut-off valves.
- Verify recovery cylinders are empty, properly evacuated, and cooled before recovery.
- Verify calibrated weighing scales are available and in good working order.
- Verify hoses are complete with leak-free disconnect coupling and in good condition.
- Ensure all recovered refrigerant is processed in accordance with local legislation, in proper recovery cylinder, and with appropriate transfer note arranged.
- If compressors or compressor oils are to be removed, verify they are evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant.
- Verify oil drained from the system is carried out safely.

2.4. Description and testing of leak mitigation functions

NOTE

The refrigerant leak detection system can be tested to verify that leak mitigation actions are functional. These actions serve to slow the leak rate and to disperse any concentrated refrigerant in the ducting.

For systems paired with an MXZ-SM Smart Multi outdoor unit, the unit has a safety-shutoff-valve installed that will close upon a leak detection and the compressor will run for several minutes to collect the refrigerant in the accumulator, then shut off.

The indoor unit fan motor activates to provide circulation airflow.

This process puts stress on system components, so testing should occur only when required, such as during system commissioning, or when advised by Mitsubishi Electric US, Inc. service personnel, or when required by local codes and regulations.

For systems paired with any other outdoor unit (SUZ/PUZ/MXZ *not Smart Multi), leak mitigation actions include automatic cutoff of the outdoor unit compressor and activating the fan motor of the indoor unit for circulation airflow.

2.4.1. Testing procedure

1. Confirm that the system is powered on and in normal operation.
2. Unplug the refrigerant leak sensor cable from the indoor unit control board at the plug connector labeled CNSA.

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

3. The mitigation actions will be triggered and will continue until the unit is powered off.
4. Power off the system.
5. Reconnect the refrigerant leak sensor cable.
6. Restore power and return the system to normal operation.

FLAMMABLE REFRIGERANT WARNING

The fan will automatically start when refrigerant leak is detected by refrigerant leak sensor. Keep a safe distance from the fan to avoid injury.

2.5. Decommissioning of R454B system

NOTE

LABELING: All equipment that is decommissioned and emptied of refrigerant must have a label stating FLAMMABLE REFRIGERANT with the date and signature affixed to the equipment.

Prior to decommissioning, verify the following safety checks:

- Follow all safety precautions and procedures.
- Take oil and refrigerant samples in case analysis is required prior to re-use of recovered refrigerant.
- Verify proper power is available necessary to fully execute procedure.
- Ensure the recovery process is supervised at all times by a trained professional.
- Verify mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders.
- Ensure all personal protective equipment is available and being used correctly.
- Verify recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.

Follow the steps listed in this procedure to properly decommission the system:

1. Isolate system electrically.
2. Pump down refrigerant system, if possible.
3. If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
4. Verify cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
5. Start the recovery machine and operate in accordance with instructions.
   - Do not overfill cylinders (no more than 80 % volume liquid charge).
   - Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
6. Once cylinders are properly filled and the process complete:
   - Promptly remove the cylinders and the equipment from site.
   - Verify all isolation valves on the equipment are closed.

NOTE

Do not re-use recovered refrigerant in another refrigerant system unless it has been cleaned in accordance with procedure and regulation.

2.6. Disposal of R454B

Recover the refrigerant and recycle it.

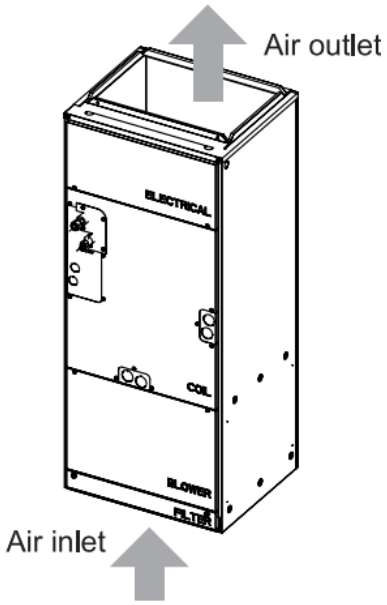
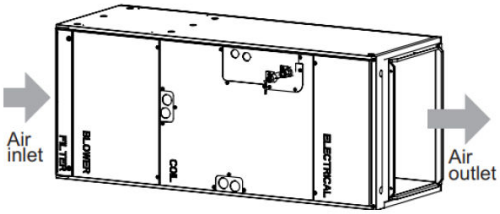
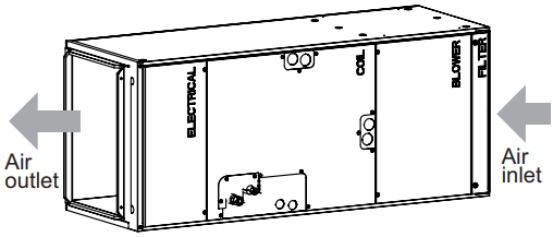
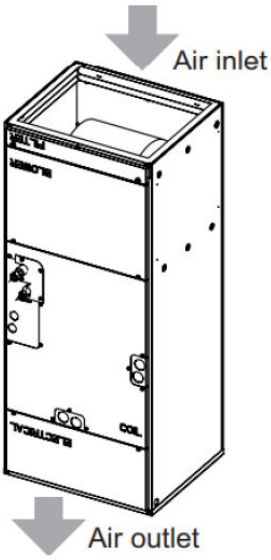
If recycling is not possible then it should be incinerated by a licensed facility.

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

3. Part Names and Functions

Table 1. Indoor unit

Vertical	Horizontal Right
	
Horizontal left	**Downflow**
	

4. Specifications

ENGLISH

Model code			12	18
Power source			208/230V, 1-phase, 60Hz	
Cooling / Heating capacity		Btu/h	12,000 / 13,500	18,000 / 20,000
		kW	3.5 / 4.0	5.3 / 5.9
Tonnage			1	1.5
Dimensions	Height	mm [in]	1275 [50-1/4]	
	Width		432 [17]	
	Depth		548 [21-5/8]	
Net weight		kg [lb]	51 [113]	
Fan	Airflow rate (low-mid-high)	CFM	280 - 340 - 400	515 - 625 - 735
	Minimum circulation airflow[a.]		400	735
	External static pressure	in. WG [Pa]	0.30 - 0.50 - 0.80 [75 - 125 - 200]	

[a.]Specified in UL60335-2-40

Model code			24	30
Power source			208/230V, 1-phase, 60Hz	
Cooling / Heating capacity		Btu/h	24,000 / 27,500	30,000 / 32,000
		kW	7.0 / 7.9	8.8 / 9.4
Tonnage			2	2.5
Dimensions	Height	mm [in]	1378 [54-1/4]	
	Width		534 [21]	
	Depth		548 [21-5/8]	
Net weight		kg [lb]	64 [141]	
Fan	Airflow rate (low-mid-high)	CFM	613 - 744 - 875	
	Minimum circulation airflow[a.]		875	
	External static pressure	in. WG [Pa]	0.30 - 0.50 - 0.80 [75 - 125 - 200]	

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

Model code			36	42	48
Power source			208/230V, 1-phase, 60Hz		
Cooling / Heating capacity		Btu/h	34,000 / 38,000	42,000 / 48,000	48,000 / 51,000
		kW	10.0 / 11.1	12.3 / 14.1	14.1 / 14.9
Tonnage			3	3.5	4
Dimensions	Height	mm [in]	1511 [59-1/2]		
	Width		635 [25]		
	Depth		548 [21-5/8]		
Net weight		kg [lb]	78 [172]		
Fan	Airflow rate (low-mid-high)	CFM	788 - 956 - 1125	1040 - 1262 - 1485	
	Minimum circulation airflow[a.]		1125	1485	
	External static pressure	in. WG [Pa]	0.30 - 0.50 - 0.80 [75 - 125 - 200]		

Model code			60
Power source			208/230V, 1-phase, 60Hz
Cooling / Heating capacity		Btu/h	56,000 / 58,000
		kW	16.4 / 17.0
Tonnage			5
Dimensions	Height	mm [in]	1511 [59-1/2]
	Width		635 [25]
	Depth		548 [21-5/8]
Net weight		kg [lb]	80 [176]
Fan	Airflow rate [a.] (low-mid-high)	CFM	1155-1400-1650 (Cooling mode) 1225-1485-1750 (Heating mode)
	Minimum circulation airflow[b.]		1650
	External static pressure	in. WG [Pa]	0.30 - 0.50 - 0.80 [75 - 125 - 200]

[a.][→Specified in UL60335-2-40]

[b.][→Specified in UL60335-2-40]

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Specifications are subject to change without notice.

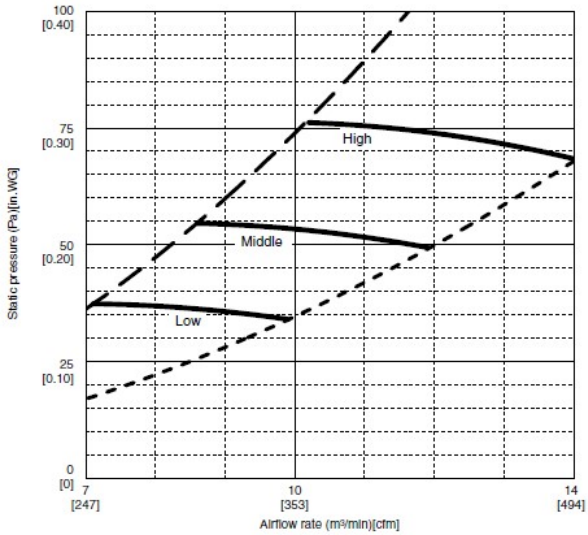
5. Fan Performance and Corrected Airflow

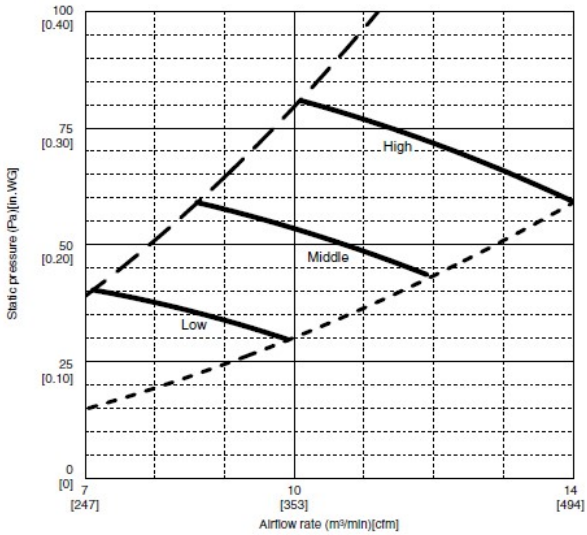
ENGLISH

Table 2. Model code 12

Vertical, Horizontal right, Horizontal left	Downflow

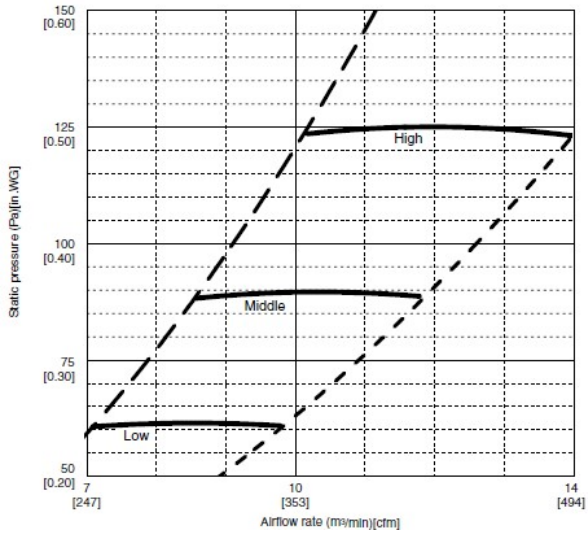
External static pressure: 75Pa, 0.30 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz

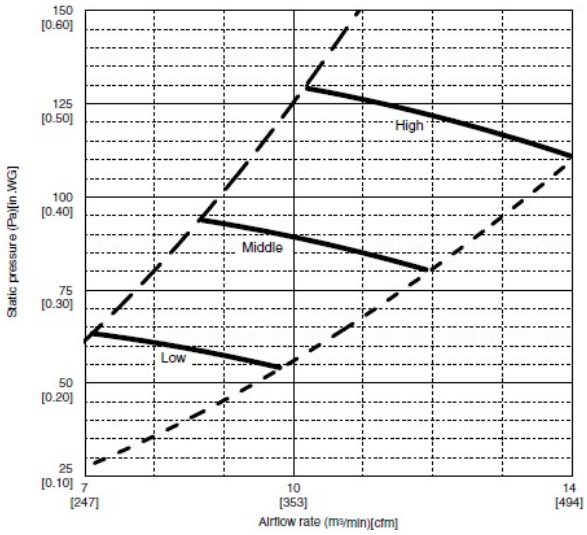




Vertical, Horizontal right, Horizontal left	Downflow

External static pressure: 125Pa, 0.50 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz



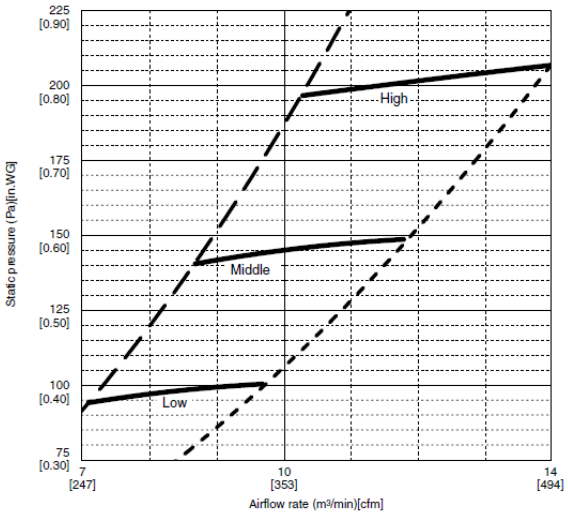


 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

Vertical, Horizontal right, Horizontal left	Downflow

External static pressure: 200Pa, 0.80 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz



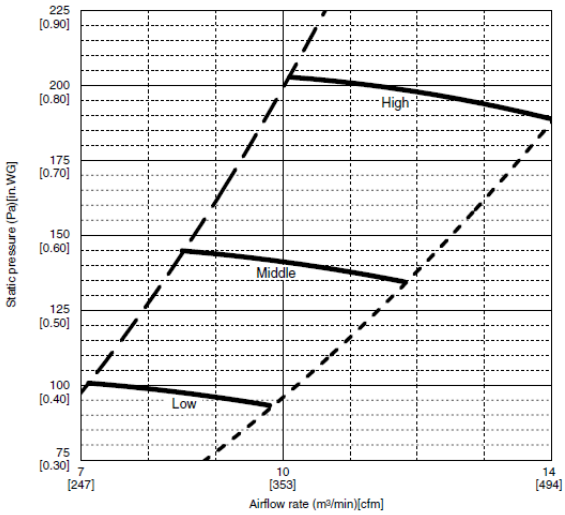
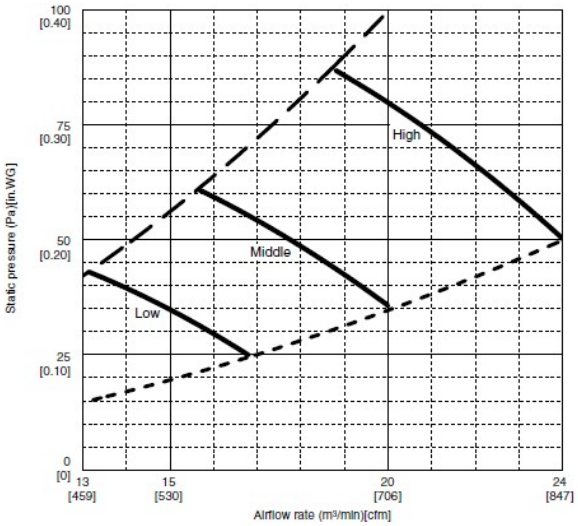
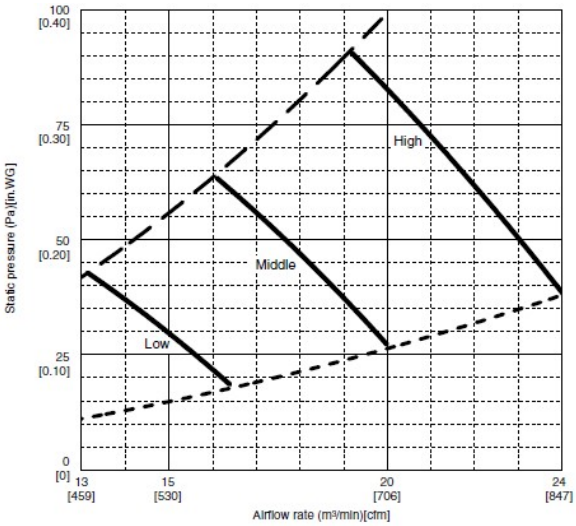


Table 3. Model code 18

Vertical, Horizontal right, Horizontal left	Downflow

External static pressure: 75Pa, 0.30 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz

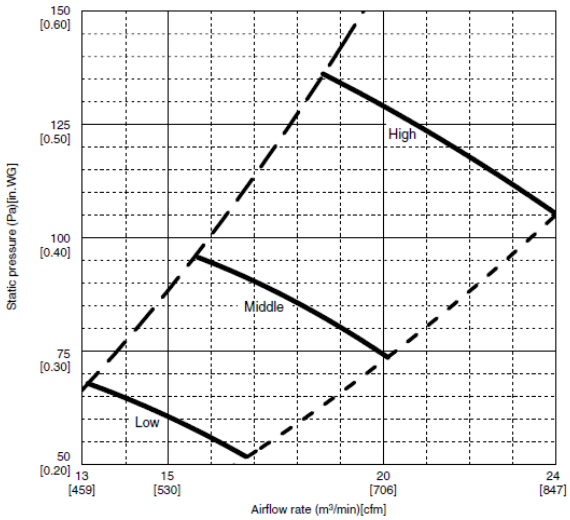


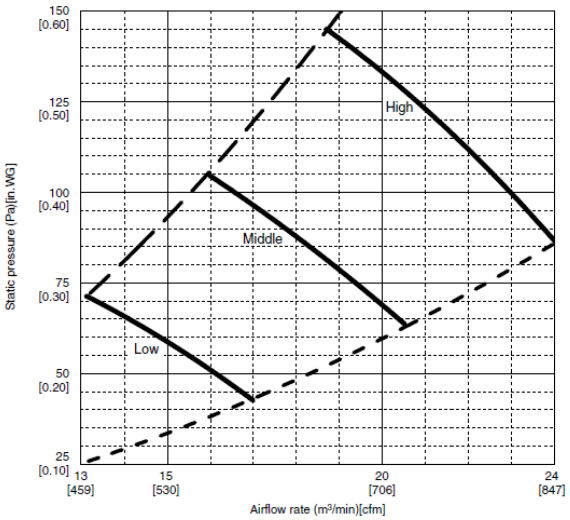


ENGLISH

Vertical, Horizontal right, Horizontal left	Downflow

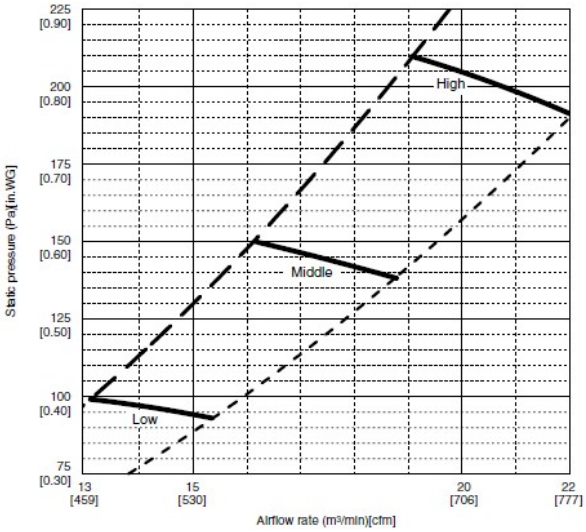
External static pressure: 125Pa, 0.50 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz

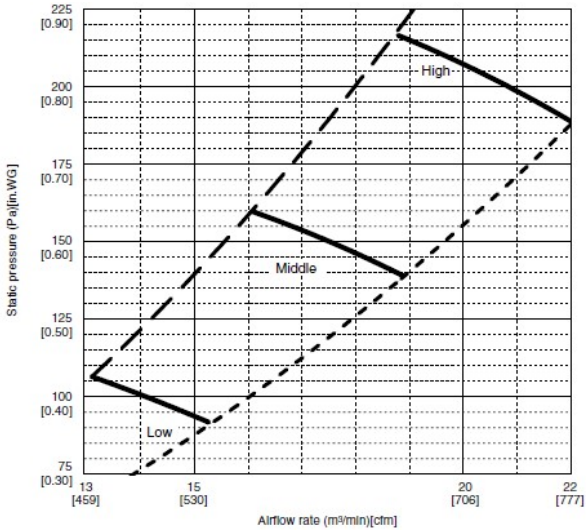




Vertical, Horizontal right, Horizontal left	Downflow

External static pressure: 200Pa, 0.80 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz





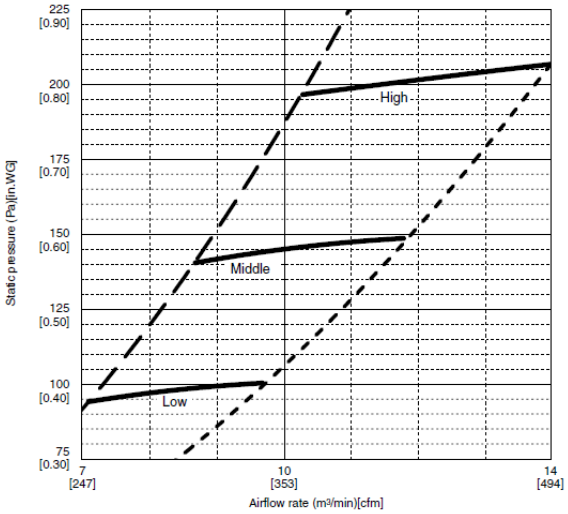
 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

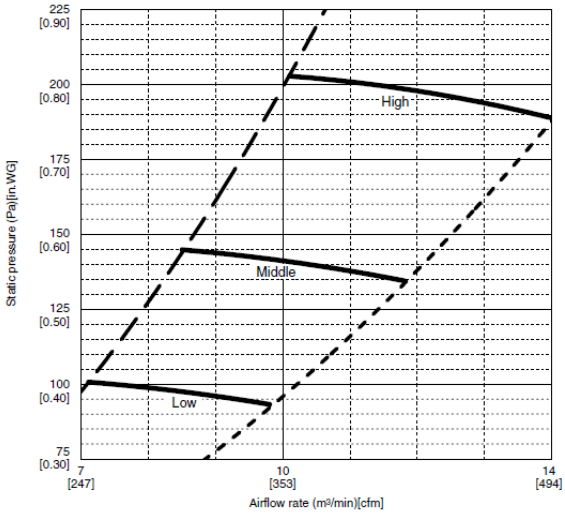
ENGLISH

Table 4. Model code 24

Vertical, Horizontal right, Horizontal left	Downflow

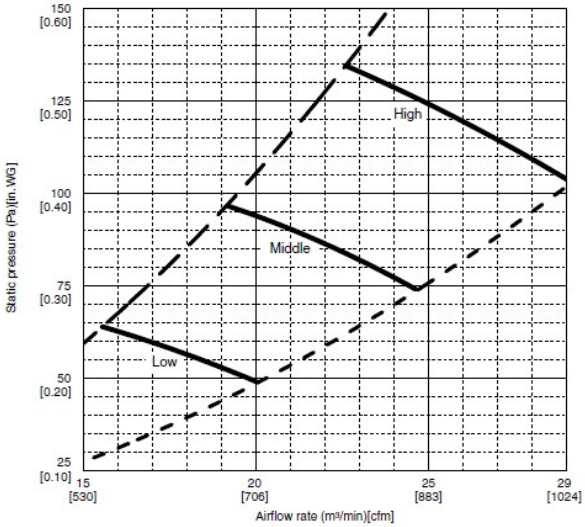
External static pressure: 75Pa, 0.30 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz

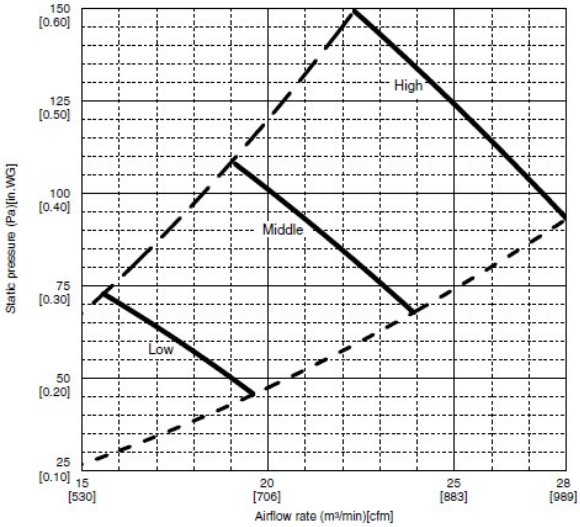




Vertical, Horizontal right, Horizontal left	Downflow

External static pressure: 125Pa, 0.50 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz

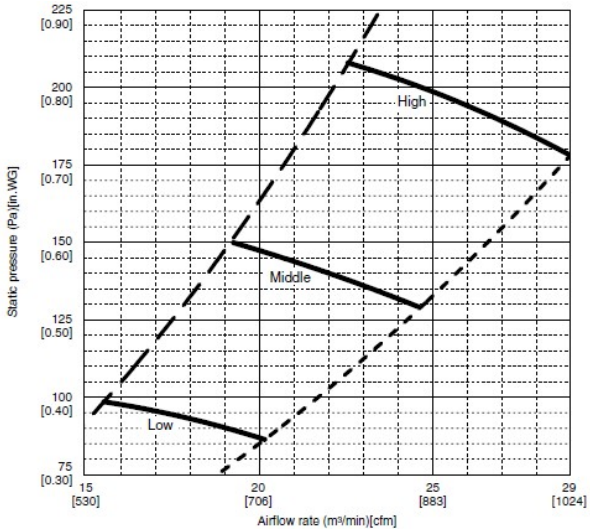




ENGLISH

Vertical, Horizontal right, Horizontal left	Downflow

External static pressure: 200Pa, 0.80 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz



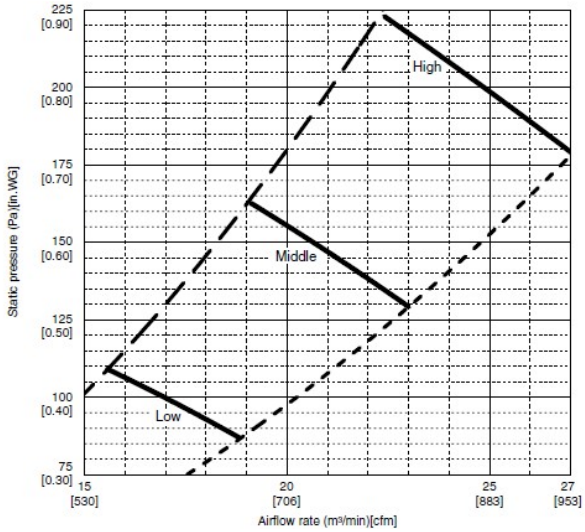
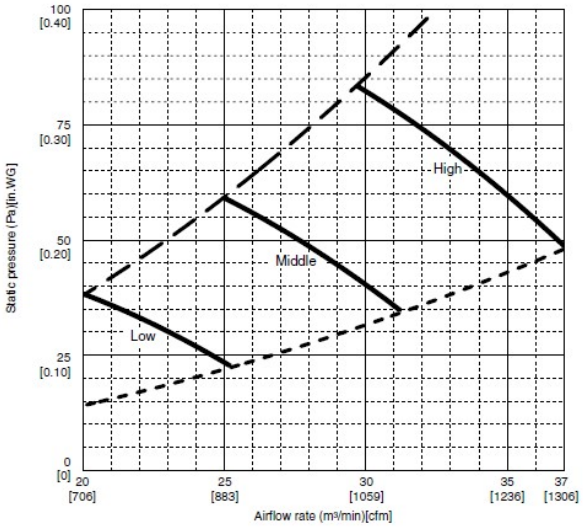
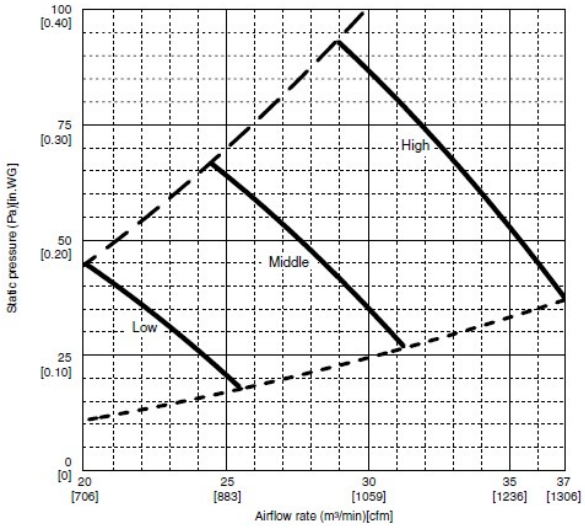


Table 5. Model code 30

Vertical, Horizontal right, Horizontal left	Downflow

External static pressure: 75Pa, 0.30 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz



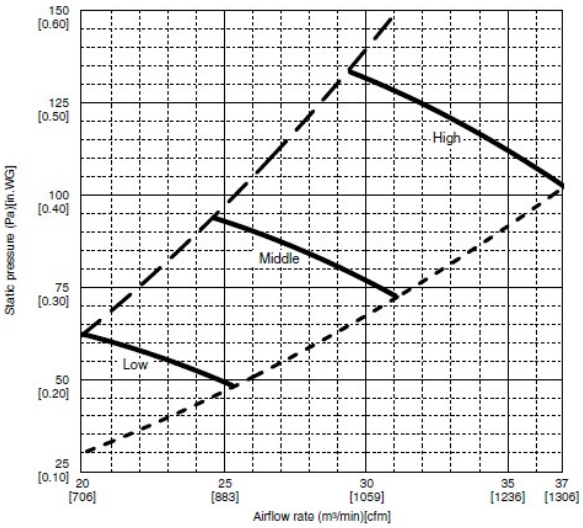


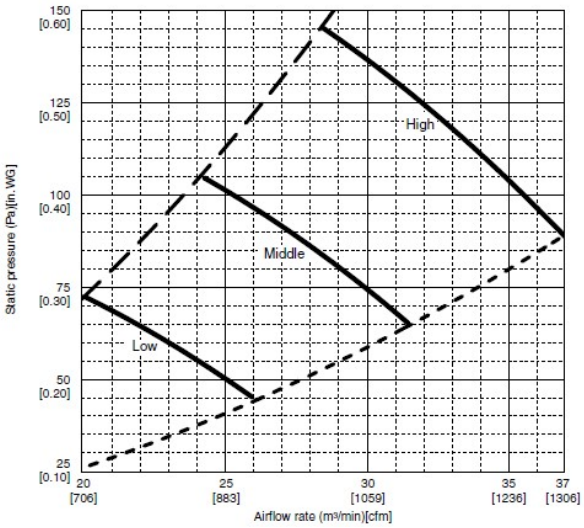
 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

Vertical, Horizontal right, Horizontal left	Downflow

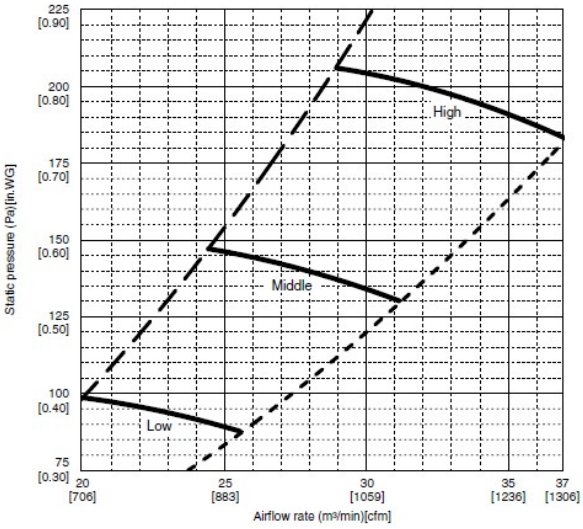
External static pressure: 125Pa, 0.50 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz

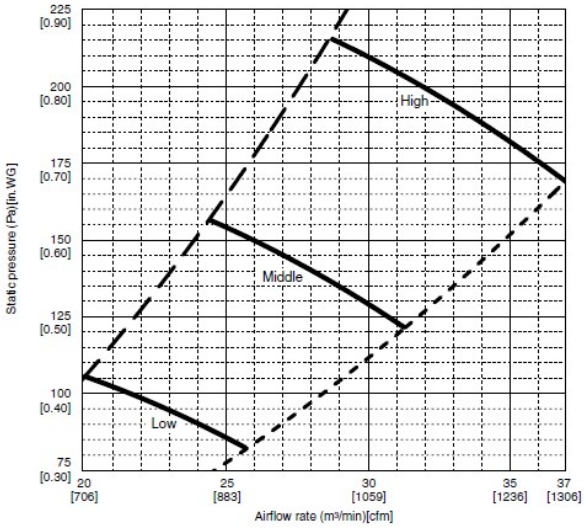




Vertical, Horizontal right, Horizontal left	Downflow

External static pressure: 200Pa, 0.80 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz



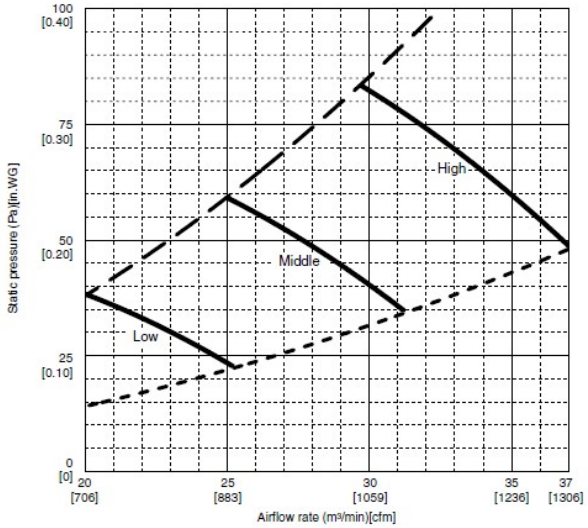


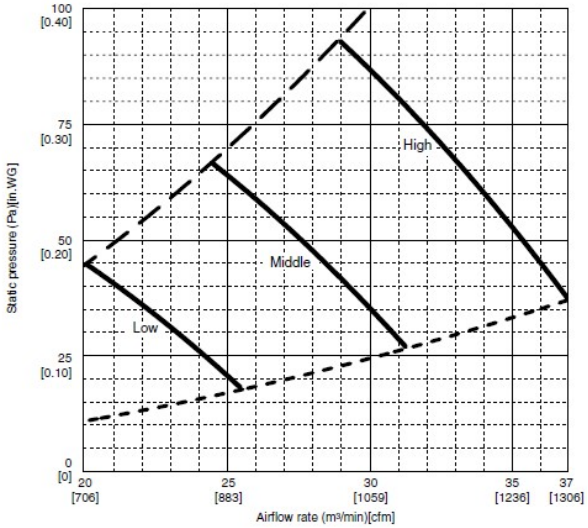
ENGLISH

Table 6. Model code 36

Vertical, Horizontal right, Horizontal left	Downflow

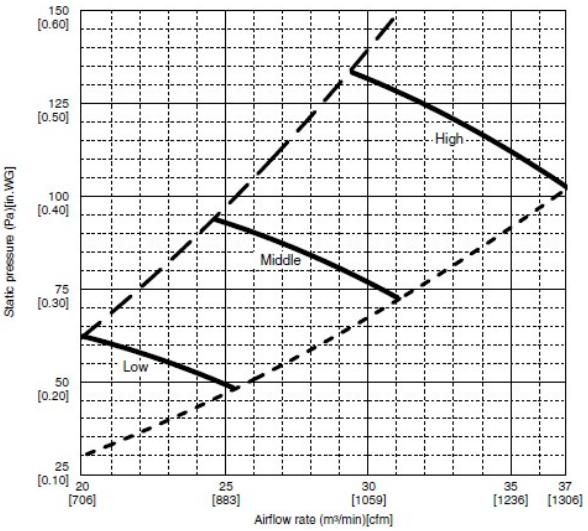
External static pressure: 75Pa, 0.30 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz

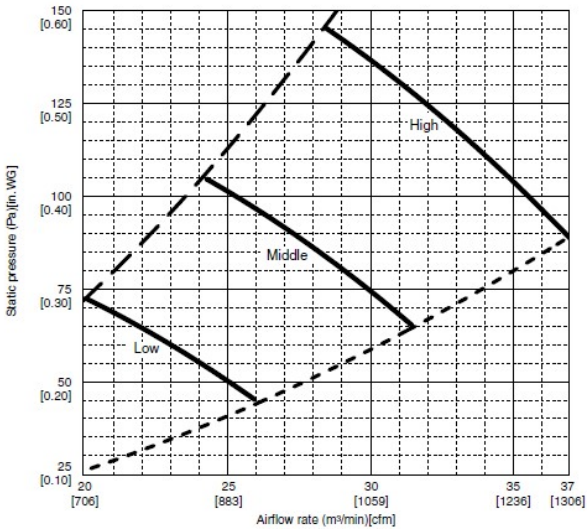




Vertical, Horizontal right, Horizontal left	Downflow

External static pressure: 125Pa, 0.50 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz



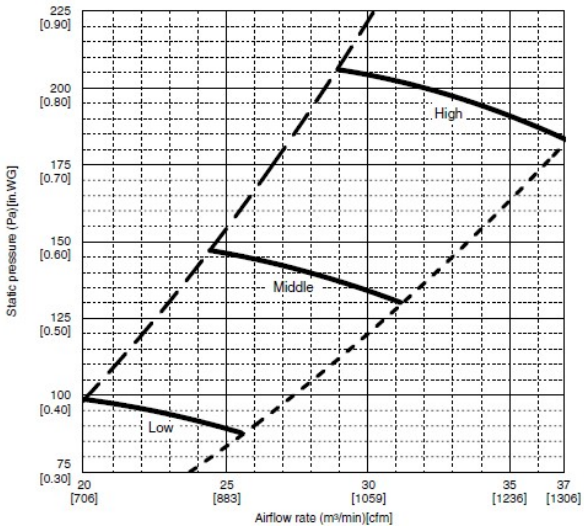


 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

Vertical, Horizontal right, Horizontal left	Downflow

External static pressure: 200Pa, 0.80 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz



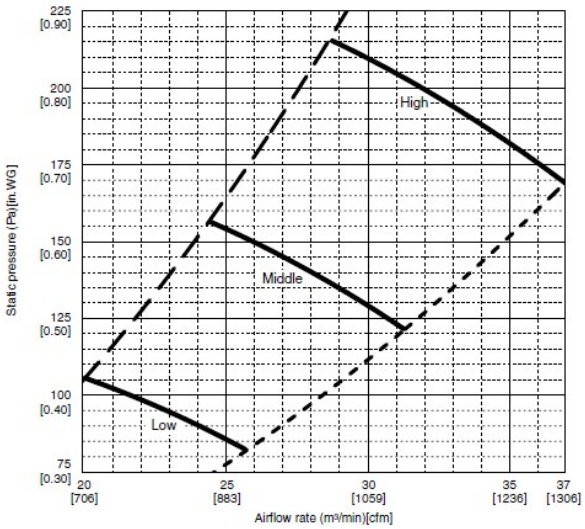
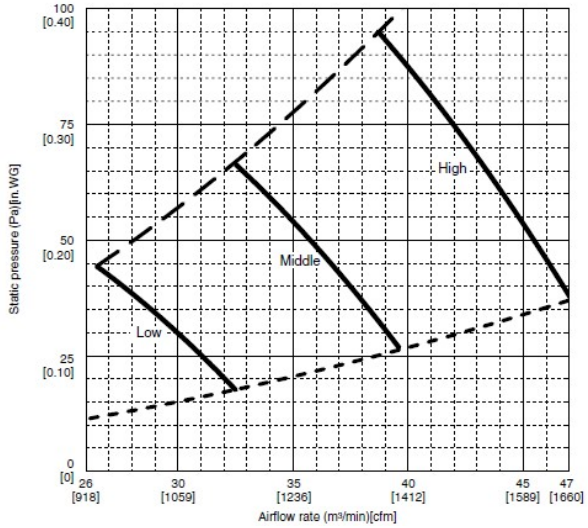
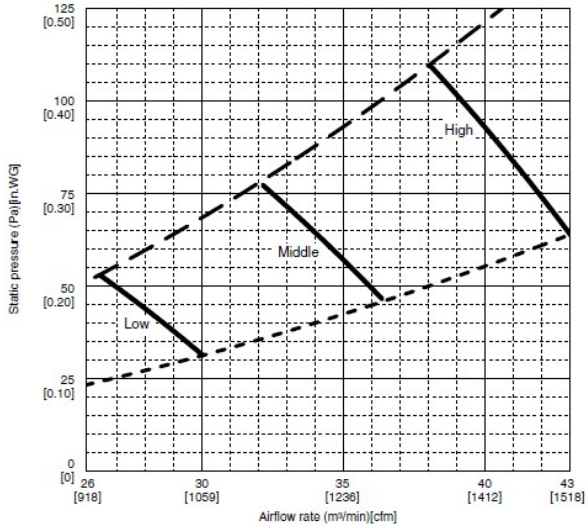


Table 7. Model code 42 & 48

Vertical, Horizontal right, Horizontal left	Downflow

External static pressure: 75Pa, 0.30 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz

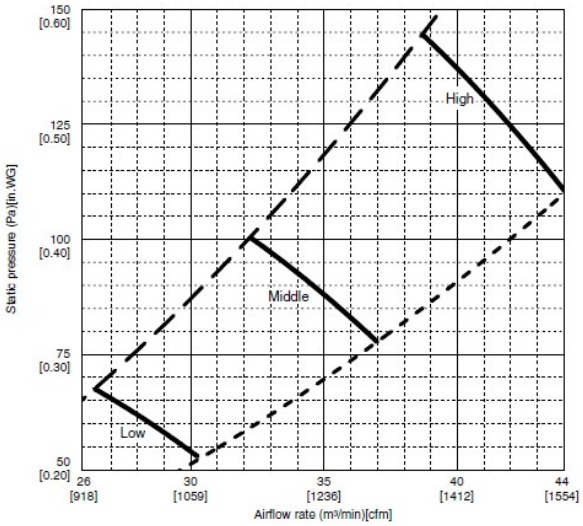


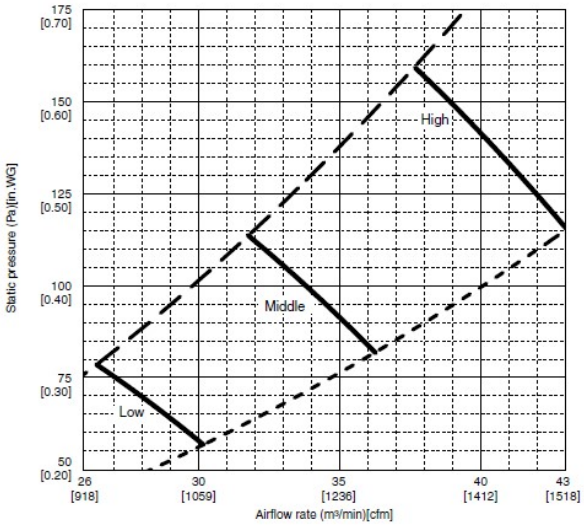


ENGLISH

Vertical, Horizontal right, Horizontal left	Downflow

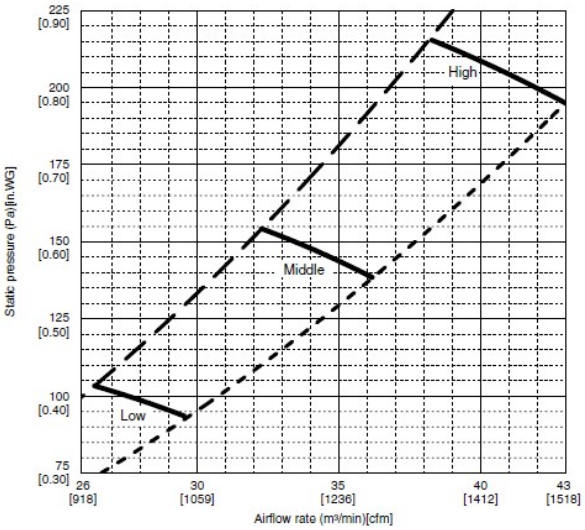
External static pressure: 125Pa, 0.50 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz

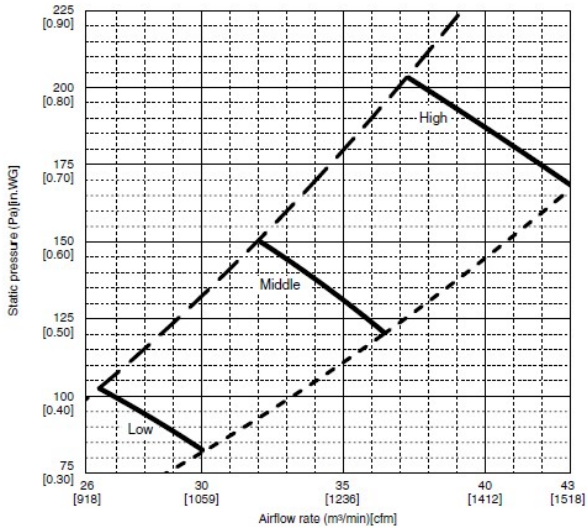




Vertical, Horizontal right, Horizontal left	Downflow

External static pressure: 200Pa, 0.80 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz



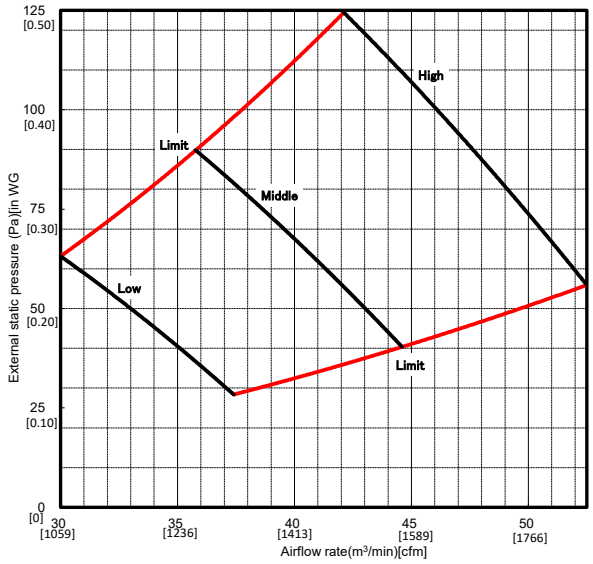


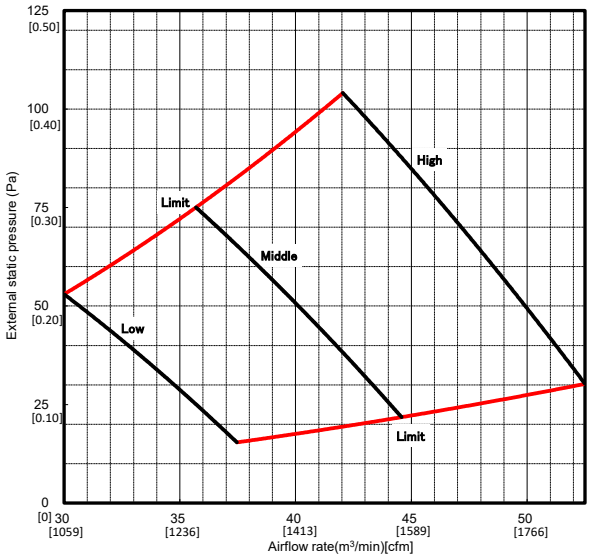
 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

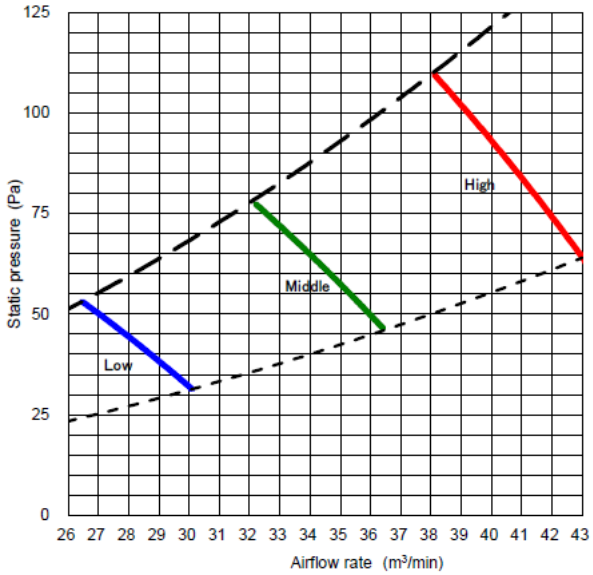
Table 8. Model code 60: External static pressure: 75Pa, 0.30 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz

Heating: Vertical, Horizontal right, Horizontal left	Cooling: Vertical, Horizontal right, Horizontal left





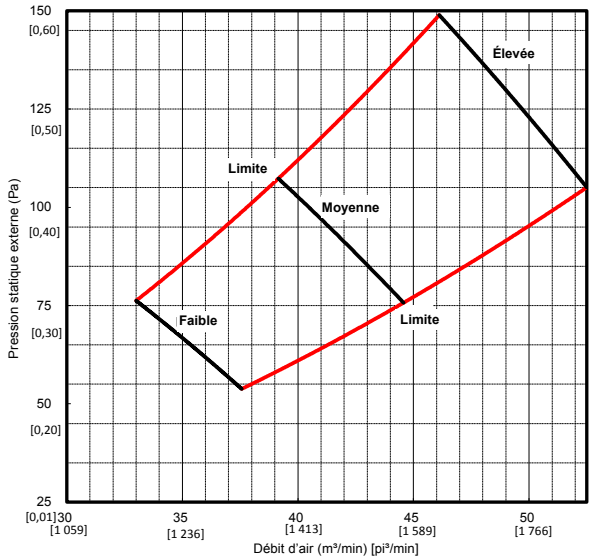
Downflow



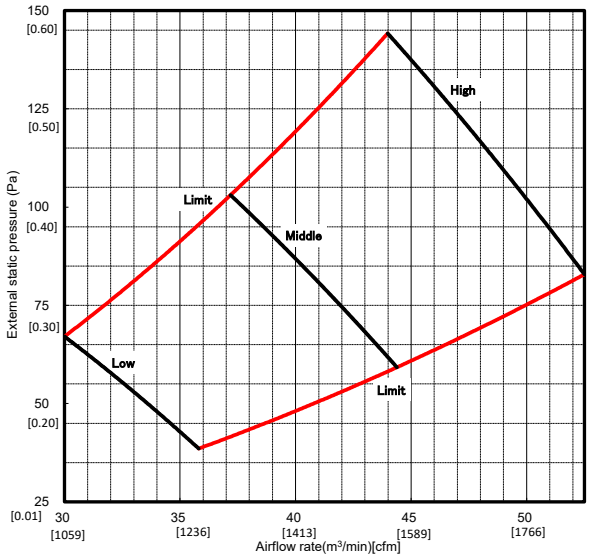
ENGLISH

Table 9. Model code 60: External static pressure: 125Pa, 0.50 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz

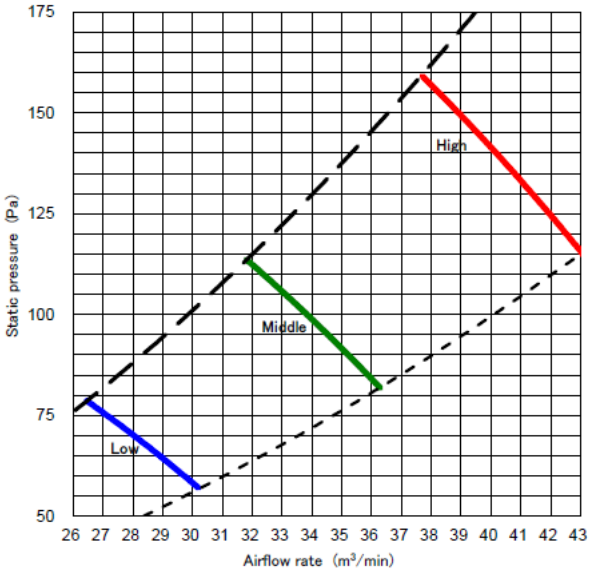
Heating: Vertical, Horizontal right, Horizontal left



Cooling: Vertical, Horizontal right, Horizontal left



Downflow

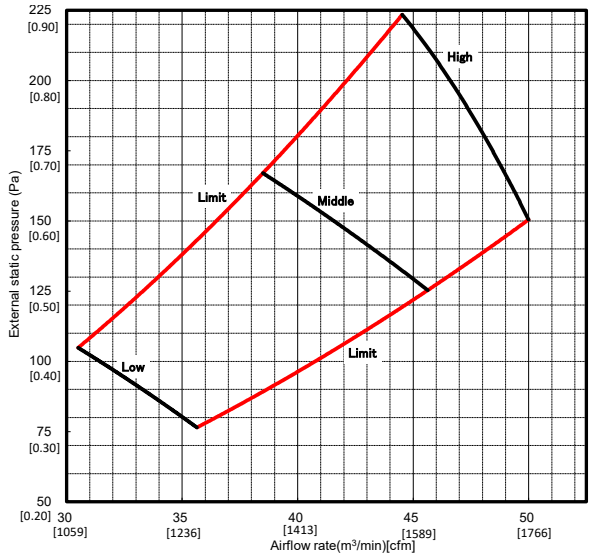


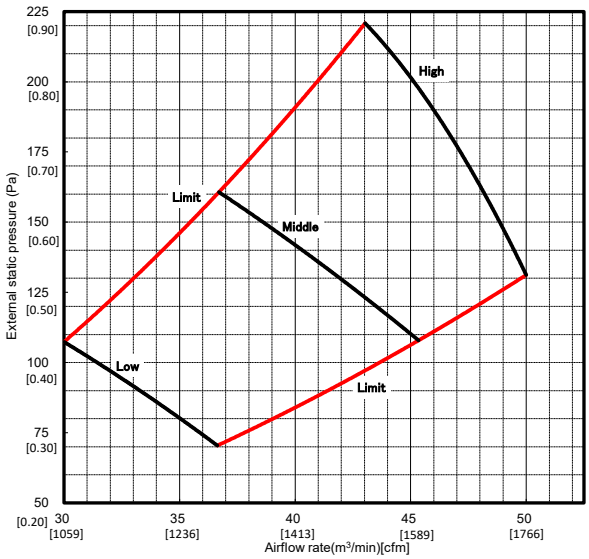
 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

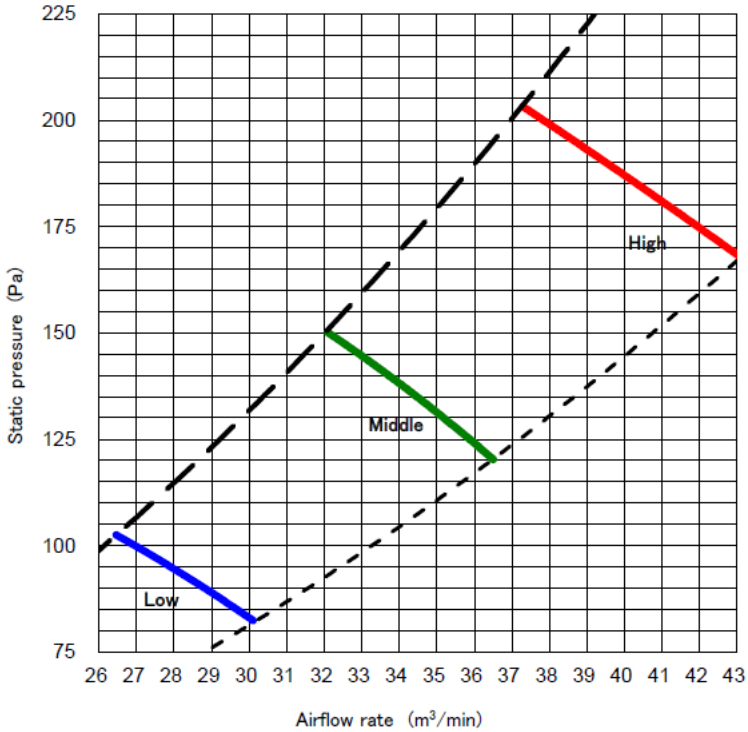
Table 10. Model code 60: External static pressure: 200Pa, 0.80 [in. WG], Power source: 208/230 V, 60Hz

Heating: Vertical, Horizontal right, Horizontal left	Cooling: Vertical, Horizontal right, Horizontal left



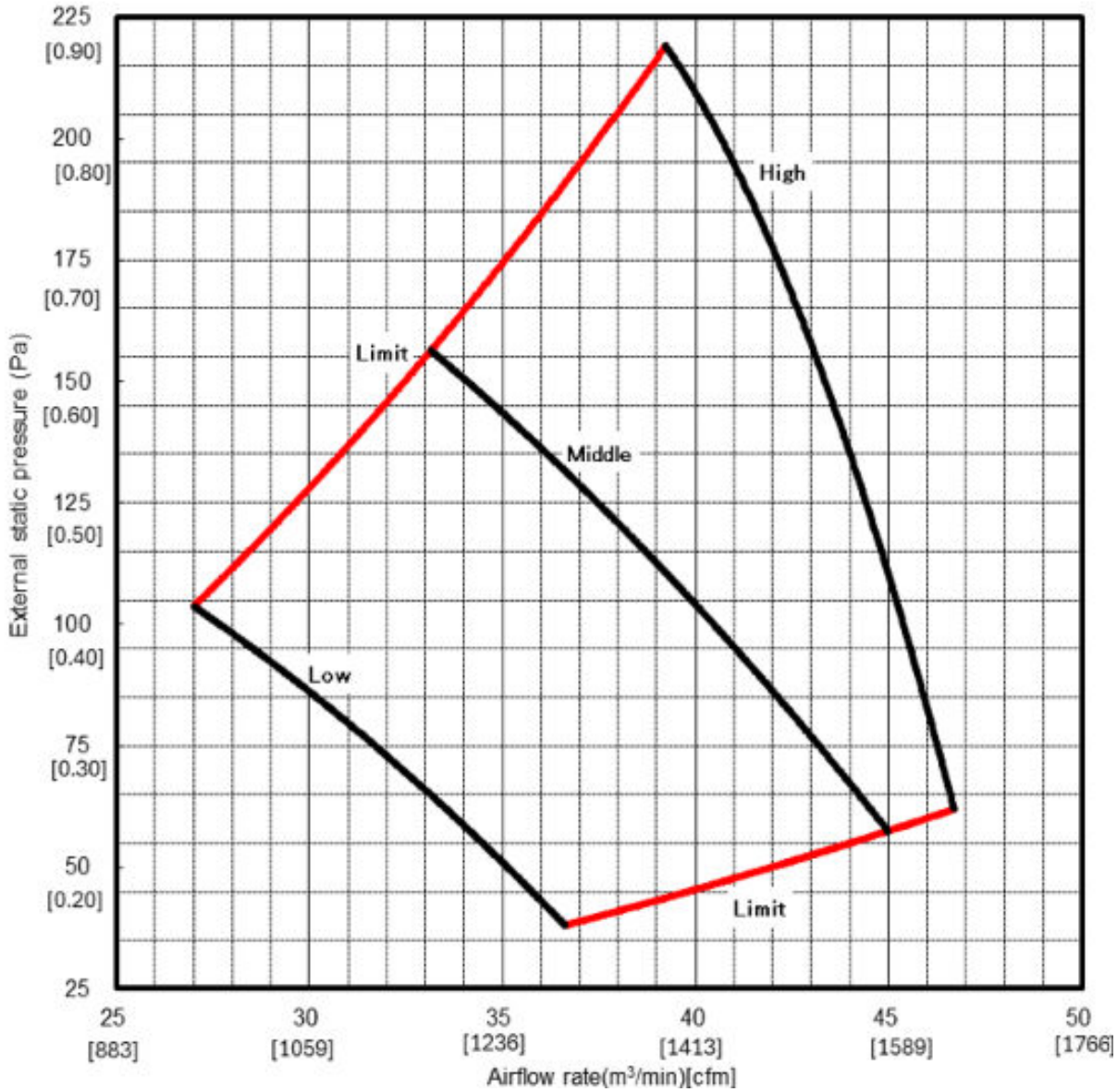


Downflow



****Downflow Special Configuration: External Static Pressure (MODEL CODE 60 ONLY)**
75, 125, 200 Pa (0.30, 0.50, 0.80 in. WG), Power source: 208/230 V, 60Hz**

External static pressure : 75 - 200 Pa, 0.30 - 0.80 [in.WG]
Power source:208,230V 60Hz

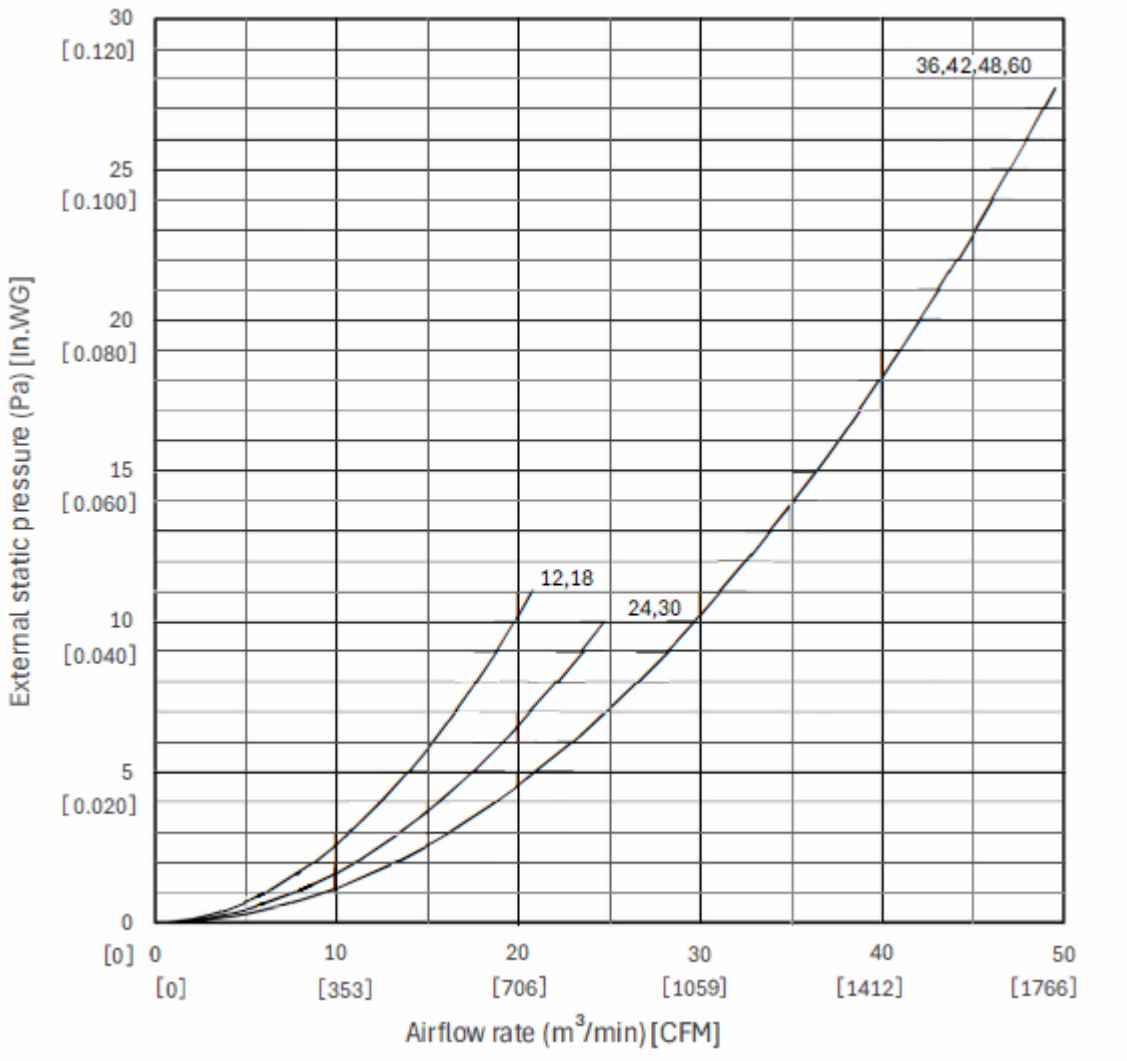


ENGLISH

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

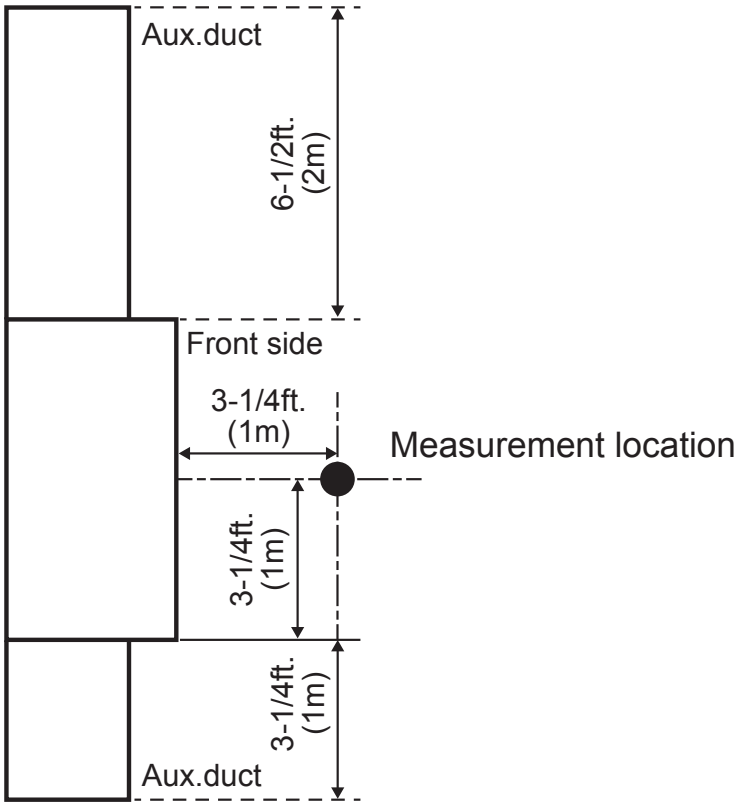
Air filter



6. Sound pressure level

ENGLISH

Multi-Position

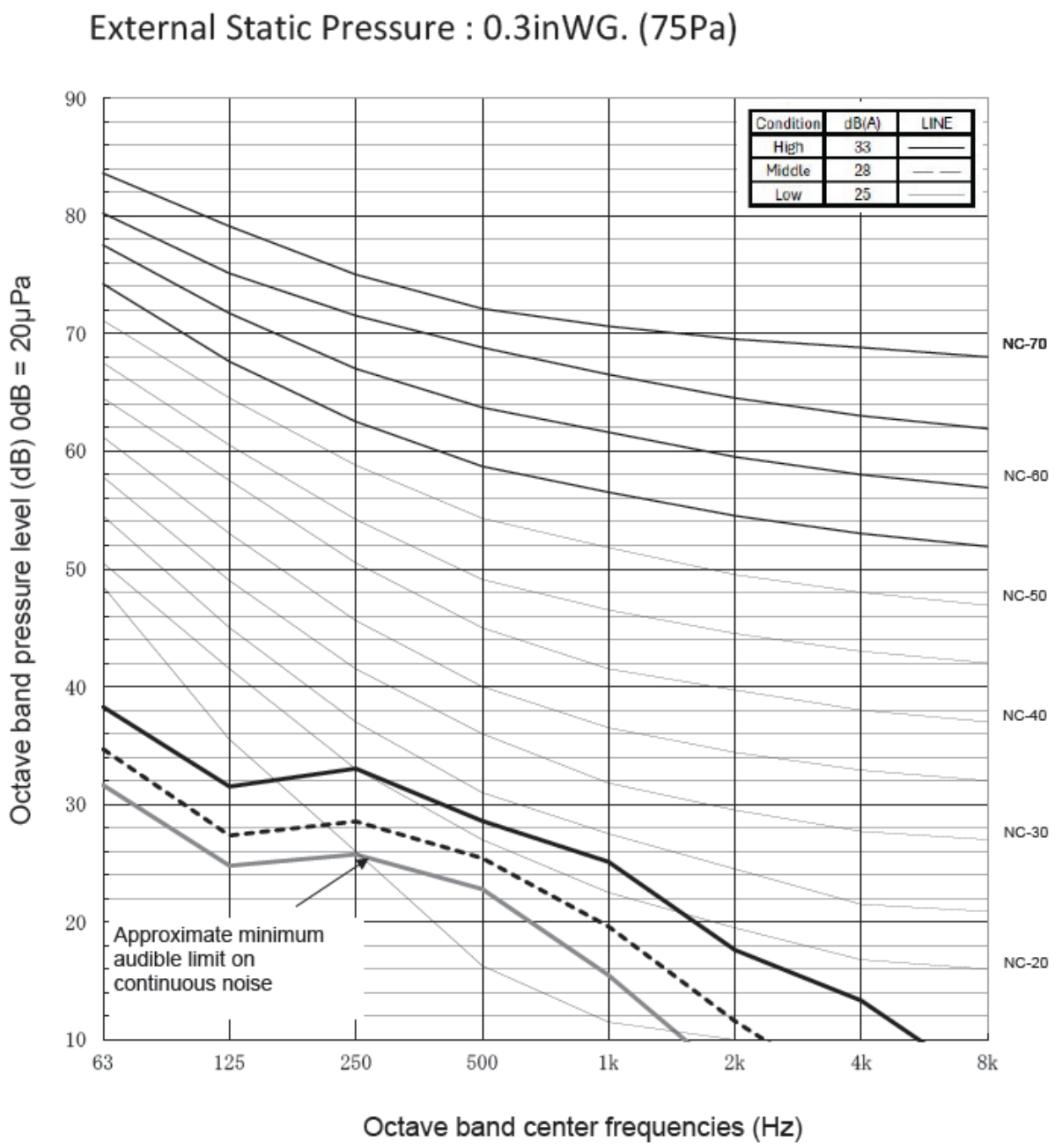


 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

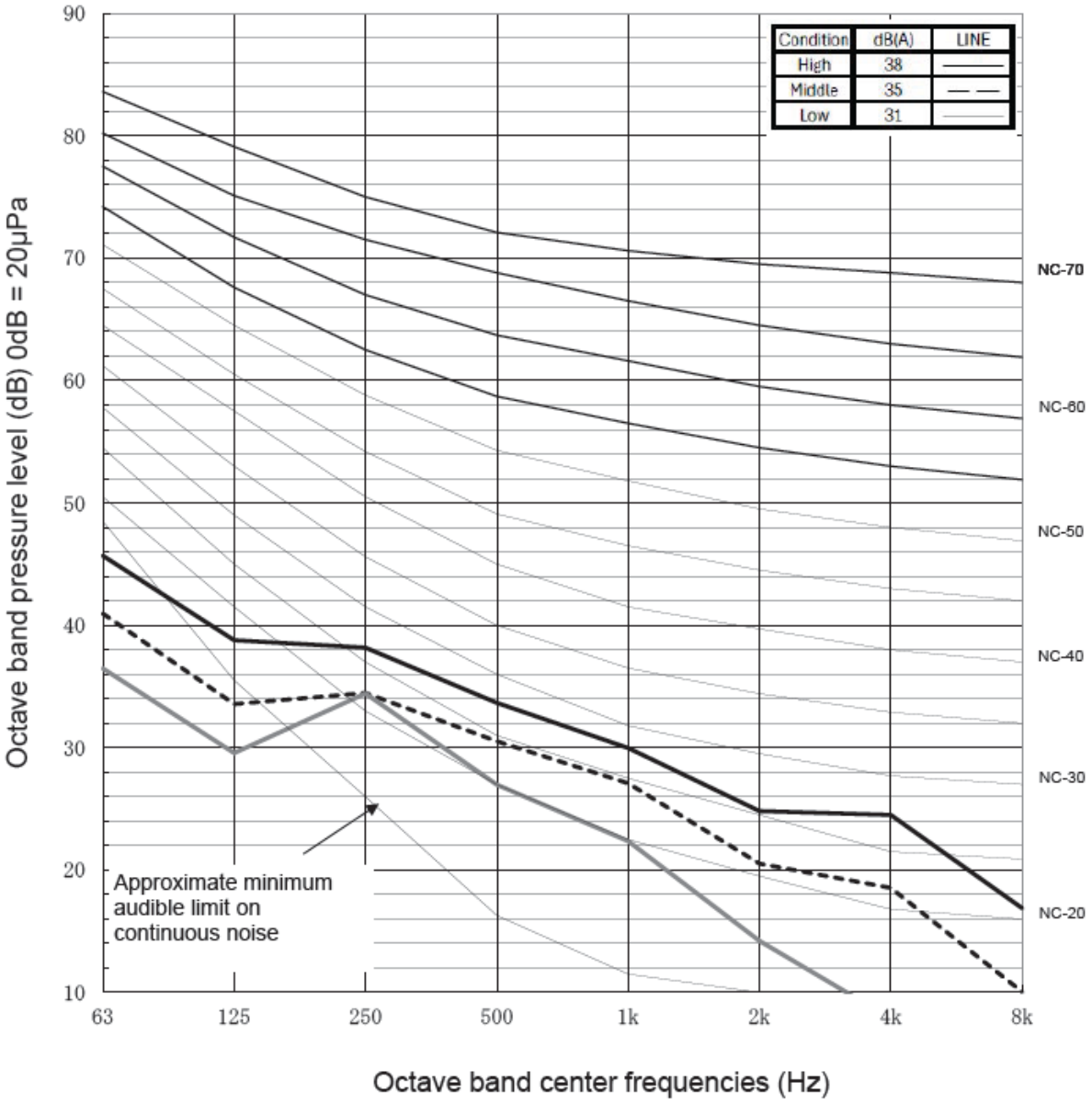
6.1. NC Curves

Table 11. Model code 12, External static pressure 0.30, 0.50, 0.80 in WG (75, 125, 200 Pa).



ENGLISH

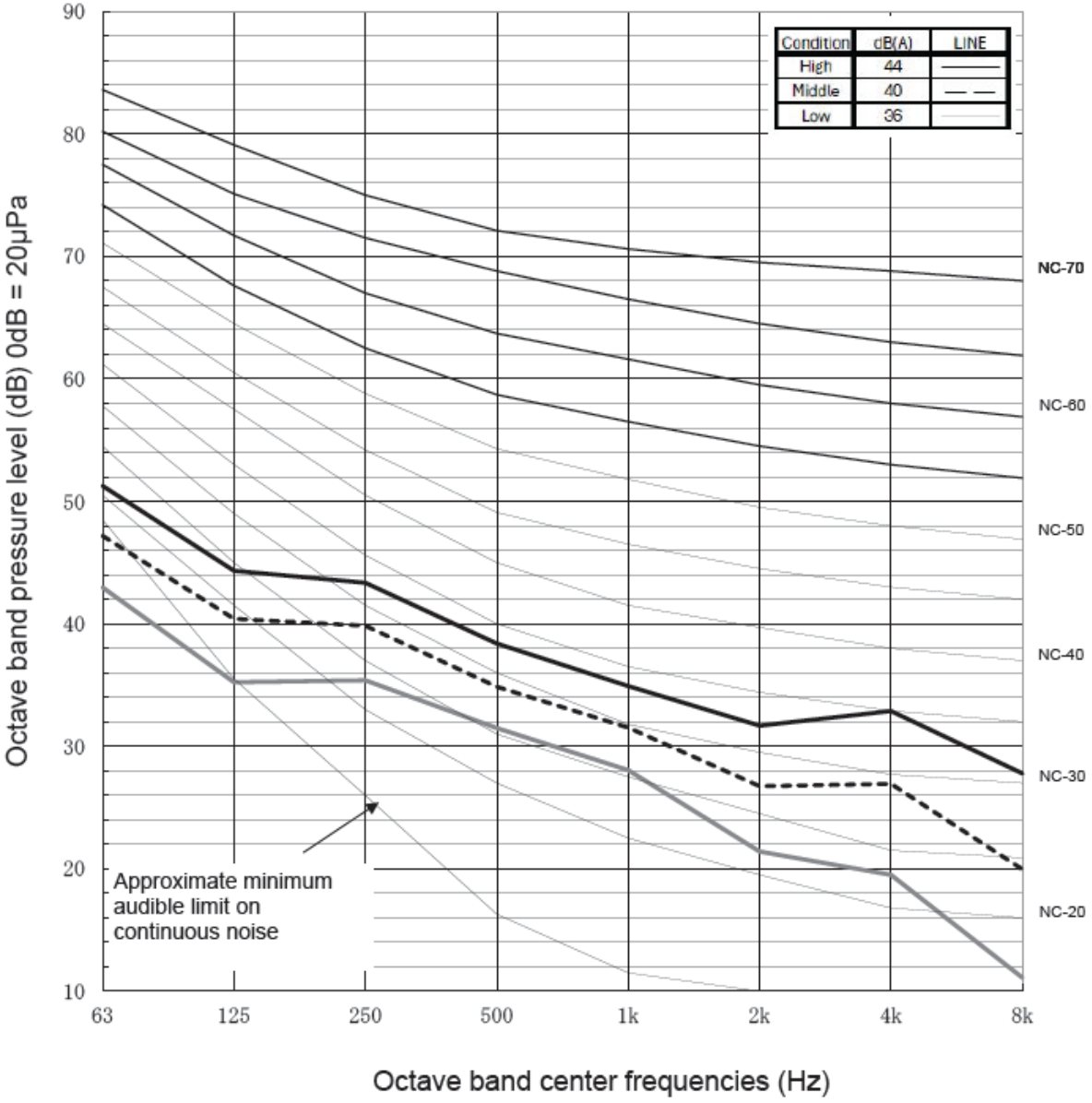
External Static Pressure : 0.5inWG. (125Pa)



 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

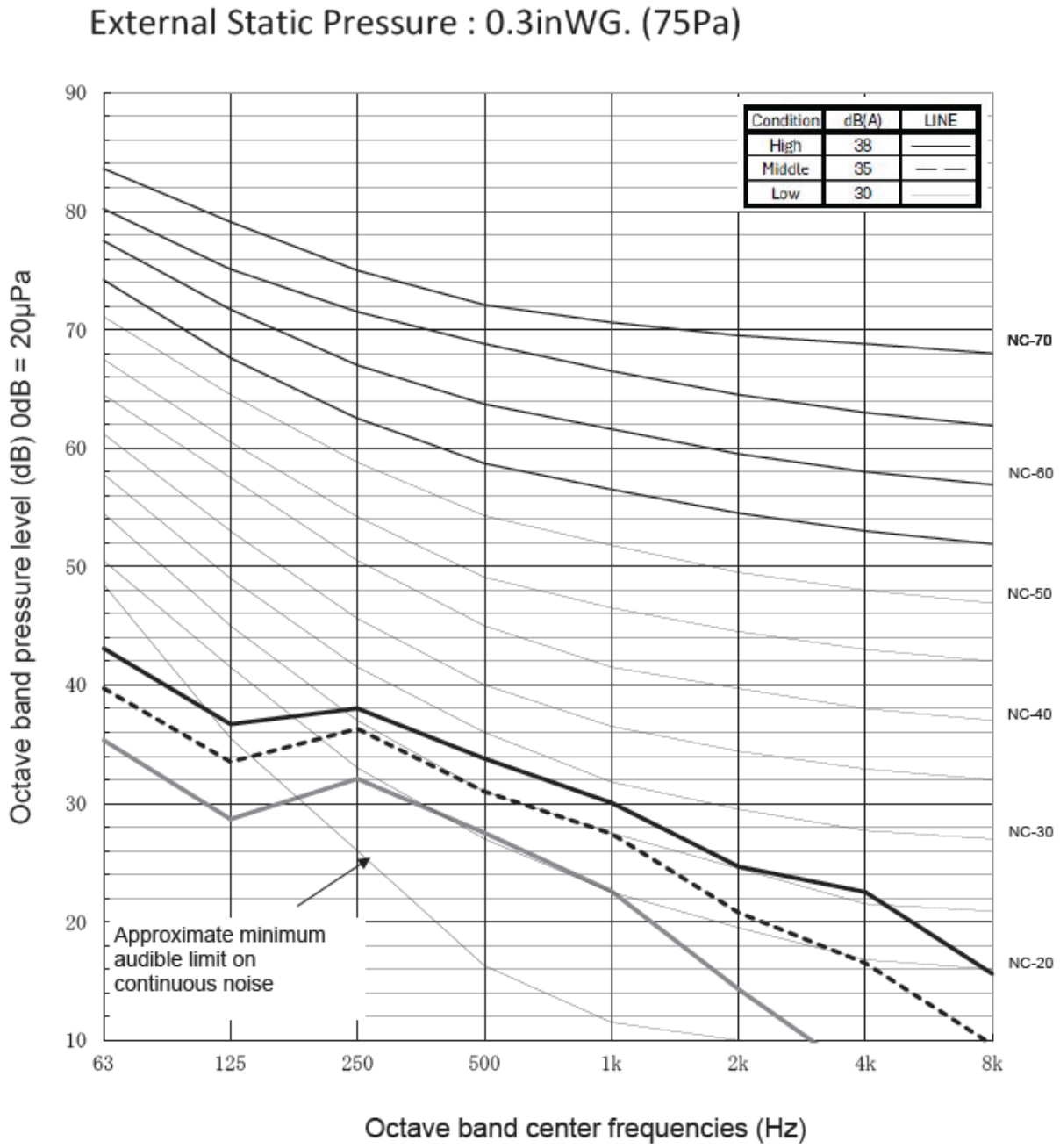
ENGLISH

External Static Pressure : 0.8inWG. (200Pa)



ENGLISH

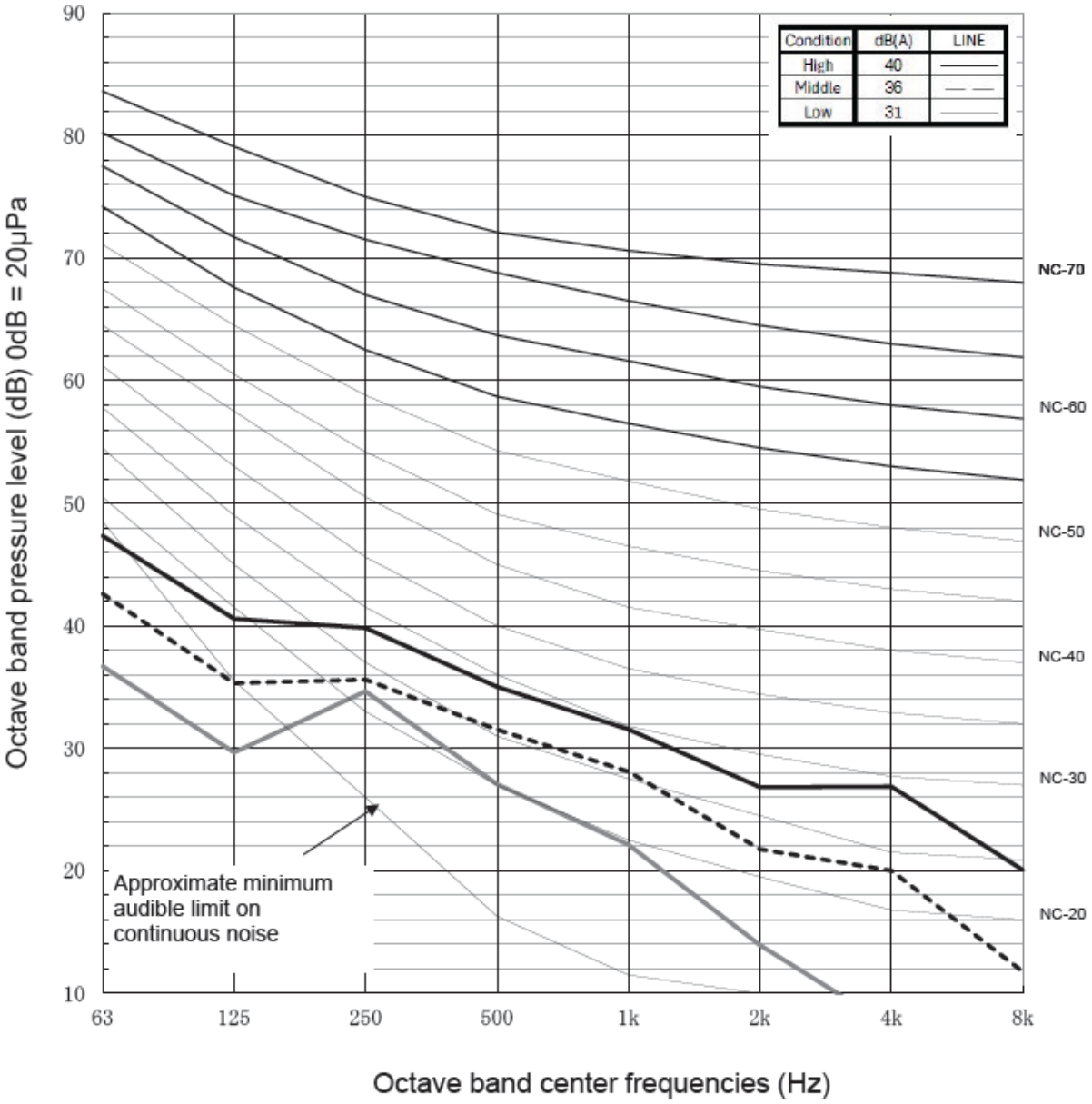
Table 12. Model code 18, External static pressure 0.30, 0.50, 0.80 in WG (75, 125, 200 Pa).



 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

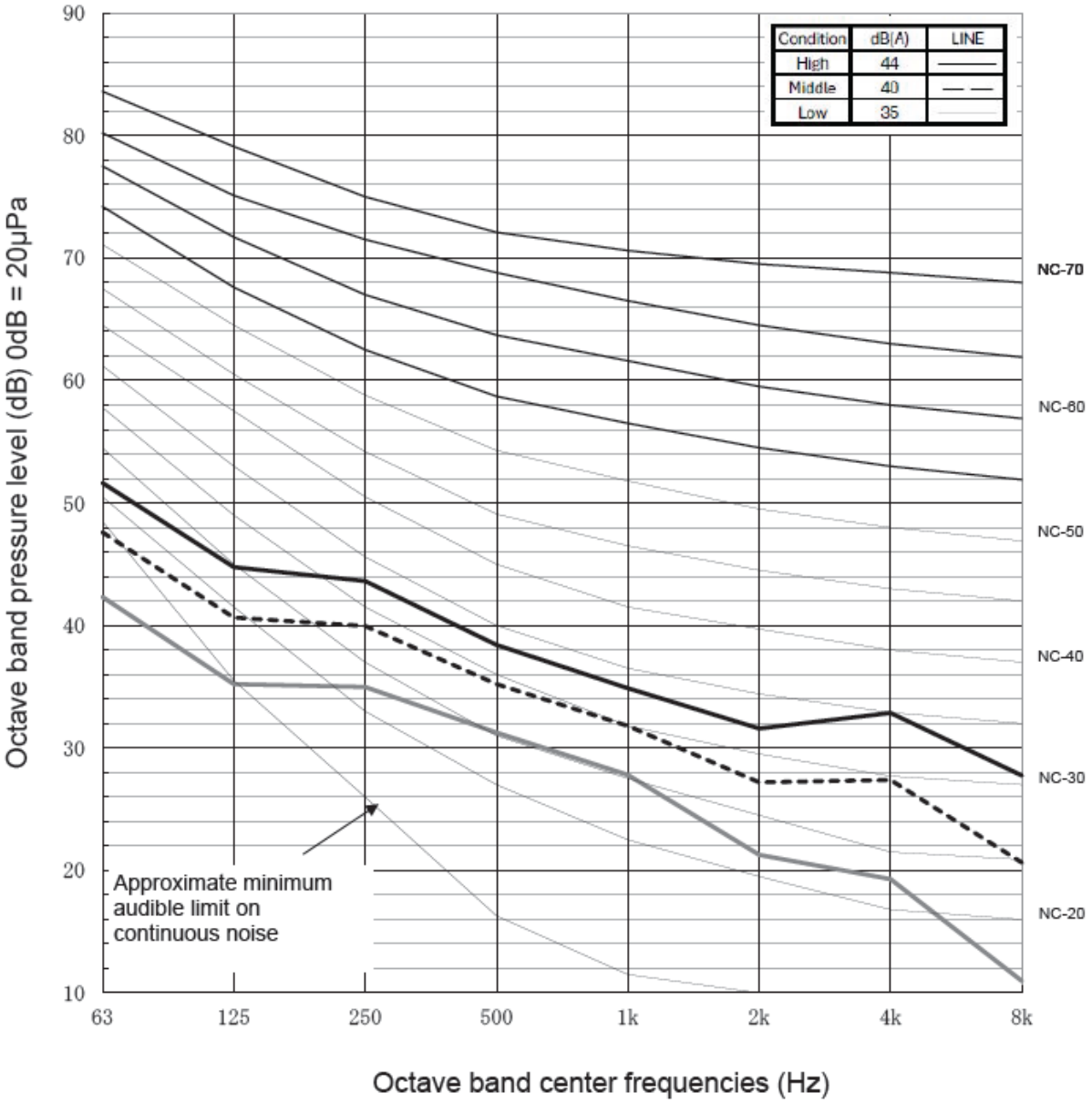
ENGLISH

External Static Pressure : 0.5inWG. (125Pa)



ENGLISH

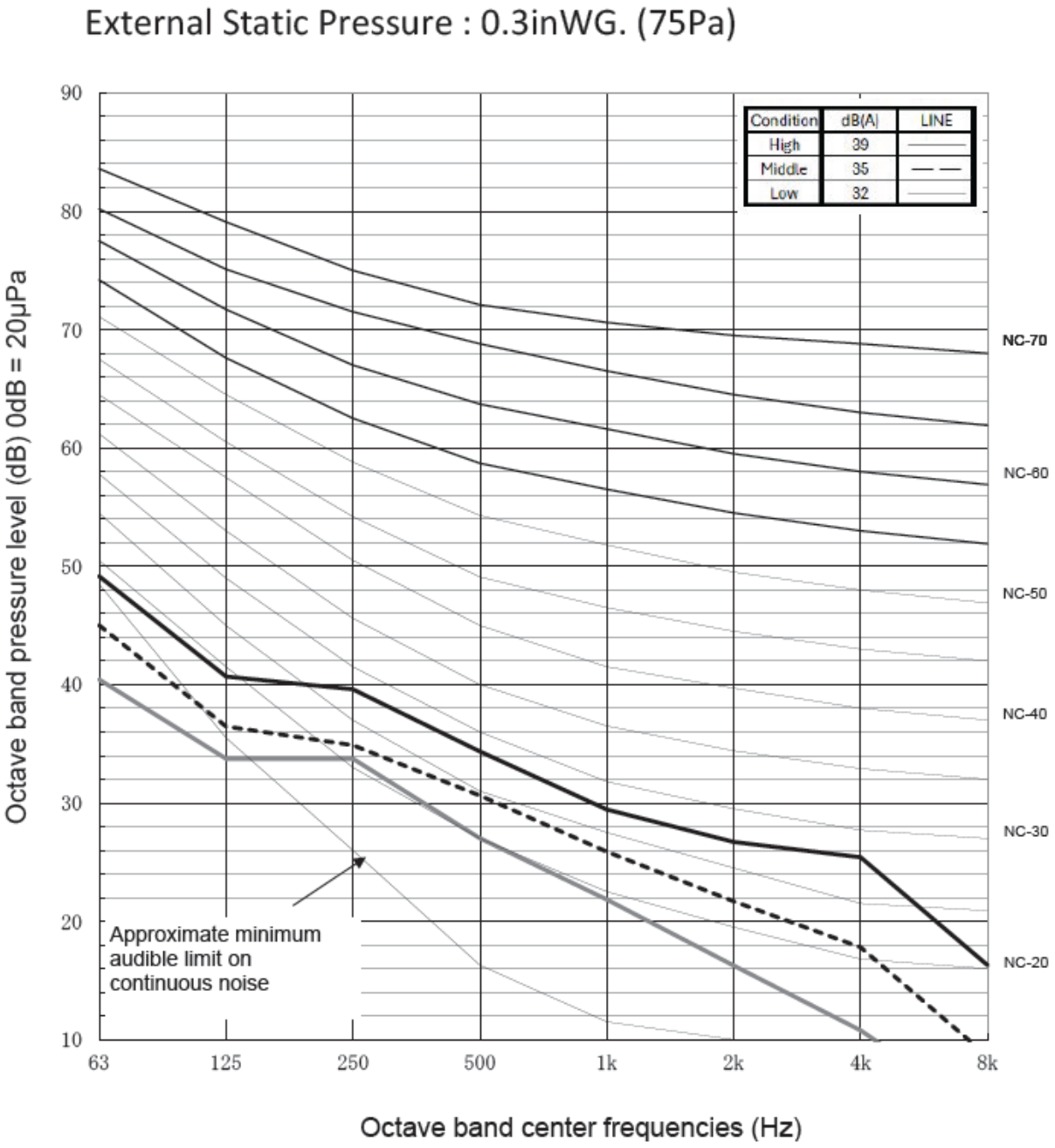
External Static Pressure : 0.8inWG. (200Pa)



 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

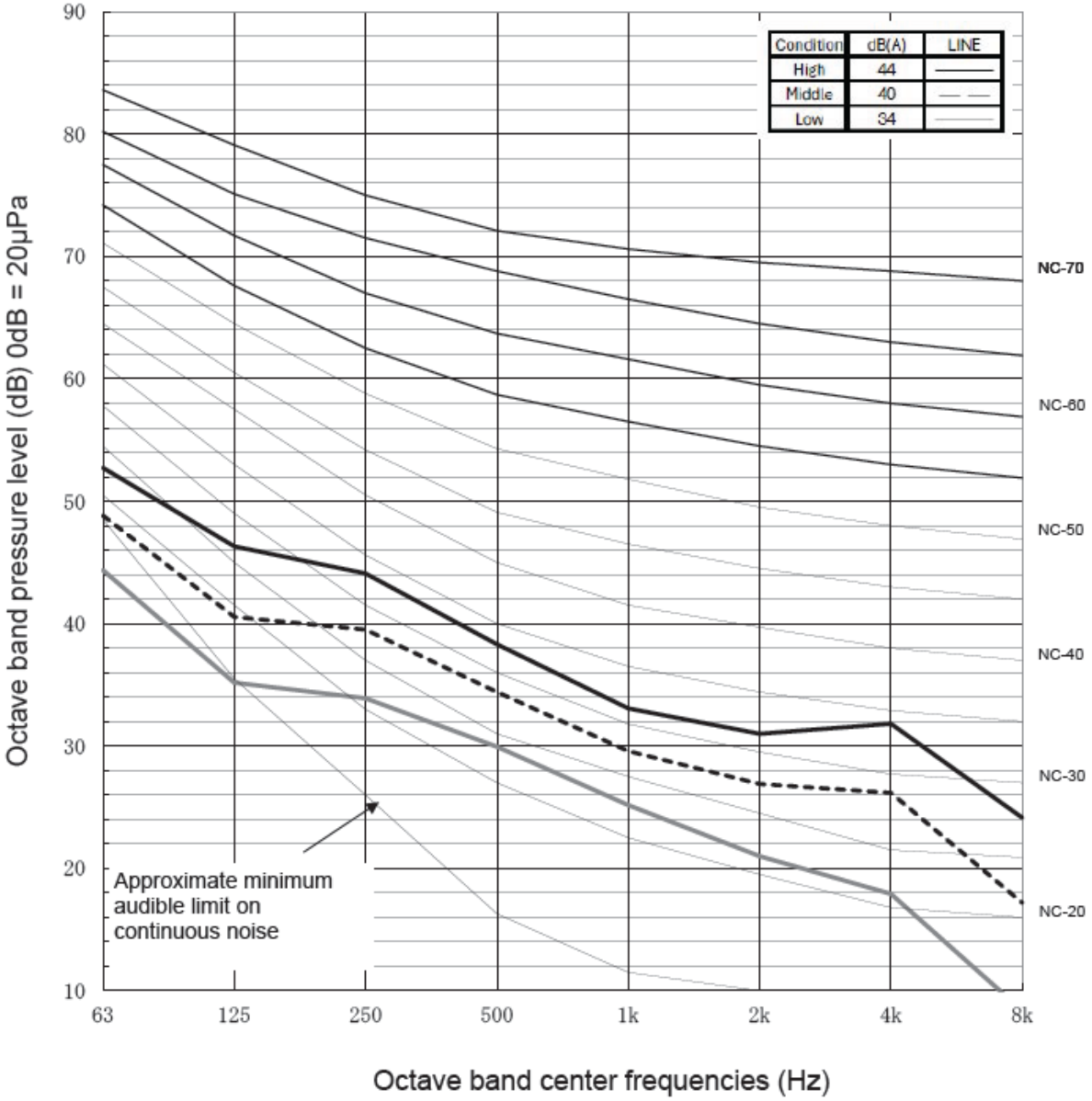
ENGLISH

Table 13. Model code 24, External static pressure 0.30, 0.50, 0.80 in WG (75, 125, 200 Pa).



ENGLISH

External Static Pressure : 0.5inWG. (125Pa)



 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

External Static Pressure : 0.8inWG. (200Pa)

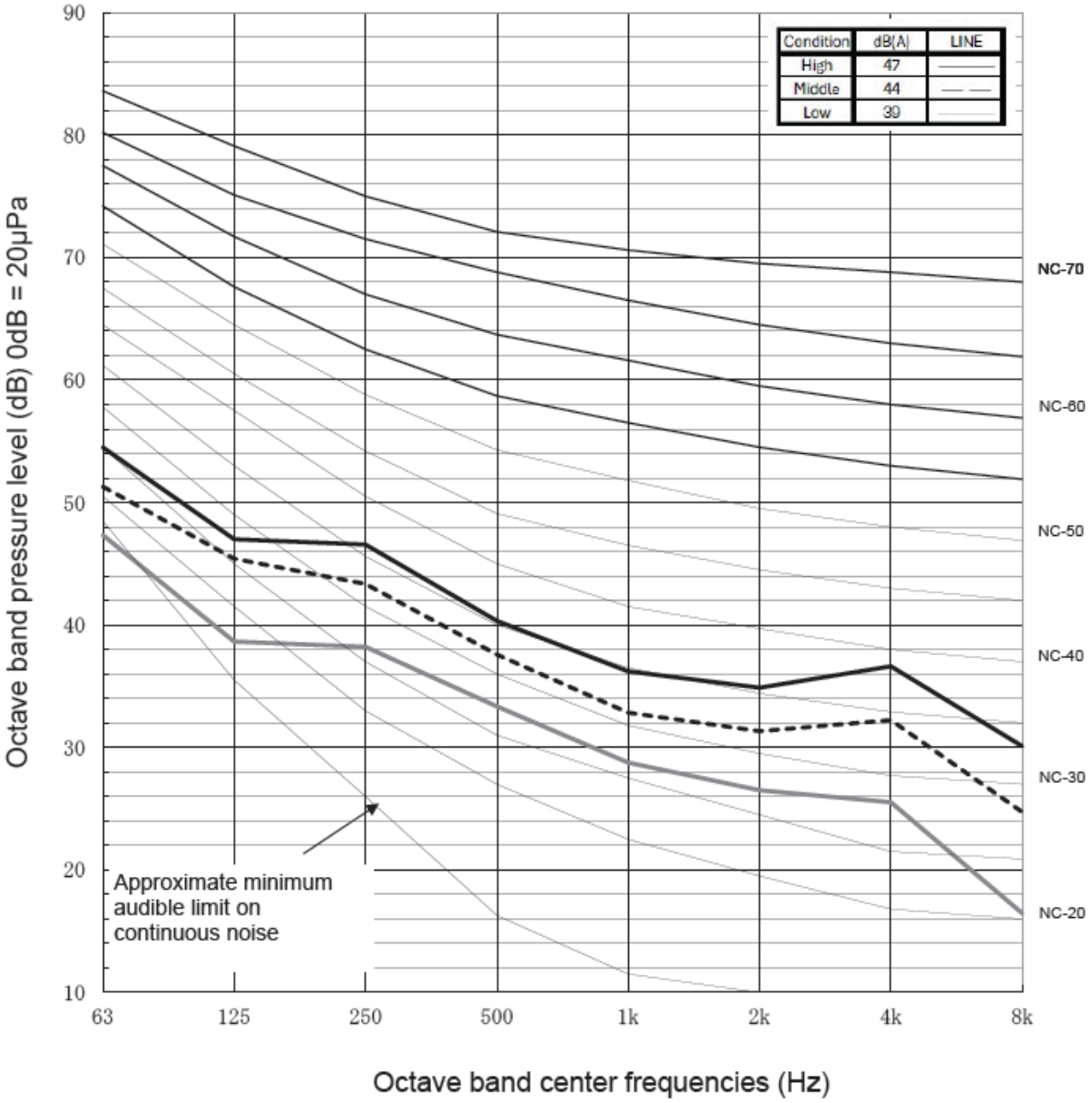
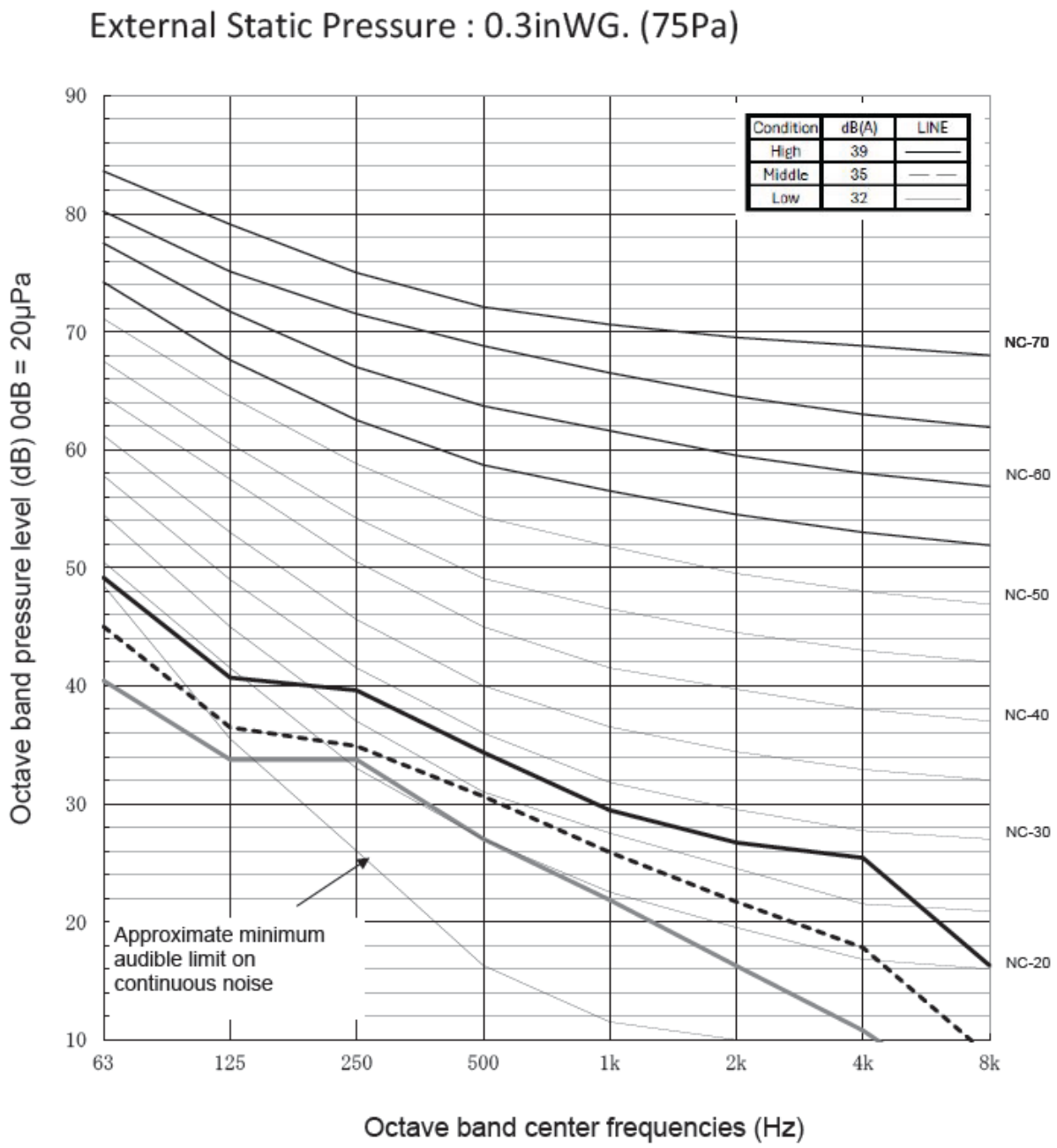


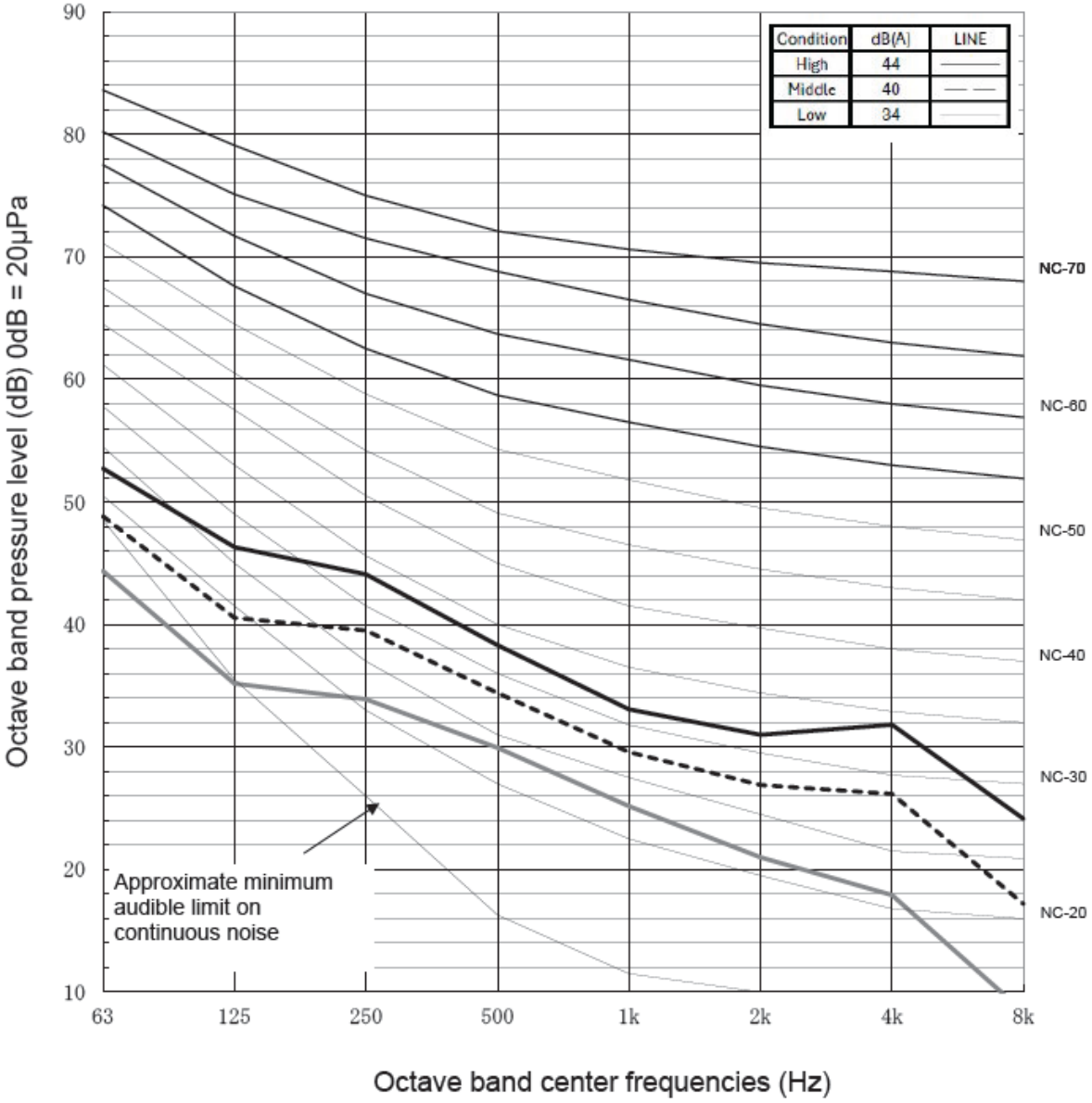
Table 14. Model code 30, External static pressure 0.30, 0.50, 0.80 in WG (75, 125, 200 Pa).



 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

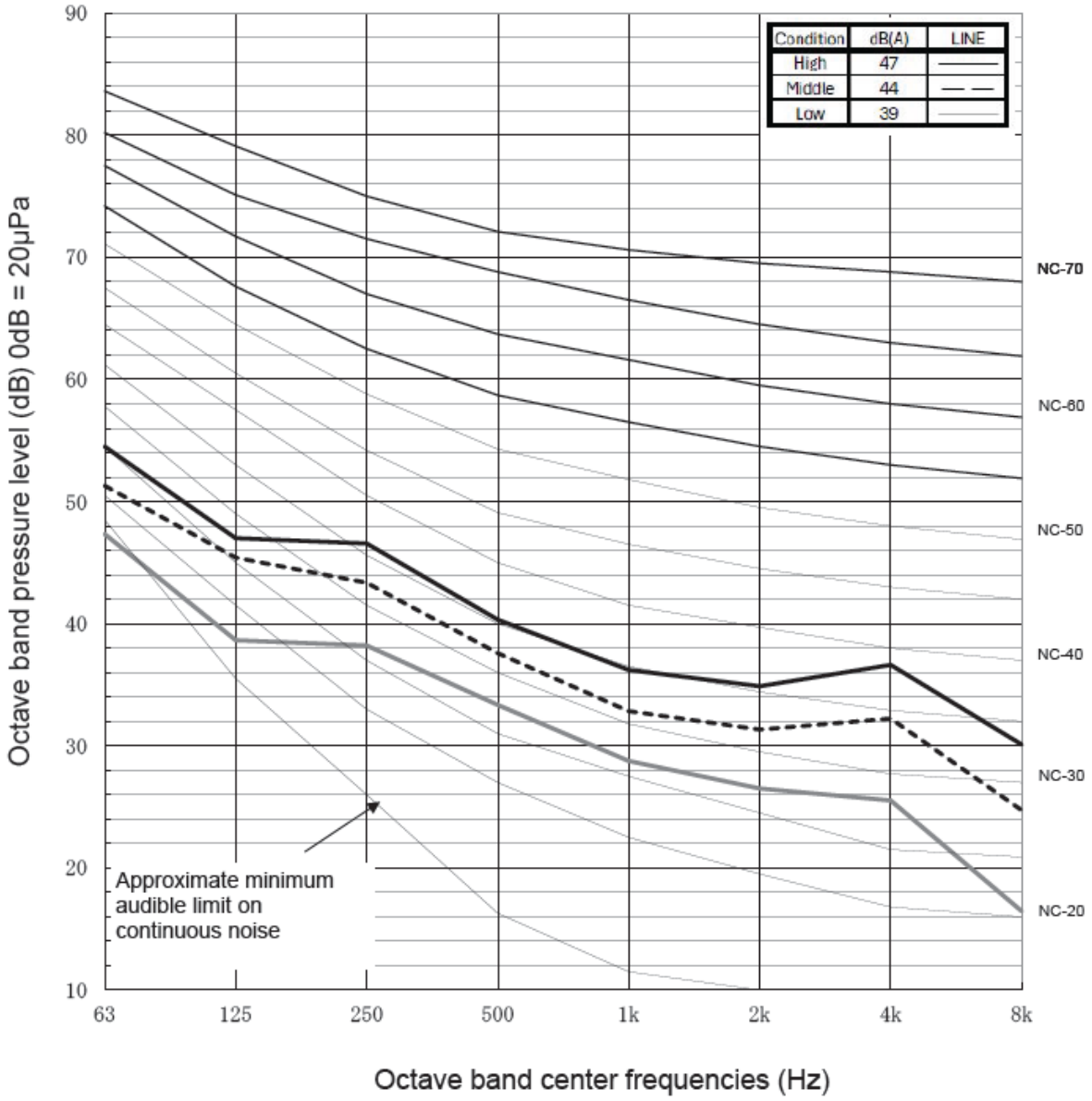
ENGLISH

External Static Pressure : 0.5inWG. (125Pa)



ENGLISH

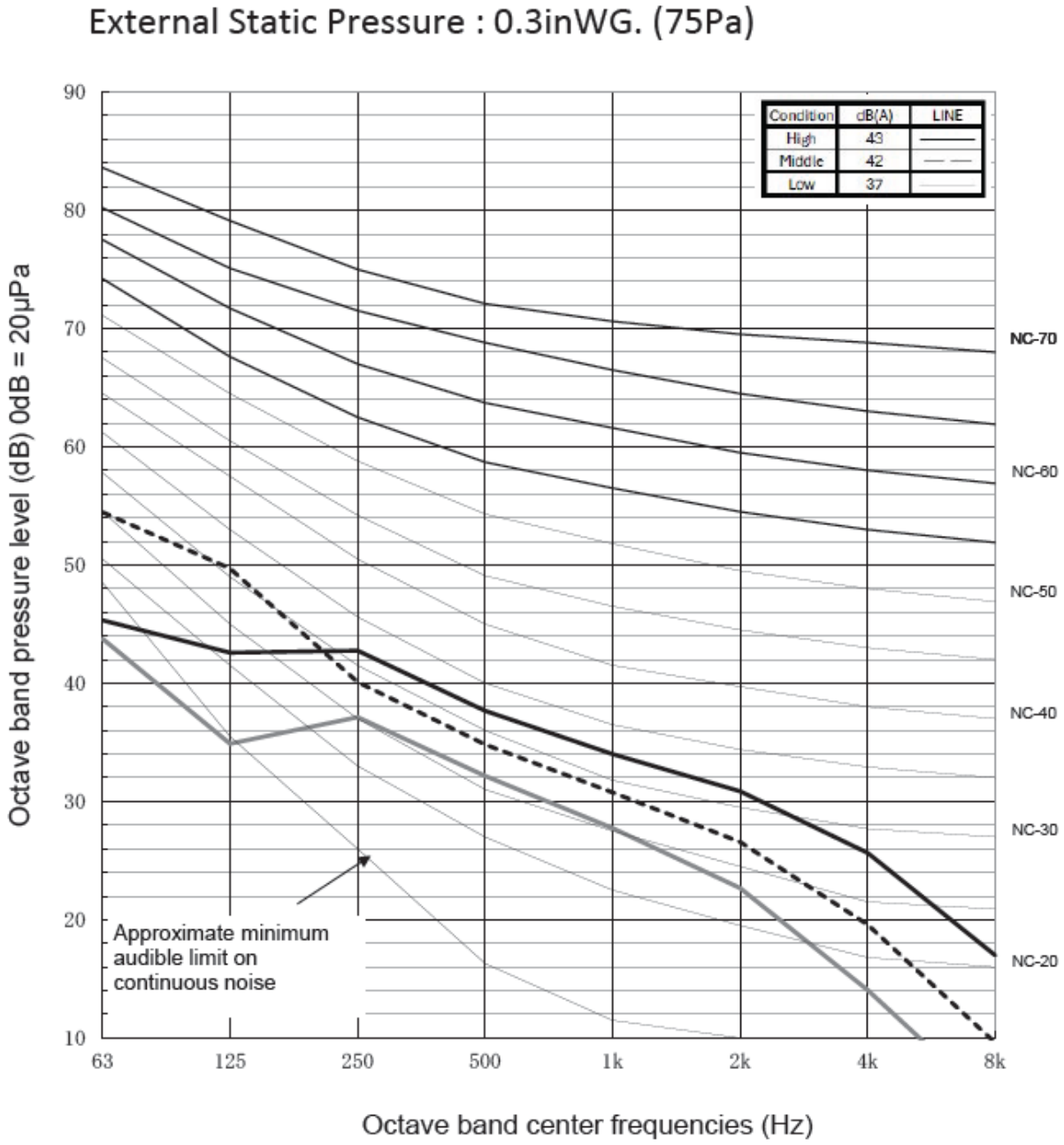
External Static Pressure : 0.8inWG. (200Pa)



 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

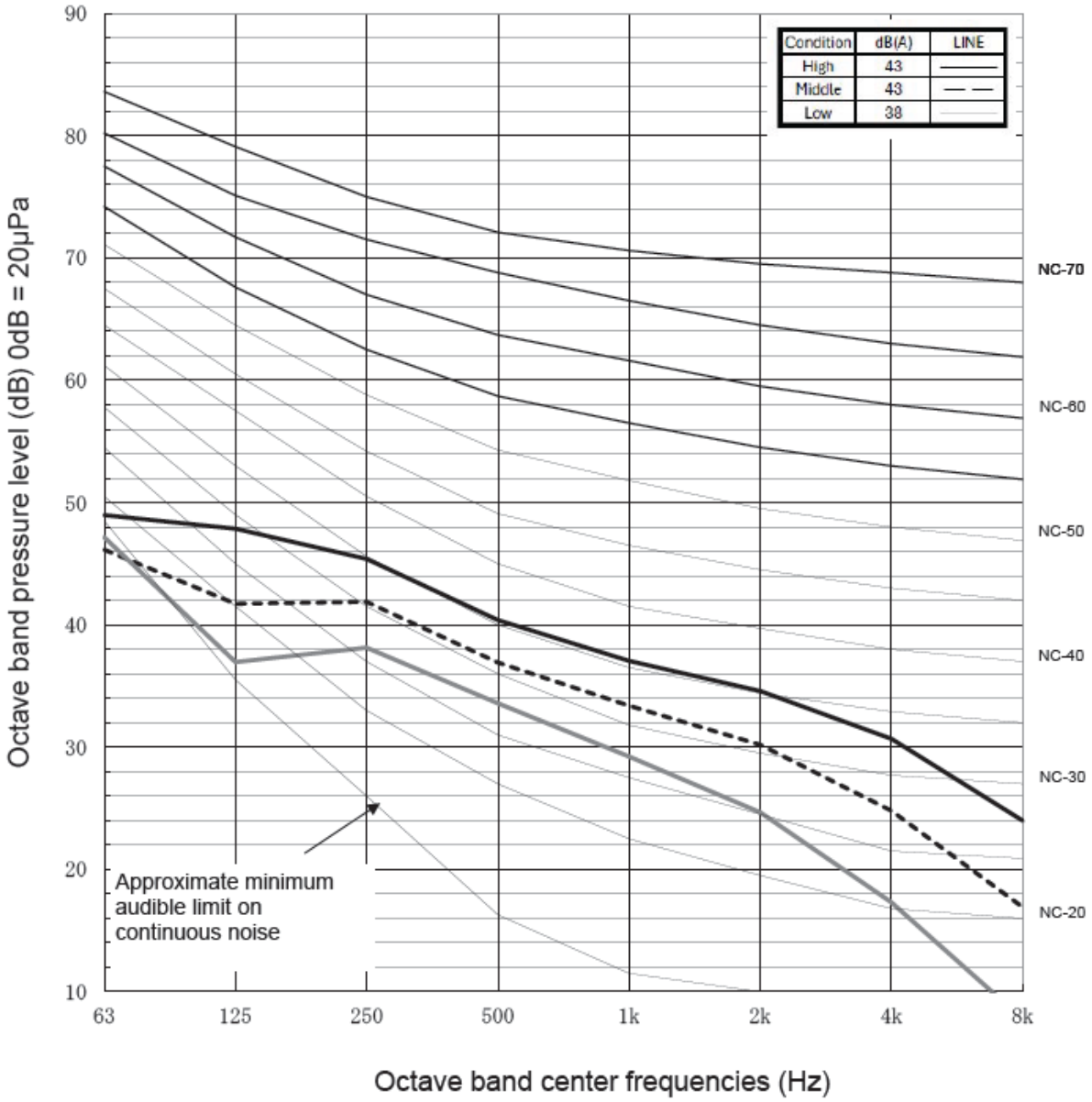
ENGLISH

Table 15. Model code 36, External static pressure 0.30, 0.50, 0.80 in WG (75, 125, 200 Pa).



ENGLISH

External Static Pressure : 0.5inWG. (125Pa)



 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

External Static Pressure : 0.8inWG. (200 Pa)

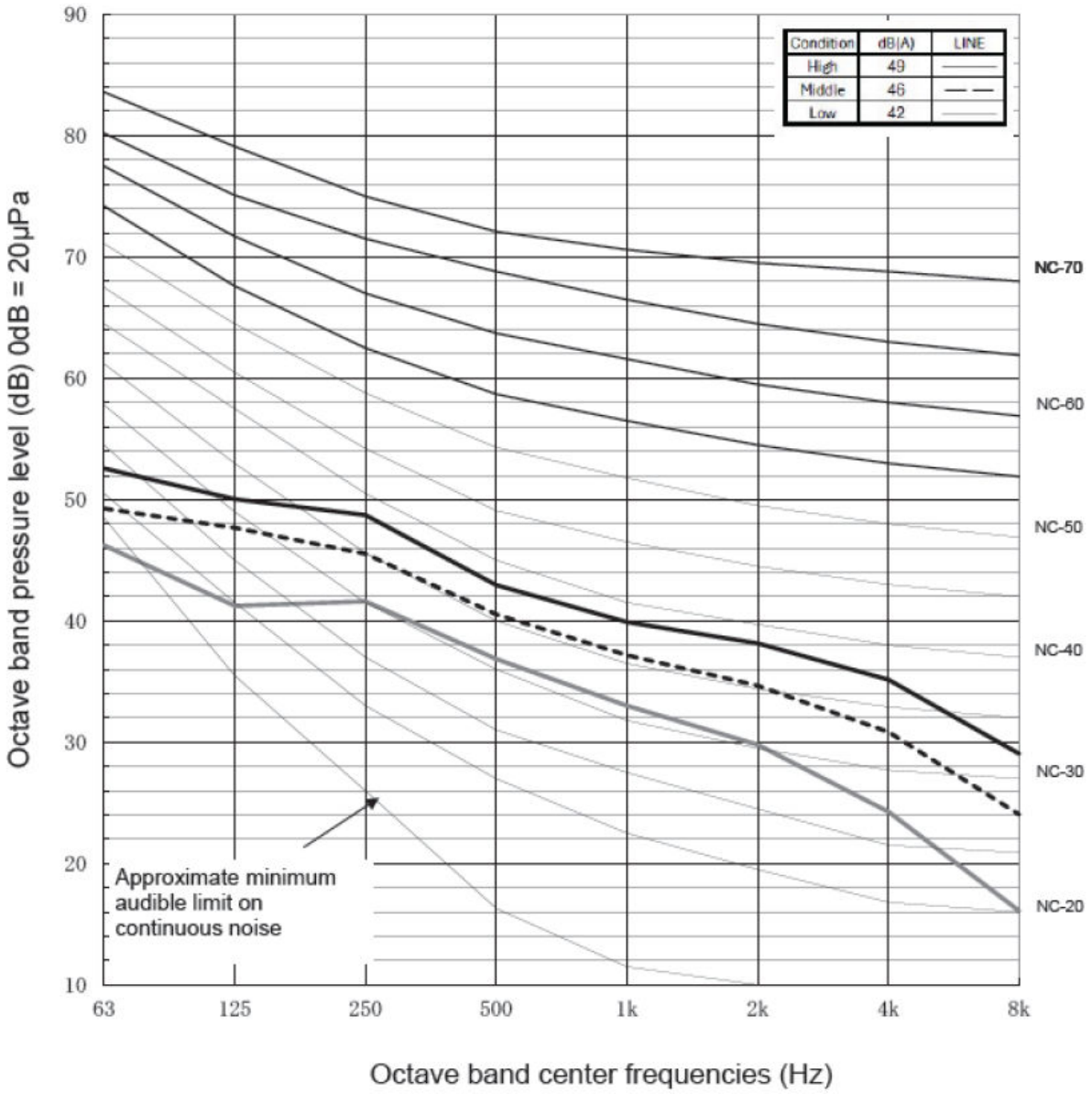
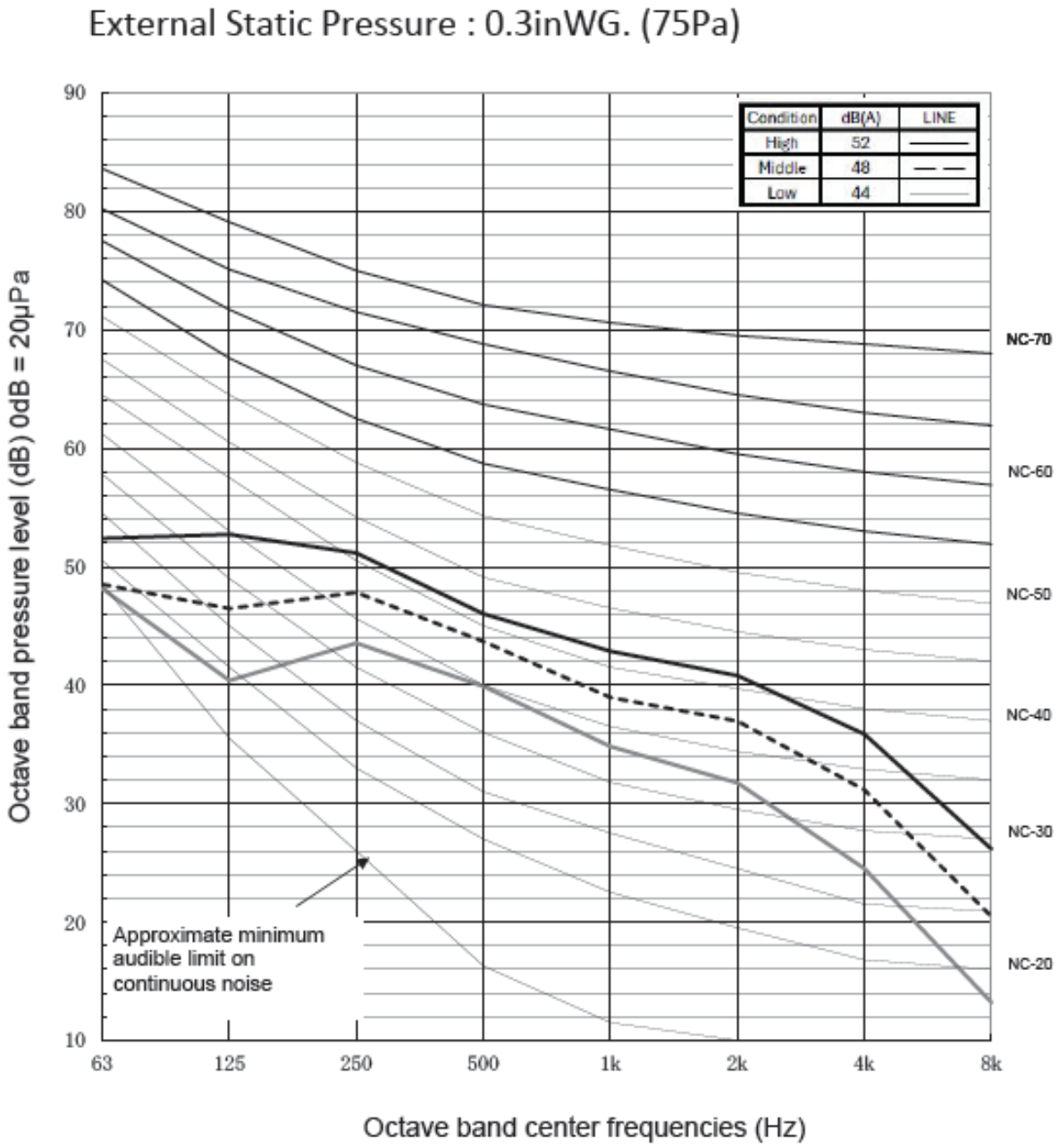


Table 16. Model code 42 & 48, External static pressure 0.30, 0.50, 0.80 in WG (75, 125, 200 Pa).

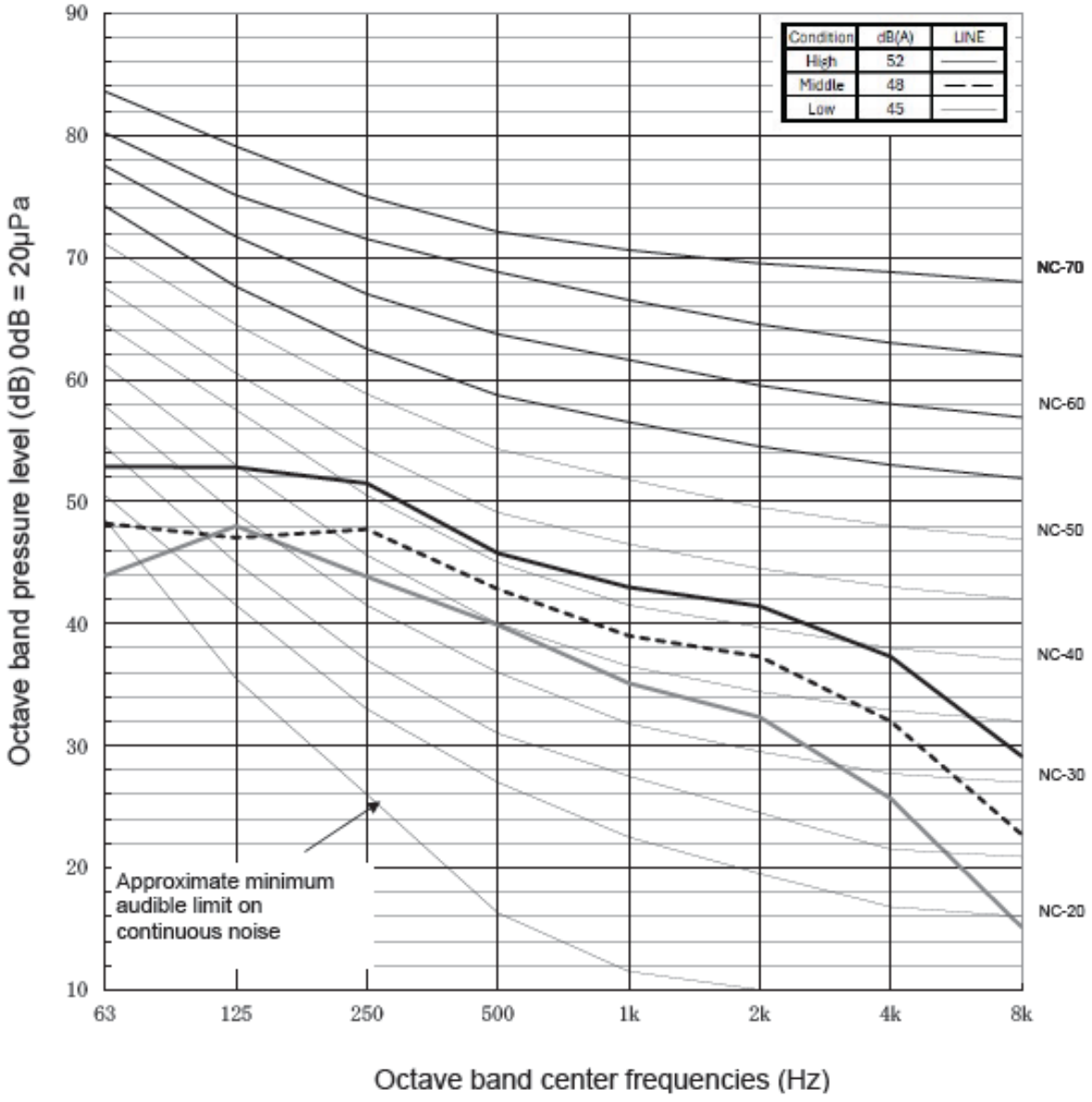


ENGLISH

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

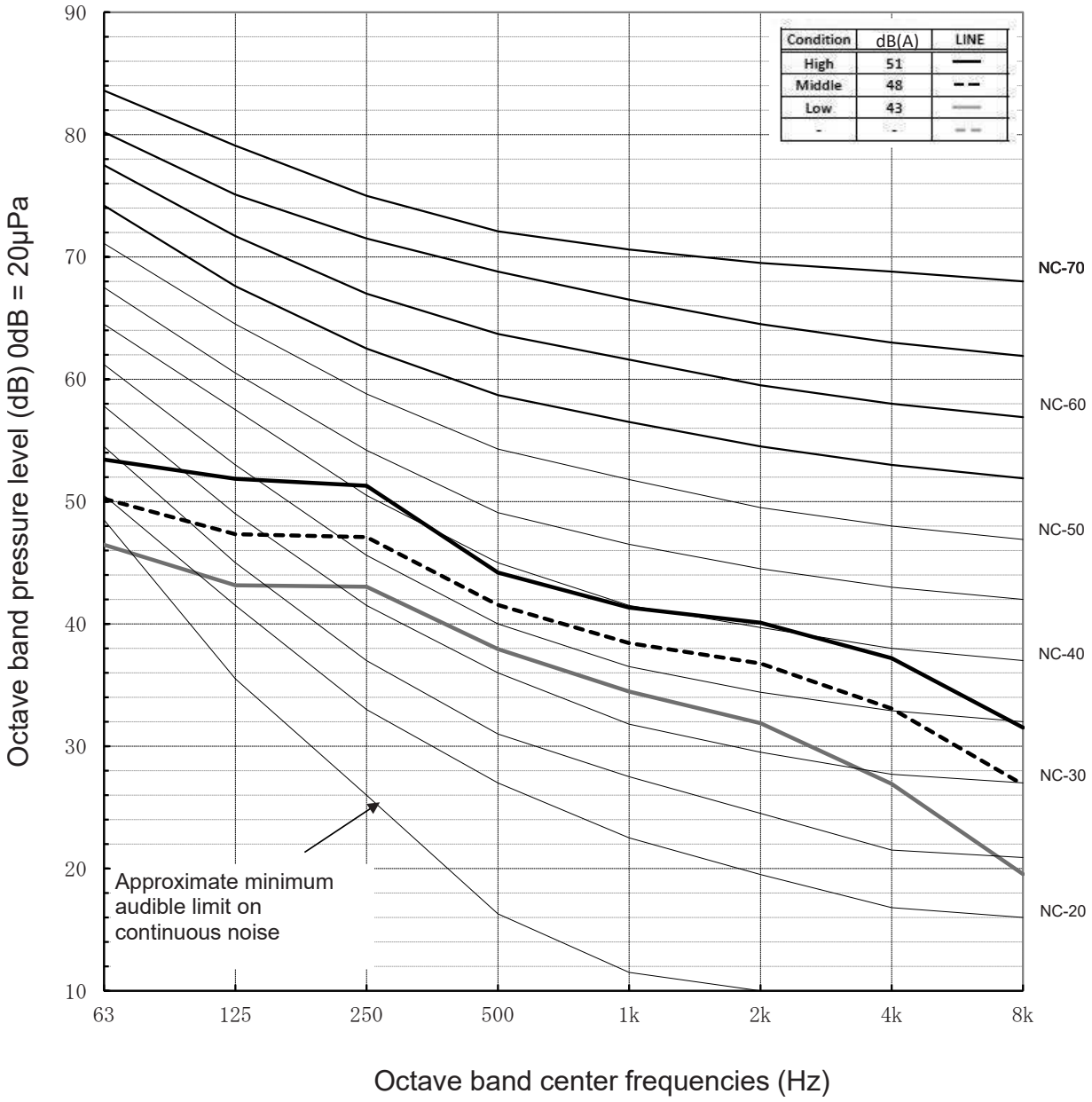
ENGLISH

External Static Pressure : 0.5inWG. (125Pa)



ENGLISH

External Static Pressure : 0.8inWG. (200Pa)

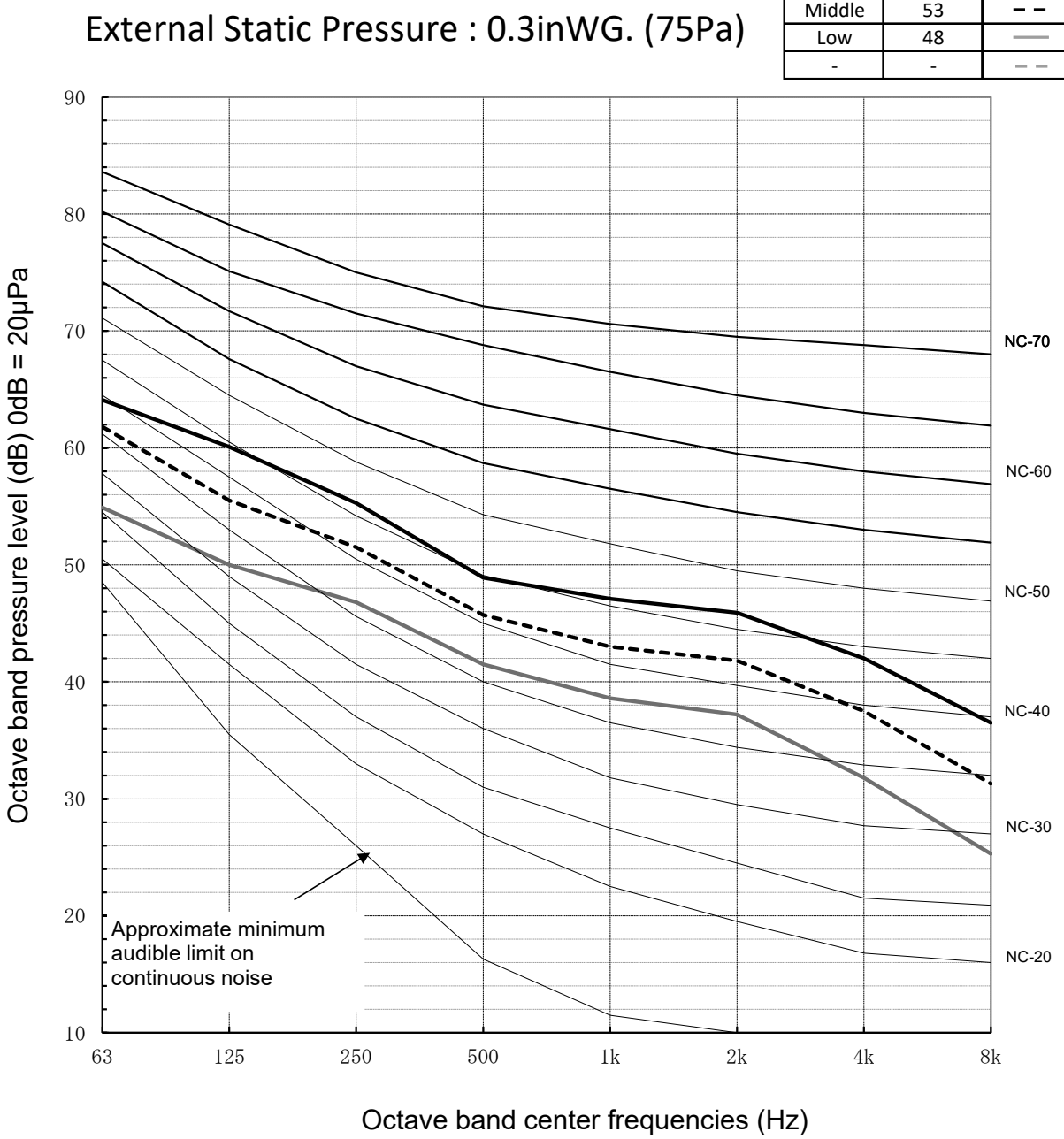


 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

Table 17. Model code 60, External static pressure 0.30, 0.50, 0.80 in WG (75, 125, 200 Pa).

Condition	dB(A)	LINE
High	56	
Middle	53	
Low	48	
-	-	

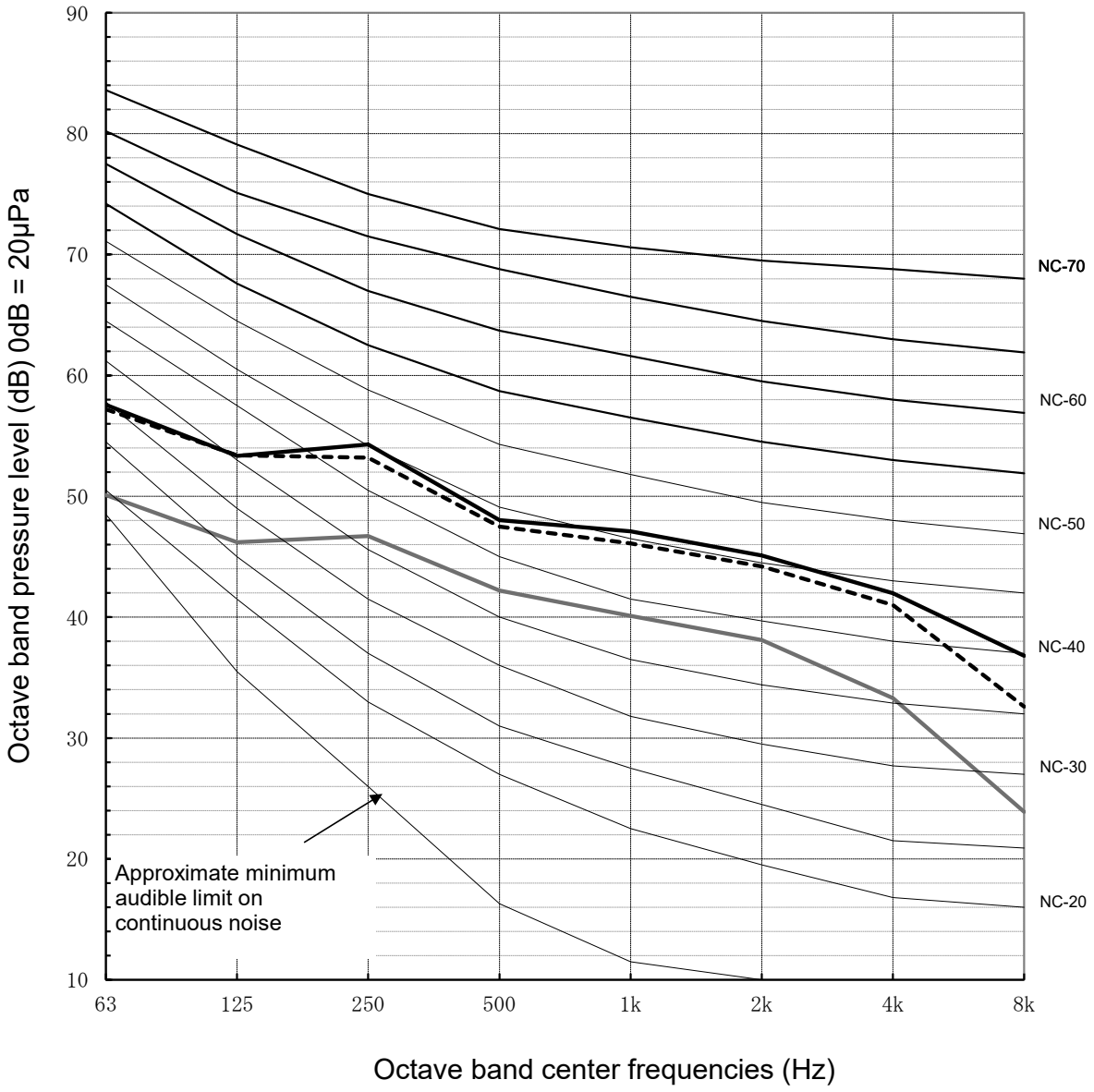


Report Number	US-E2-085

ENGLISH

Condition	dB(A)	LINE
High	56	———
Middle	55	– –
Low	48	———
-	-	– –

External Static Pressure : 0.5inWG. (125Pa)



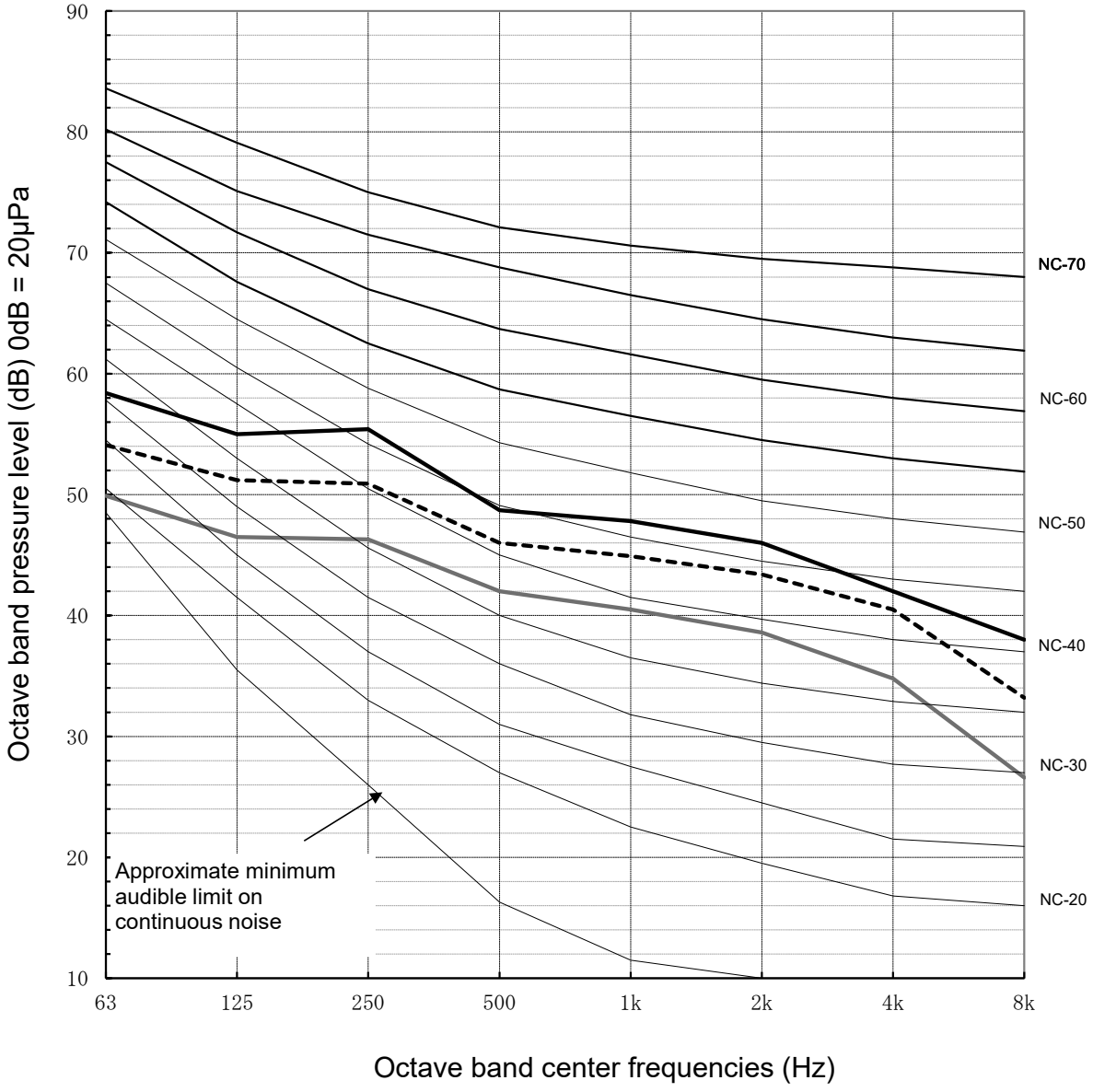
Report Number	US-E2-086

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

Condition	dB(A)	LINE
High	56	———
Middle	53	– –
Low	49	———
-	-	– –

External Static Pressure : 0.8inWG. (200Pa)

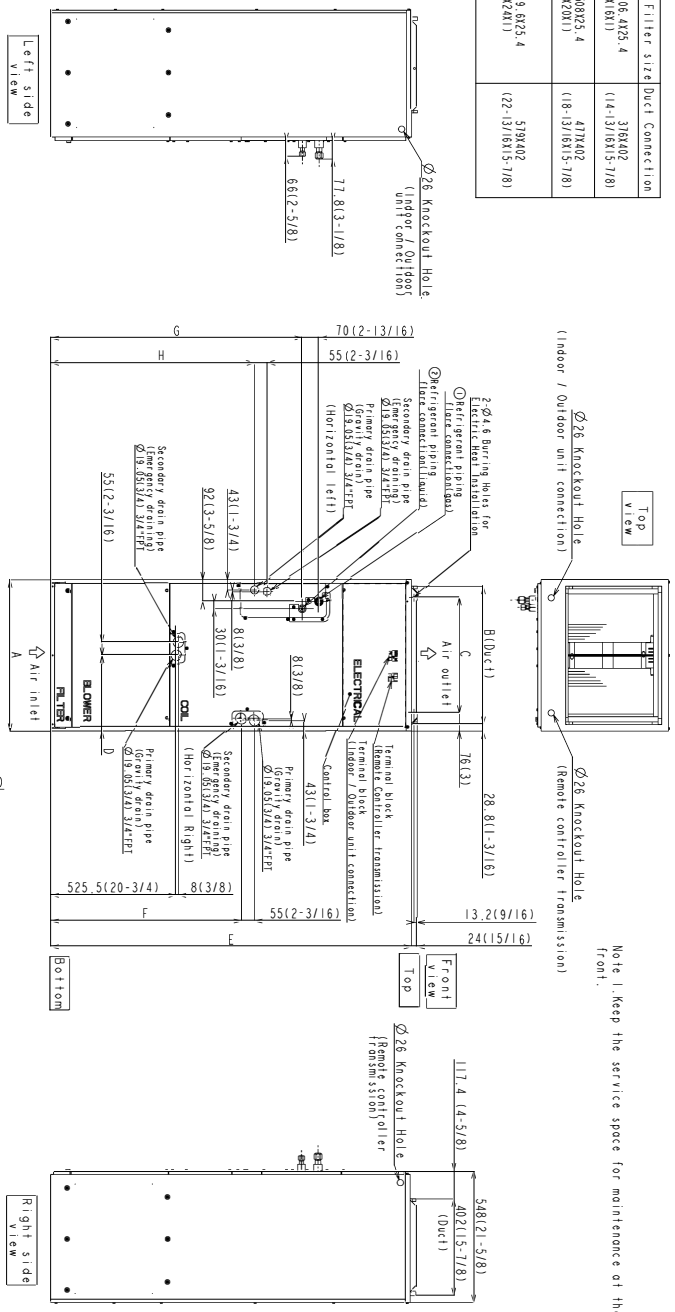


Report Number	US-E2-087

ENGLISH

7. Dimensions

Model Code	③Nominal Filter size	Duct Connection
12	508 6X406 4X25.4 (20X16X1)	376X402 (14-13/16X15-7/8)
18		
24	508X508X25.4 (20X20X1)	477X402 (18-13/16X15-7/8)
30		
36	508X609 6X25.4 (20X24X1)	579X402 (22-13/16X15-7/8)
42		
48		
60		



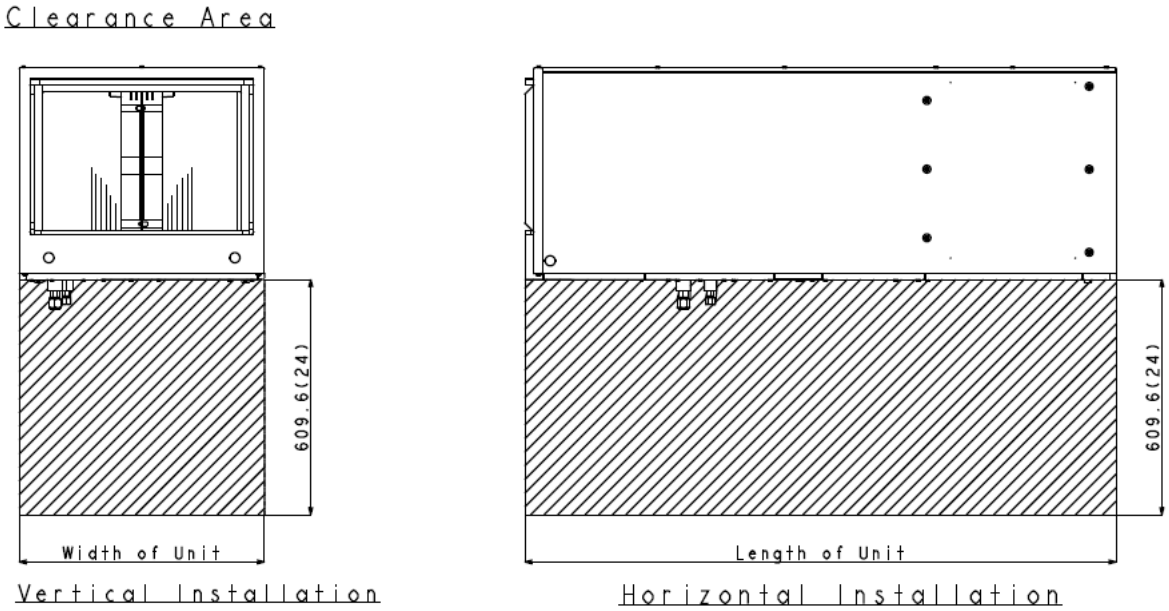
Model Code	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Gas pipe ①	Liquid pipe ②
12	432 (17)	376 (14-13/16)	281 (11-1/8)	224 (8-7/8)	1275 (50-1/4)	680 (26-13/16)	823 (32-7/16)	735.5 (29)	360 (14-3/16)	Ø12.7 (1/2)	Ø6.35 (1/4)
18											
24	534 (21)	477 (18-13/16)	382.6 (15-1/8)	266.5 (10-1/2)	1378 (54-1/4)	737 (29-1/16)	953.5 (37-9/16)	792 (31-3/16)	461 (18-3/16)	Ø15.88 (5/8)	Ø9.52 (3/8)
30											
36											
42	635 (25)	579 (22-13/16)	484.6 (19-1/8)	317.5 (12-1/2)	1511 (59-1/2)	798.5 (31-7/16)	1053 (41-1/2)	853.5 (33-5/8)	563 (22-3/16)	Ø19.05 (3/4)	
48											
60											

Unit:mm(in.)

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

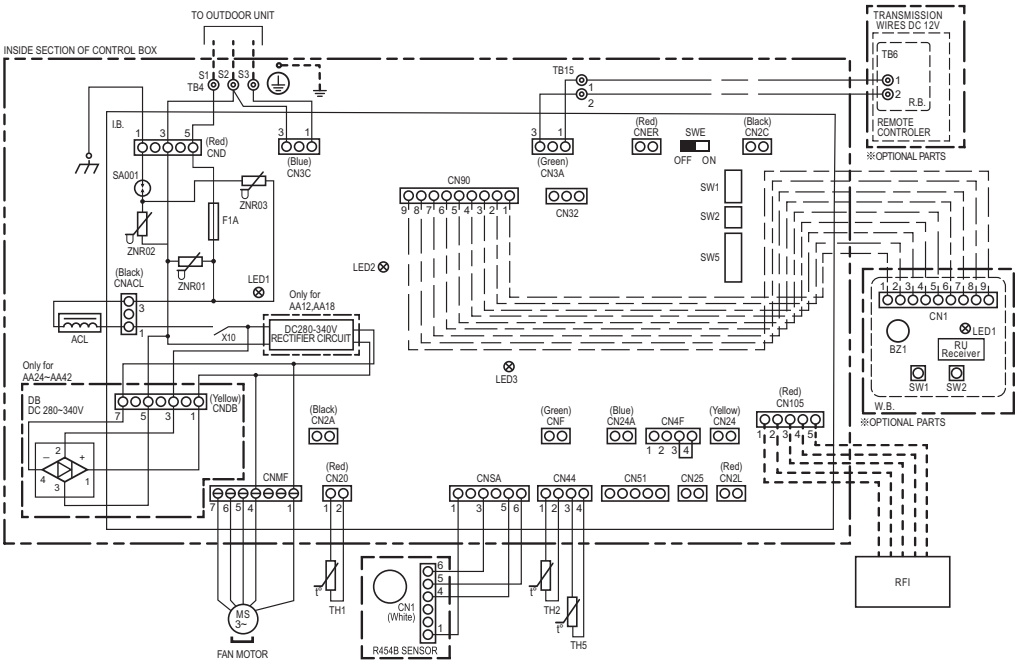
7.1. Outlines



8. Wiring Diagram

ENGLISH

PVA-AA12, 18, 24, 20, 36, 42NL



SYMBOL EXPLANATION

SYMBOL	NAME
I.B.	INDOOR CONTROLLER BOARD
CN24	CONNECTOR (HEATER CONTROL 1ST)
CN24A	CONNECTOR (HEATER CONTROL 2ND)
CN25	CONNECTOR (HUMIDITY OUTPUT)
CN2A	CONNECTOR (0-10V ANALOG INPUT)
CN2C	CONNECTOR (ERV OUTPUT)
CN2L	CONNECTOR (LOSSNAY)
CN32	CONNECTOR (REMOTE SWITCH)
CN51	CONNECTOR (CENTRALLY CONTROL)
CN90	CONNECTOR (WIRELESS)
CN105	CONNECTOR (RADIO FREQUENCY)
CNER	CONNECTOR (ERV INPUT)
CNF	CONNECTOR (HUMIDITY INPUT)
CNDB	CONNECTOR (DIODE BRIDGE)
LED1	LED(POWER SUPPLY)
LED2	LED(REMOTE CONTROLLER SUPPLY)
LED3	LED(TRANSMISSION INDOOR-OUTDOOR)
RFI	RADIO FREQUENCY INTERFACE FOR RF THERMOSTAT

SYMBOL	NAME
I.B.	INDOOR CONTROLLER BOARD
SW1	SWITCH (FOR MODEL SELECTION)
SW2	SWITCH (FOR CAPACITY CODE)
SW5	SWITCH (FOR MODE SELECTION)
SWE	CONNECTOR (EMERGENCY OPERATION)
F1A	FUSE AC250V 6.3A
ZNR01,02,03	VARISTOR
SA001	ARRESTOR
X10	AUX. RELAY
TH1	INTAKE AIR TEMP. THERMISTOR
TH2	PIPE TEMP. THERMISTOR/LIQUID
TH5	COND./EVA.TEMP. THERMISTOR
ACL	AC REACTOR (POWER FACTOR IMPROVEMENT)
DB	DIODE BRIDGE
TB4	TERMINAL BLOCK (INDOOR/OUTDOOR CONNECTIN LINE)
TB15	TERMINAL BLOCK (REMOTE CONTROLLER TRANSMISSION LINE)

SYMBOL	NAME
OPTIONAL PARTS	
W.B.	IR WIRELESS REMOTE CONTROLLER BOARD
RU	RECEIVING UNIT
BZ1	BUZZER
LED1	LED(RUN INDICATOR)
SW1	SWITCH(HEATING ON/OFF)
SW2	SWITCH(COOLING ON/OFF)
R.B.	WIRED REMOTE CONTROLLER BOARD
TB6	TERMINAL BLOCK (REMOTE CONTROLLER TRANSMISSION LINE)

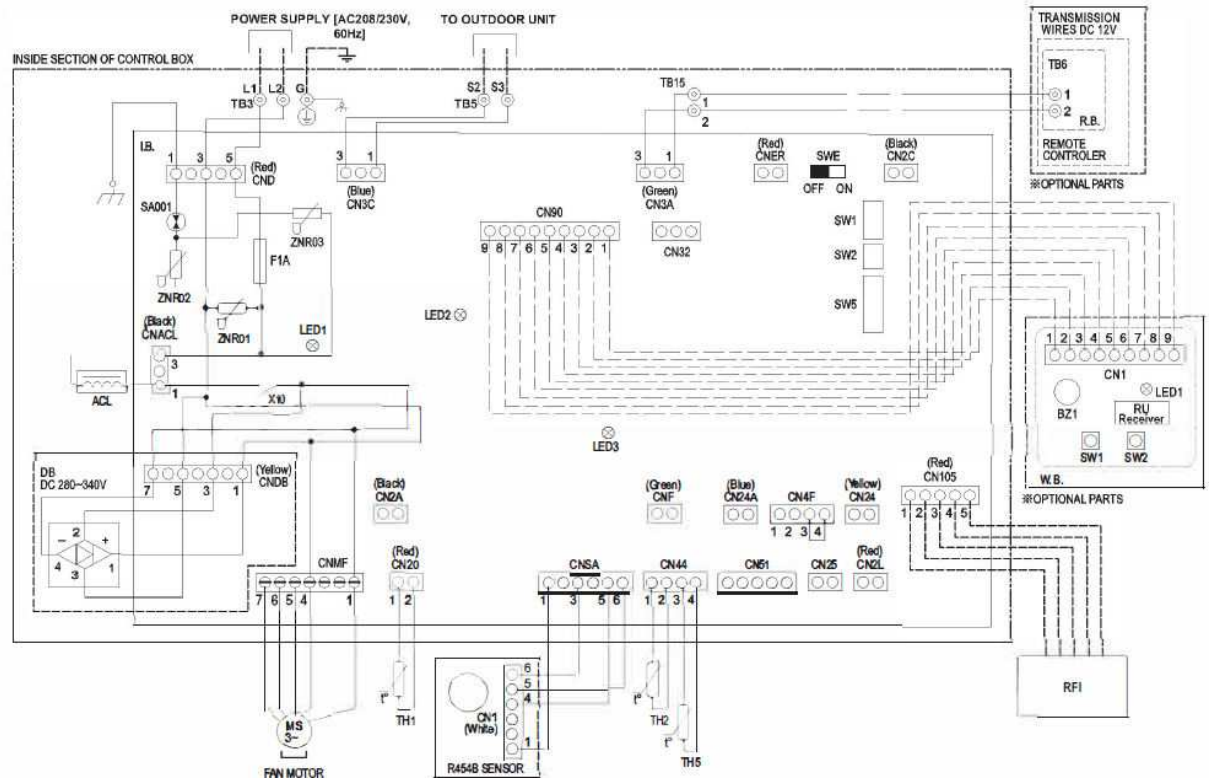
MODEL	SWITCH
12	SW1 ON 1 2 3 4 5 6 / SW2 ON 1 2 3 4 5 6 / SW5 ON 1 2 3 4 5 6 7 8
18	SW1 ON 1 2 3 4 5 6 / SW2 ON 1 2 3 4 5 6 / SW5 ON 1 2 3 4 5 6 7 8
24	SW1 ON 1 2 3 4 5 6 / SW2 ON 1 2 3 4 5 6 / SW5 ON 1 2 3 4 5 6 7 8
30	SW1 ON 1 2 3 4 5 6 / SW2 ON 1 2 3 4 5 6 / SW5 ON 1 2 3 4 5 6 7 8
36	SW1 ON 1 2 3 4 5 6 / SW2 ON 1 2 3 4 5 6 / SW5 ON 1 2 3 4 5 6 7 8
42	SW1 ON 1 2 3 4 5 6 / SW2 ON 1 2 3 4 5 6 / SW5 ON 1 2 3 4 5 6 7 8

ON 1 2 DIP SWITCH DEFINITION
S1:ON
S2:OFF

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

PVA-AA48NL



SYMBOL EXPLANATION

SYMBOL	NAME
I.B.	INDOOR CONTROLLER BOARD
CN24	CONNECTOR (HEATER CONTROL 1ST)
CN24A	CONNECTOR (HEATER CONTROL 2ND)
CN25	CONNECTOR (HUMIDITY OUTPUT)
CN2A	CONNECTOR (0-10V ANALOG INPUT)
CN2C	CONNECTOR (ERV OUTPUT)
CN2L	CONNECTOR (LOSSNAY)
CN32	CONNECTOR (REMOTE SWITCH)
CN51	CONNECTOR (CENTRALLY CONTROL)
CN90	CONNECTOR (WIRELESS)
CN105	CONNECTOR (RADIO FREQUENCY)
CNER	CONNECTOR (ERV INPUT)
CNF	CONNECTOR (HUMIDITY INPUT)
CNDB	CONNECTOR (DIODE BRIDGE)
LED1	LED(POWER SUPPLY)
LED2	LED(REMOTE CONTROLLER SUPPLY)
LED3	LED(TRANSMISSION INDOOR-OUTDOOR)
RFI	RADIO FREQUENCY INTERFACE FOR RF THERMOSTAT

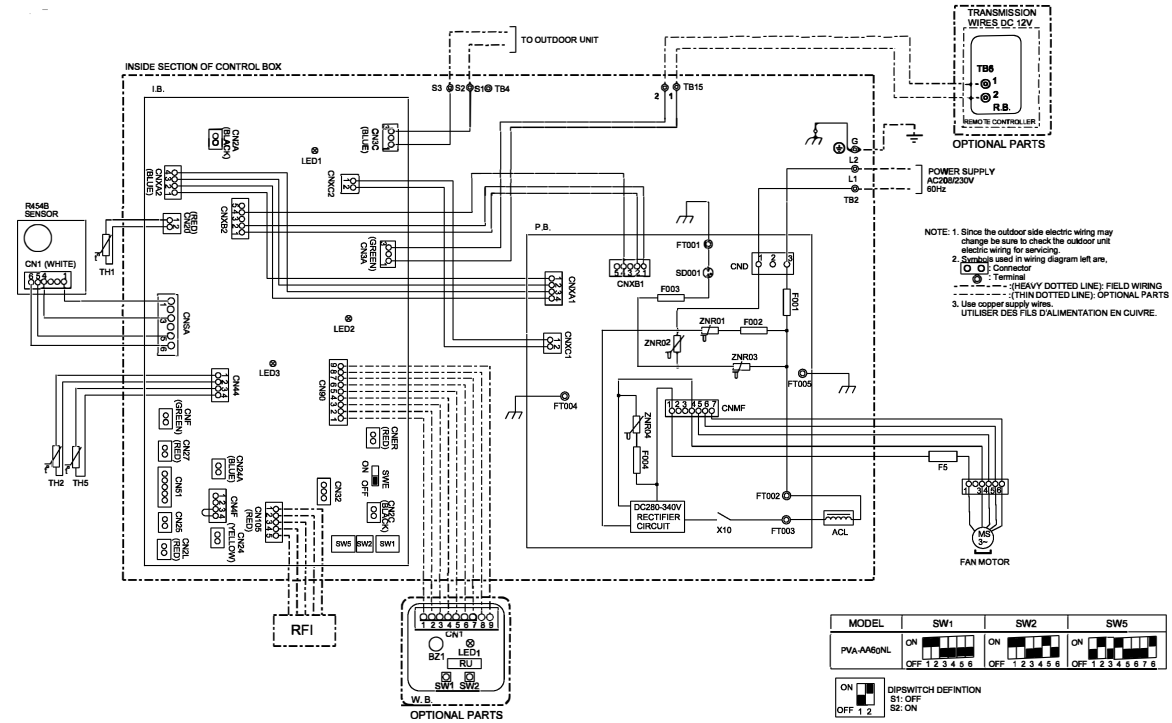
SYMBOL	NAME
I.B.	INDOOR CONTROLLER BOARD
SW1	SWITCH (FOR MODEL SELECTION)
SW2	SWITCH (FOR CAPACITY CODE)
SW5	SWITCH (FOR MODE SELECTION)
SWE	CONNECTOR (EMERGENCY OPERATION)
F1A	FUSE AC250V 6.3A
ZNR01, 02, 03	VARISTOR
SA001	ARRESTOR
X10	AUX. RELAY
TH1	INTAKE AIR TEMP. THERMISTOR
TH2	PIPE TEMP. THERMISTOR/LIQUID
TH5	COND./EVA.TEMP. THERMISTOR
ACL	AC REACTOR (POWER FACTOR IMPROVEMENT)
DB	DIODE BRIDGE
TB3	TERMINAL BLOCK (POWER SUPPLY)
TB5	TERMINAL BLOCK (INDOOR/OUTDOOR CONNECTING LINE)
TB15	TERMINAL BLOCK (REMOTE CONTROLLER TRANSMISSION LINE)

SYMBOL	NAME
OPTIONAL PARTS	
W.B.	IR WIRELESS REMOTE CONTROLLER BOARD
RU	RECEIVING UNIT
BZ1	BUZZER
LED1	LED(RUN INDICATOR)
SW1	SWITCH(HEATING ON/OFF)
SW2	SWITCH(COOLING ON/OFF)
R.B.	WIRED REMOTE CONTROLLER BOARD
TB6	TERMINAL BLOCK (REMOTE CONTROLLER TRANSMISSION LINE)

MODEL CODE	SWITCH
48	

ENGLISH

PVA-AA60NL



SYMBOL EXPLANATION

SYMBOL	NAME	SYMBOL	NAME	SYMBOL	NAME	SYMBOL	NAME
I.B.	INDOOR CONTROLLER BOARD	I.B.	INDOOR CONTROLLER BOARD	TB2	POWER SOURCE TERMINAL BLOCK	OPTIONAL PARTS	
SW1	SWITCH (FOR MODEL SELECTION)	CN105	CONNECTOR (RADIO FREQUENCY)	TB4	TRANSMISSION TERMINAL BLOCK	W.B.	IR WIRELESS REMOTE CONTROLLER BOARD
SW2	SWITCH (FOR CAPACITY CODE)	CNER	CONNECTOR (ERV INPUT)	TB15	TRANSMISSION TERMINAL BLOCK	RU	RECEIVING UNIT
SW5	SWITCH (FOR MODE SELECTION)	CNF	CONNECTOR (HUMIDITY INPUT)	TH1	INTAKE AIR TEMP. THERMISTOR	BZ1	BUZZER
SWE	CONNECTOR (EMERGENCY OPERATION)	LED1	LED (POWERSUPPLY)	TH2	PIPE TEMP. THERMISTOR(LIQUID	LED1	LED(RUN INDICATOR)
CN24	CONNECTOR (HEATER CONTROL 1ST)	LED2	LED (REMOTE CONTROLLER SUPPLY)	TH5	COND,EVA. TEMP. THERMISTOR	SW1	SWITCH(HEATING ON/OFF)
CN24A	CONNECTOR (HEATER CONTROL 2ND)	LED3	LED (TRANSMISSION INDOOR-OUTDOOR)	ACL	AC REACTOR (POWER FACTOR IMPROVEMENT)	SW2	SWITCH(COOLING ON/OFF)
CN25	CONNECTOR (HUMIDITY OUTPUT)	P.B.	POWER SUPPLY BOARD	DB	DIODE BRIDGE	R.B.	WIRED REMOTE CONTROLLER BOARD
CN2A	CONNECTOR (0-10V ANALOG INPUT)	SD001	ARRESTOR	F5	FUSE DC400V 6.3A SHV11	TB6	TERMINAL BLOCK (REMOTE CONTROLLER TRANSMISSION LINE)
CN2C	CONNECTOR (ERV OUTPUT)	ZNR01,02, 03,04	VARISTOR	RFI	RADIO FREQUENCY INTERFACE FOR RF THERMOSTAT		
CN2L	CONNECTOR (LOSSNAY)	F001	FUSE AC250V 8A				
CN32	CONNECTOR (REMOTE SWITCH)	F002	FUSE AC250V 6.3A				
CN51	CONNECTOR (CENTRALLY CONTROL)	F003	FUSE AC250V 6.3A				
CN90	CONNECTOR (WIRELESS)	F004	FUSE AC250V 6.3A				

Manipulation Details

1.Performing a test run for fan

1.To perform a test run for the fan,
turn on the SWE on the control board while the indoor unit is being powered.

Make sure to turn off the SWE after completing a drainage test or test run.

Note) The use for the state of SWE-ON must not be kept more than 10 hours.

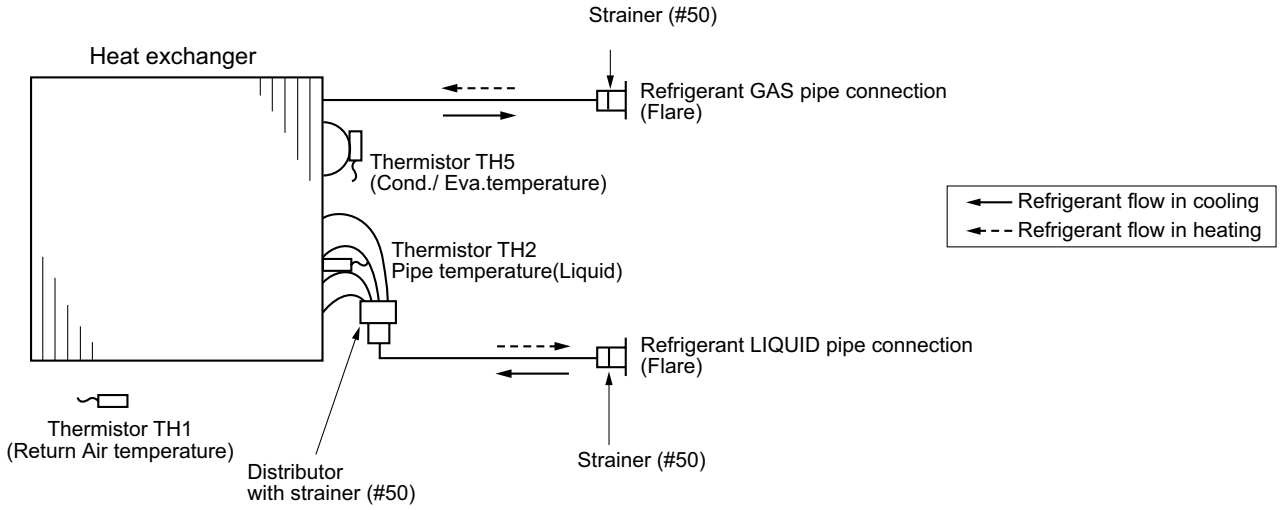
2. Operationof LED for indoor circuit board service

Symbol	LED operation under normal state
LED1	At applying main power source →Lighting
LED2	At receiving MA transmission power source →Lighting
LED3	At transmitting indoor-outdoor units →Flashing

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

9. Refrigerant System Diagram



10. Heater Control

10.1. Control specifications and function setting

- **Table 18. Function table: shows the mode setting for the field-installed heater.**

Mode (function) no.		Mode	Heater Operation in Error	Heater Operation in defrost	Fan Control when Heater ON [1]
11	23				
1	1	No Heater Present[2]			
2	1	Heater Available	OFF	OFF	High
		Disable Heater during Defrost and Error			
2	2	Heater Available	ON	ON	High
		Enable heater and fan during Defrost and Error [3]			

[1]While the heater is on, the fan will operate at high speed regardless of the fan setting on the remote controller.

[2]Factory setting

[3]The heater will not operate if the following errors are active. In these cases, the error must be corrected, and the system restarted in order to recover heater function:

– Remote controller communication error (E4, E5)

– M-NET communication error (A0-A8)
– Air intake sensor error (P1)

Installers are strongly advised never to physically uninstall a wired controller while the system is running. In addition to the safety concerns, this practice can also trigger a remote controller communication error.

IMPORTANT

If the system detects an error that could potentially create a safety hazard, **the heater will not operate.**

CAUTION

If a heater is installed in a duct, do no use Panel Heater Connector. By doing so, the fan will turn off when the heater is on, which may result in fire.

NOTE

When using the SPTB1 accessory, take special care when restarting power to the system to ensure that both the indoor unit and outdoor unit are powered up at the same time to avoid triggering a communication error.

- **Table 19. Heater control table: shows how the field-installed heater is controlled.**

Key
– EH1: Electric heater
– EH2: Electric heater
– To: Set point temperature
– T_{RA}: Return air temperature
– X: Time delay (Selectable. Default is 24 min. Selectable to 14, 19, or 29 min)

Mode Change	Condition								
	(To -T_{RA}) > 2.7 ° F [1.5 °C]	AND	T_{RA} has not increased by 0.9 °F [0.5° C] i X min	EH1 ON for > 7 mi	AND	(To -T_{RA}) > 2.7 ° F [1.5 ° C]	AND	T_{RA} has not increased by 0.9 ° F [0.5° C] in 7 min	(To -T_{RA}) < 0.9 °F [0.5° C]
EH1 ON	○	AND	○						
EH2 ON				○	AND	○	AND	○	
EH1 OFF									○
EH2 OFF									○

- **Table 20. Time delay selection table: shows how the time delay is selected**

Request Code[1]	Action[2]
390	Monitor Time Delay Setting
391	Set Time Delay to 14 minutes
392	Set Time Delay to 19 minutes
393	Set Time Delay to 24 minutes[3]
394	Set Time Delay to 29 minutes

[1]Time delay can only be selected with MA controller. If use of a non-MA controller is desired, the time delay must first be selected with the MA controller. Then the non-MA controller can be attached and used.

[2]All delay times are approximate.

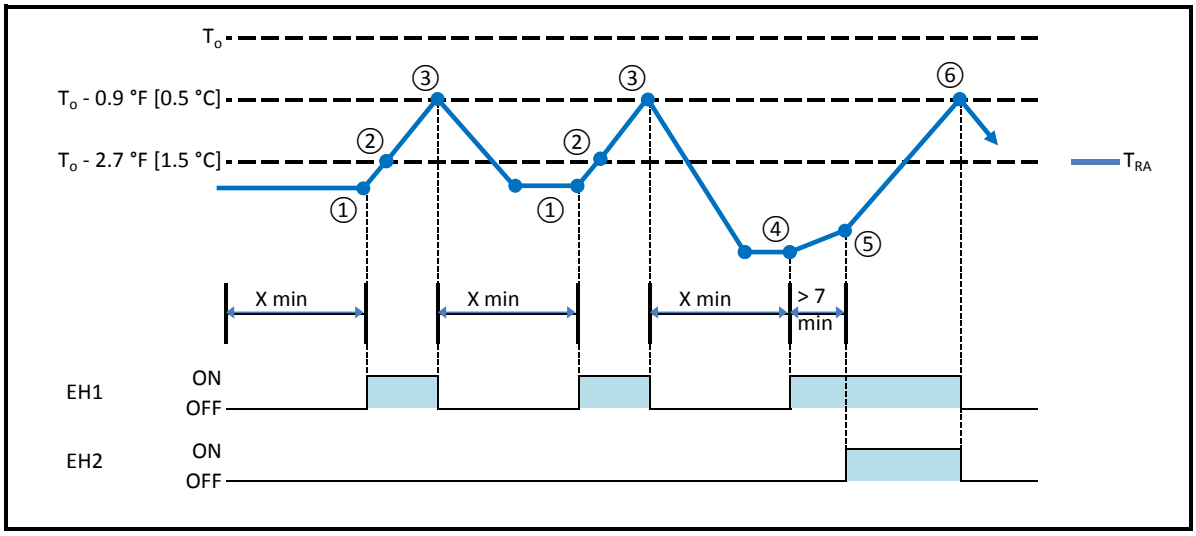
[3]The default time delay setting is 24 minutes.

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

ENGLISH

- **Table 21. Heater operation example: shows example of heater operation.**



Step	Condition			Result
①	(T_o -T_{RA}) > 2.7 °F [1.5 °C]	AND	T_{RA} has not increased by 0.9 °F [0.5°C] in X min	EH1 ON
②	(T_o -T_{RA}) < 2.7 °F [1.5 °C]	AND	T_{RA} increasing faster than 0.9 °F [0.5°C] in 7 min	EH2 not ON
③	(T_o -T_{RA}) < 0.9 °F [0.5°C]			EH1 OFF
④	(T_o -T_{RA}) > 2.7 °F [1.5 °C]	AND	T_{RA} has not increased by 0.9 °F [0.5°C] in X min	EH1 ON
⑤	(T_o -T_{RA}) > 2.7 °F [1.5 °C]	AND	T_{RA} not increasing faster than 0.9 °F [0.5°C] in 7 min	EH2 ON
⑥	(T_o -T_{RA}) < 0.9 °F [0.5°C]			EH1 OFF EH2 OFF

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Specifications are subject to change without notice.

ENGLISH

10.2. Fan control

By setting Mode No. 23 in the Function Table in section 9-1 and using CN4Y from the CN24RELAY-KIT-CM3 kit, the following patterns of fan control will become possible.

Table 22. Fan Control Patterns

CN4Y for FAN control (CN24RELAY-KIT-CM3)	Mode (function) No. 23	Heater operation in DEFROST and ERROR[1]	Fan mode in DEFROST and ERROR	Fan (all other modes)
Enabled	1[2]	OFF	STOP	Set (heater ON)
	2	ON	STOP	High (heater ON)[3]

[1]The heater will not operate if the following errors are active. In these cases, the error must be corrected, and the system restarted in order to recover heater function:

- Remote controller communication error (E4, E5)
- M-NET communication error (A0-A8)
- Air intake sensor error (P1)

Installers are strongly advised never to physically uninstall a wired controller while the system is running. In addition to the safety concerns, this practice can also trigger a remote controller communication error.

IMPORTANT

If the system detects an error that could potentially create a safety hazard, **the heater will not operate.**

CAUTION

If a heater is installed in a duct, do no use Panel Heater Connector. By doing so, the fan will turn off when the heater is on, which may result in fire.

NOTE

When using the SPTB1 accessory, take special care when restarting power to the system to ensure that both the indoor unit and outdoor unit are powered up at the same time to avoid triggering a communication error.

[2]Factory setting

[3]While the heater is on, the fan will operate at high speed regardless of the fan setting on the remote controller.

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

Table 23. Fan Speed Setting[1]

Mode	Setting		Mode No.	Setting
	Heating Thermo-OFF	DEFROST or ERROR		
Fan Control	Very Low	Very Low	25	1 [2]
	STOP	Remote Controller Setting	25	2
	Remote Controller Setting	Remote Controller Setting	25	3

[1]Refer to Installation Manual for function settings.
[2]Factory setting

10.3. CN24RELAY-KIT-CM3 (Optional Parts) installation

The following section describes installation of the External Heater Adapter that connects to PVA-AA-NL series indoor unit. This products is the special wiring parts to drive an electric heater with the air conditioner.

(1) Parts list

- Check that the following parts are included in the package.

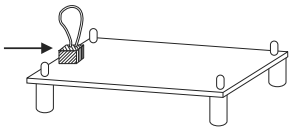
1. External output cable..... .. 2 in total
   Two types of cables with different connectors are included.
2. Panel heater connector..... ..... 3 in total
   White: 3
3. Relay

(2) Connection to the indoor unit

- Use the cables that fit the connectors on the indoor unit control board.

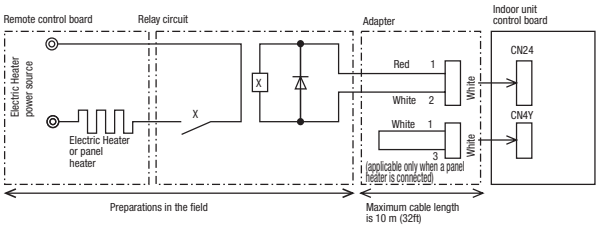
1. External output cable
   This cable is used to connect a relay circuit for an interlocked operation with either an electric or a panel heater.
   Select the heater output pattern (1st = CN24 or 2nd = CN24A) to use, and connect the cable to the connector on the indoor unit control board that corresponds to the selection.
2. Panel heater connector
   This connector is used to perform an interlocked operation with a panel heater. Depending on the indoor unit control board specification, connect the cable to CN2Y as appropriate.

CN2Y for FAN control (CN24RELAY-KIT-CM3)



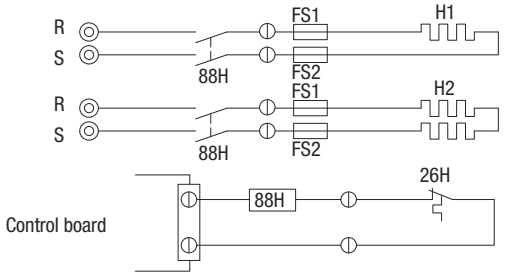
3) Wiring

- A basic connection method is shown below.



- The length of the electrical wiring for the CN24RELAY-KIT-CM3 is 2 meters (6-1/2 ft.)
- To extend this length, use sheathed 2-core cable. Control cable type: CVV, CVS, CPEV or equivalent.
  Cable size: 0.5 mm^2 ~ 1.25 mm^2 (16 to 22 AWG)
  Don't extend the cable more than 10 meters (32ft)

Table 24. Recommended circuit



CN24 or CN24a

1-phase power supply, 208V, 230V, 60Hz

KEY

– FS1, 2: Thermal fuse
– H1, H2: Heater
– 26H: Overheat protection thermostat
– 88H: Electromagnetic

(4) Wiring restrictions

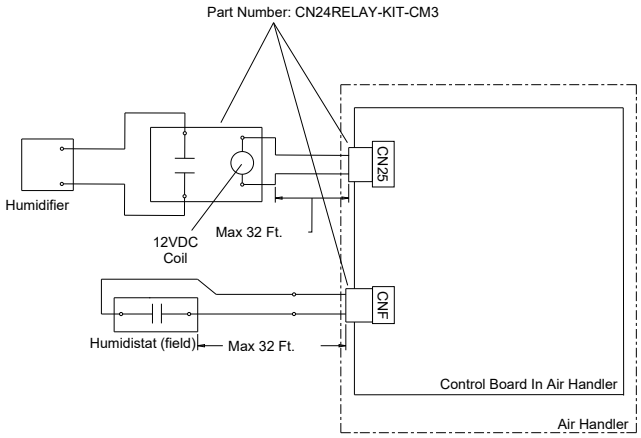
- Keep the length of the cable connecting to the circuit board of the indoor unit shorter than 10 meters (32 ft).
- Longer than 10 meters (32 ft) could cause improper operation.
- Use a transit relay when extending wiring such as remote wiring.

ENGLISH

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

11. Humidifier



Humidifier Control (CN25 Output is ON)

Sequence of operation:

1. The humidistat closes CNF
2. The fan starts on high
3. CN25 provides 12VDC to turn on the Humidifier (do not exceed 1 Watt draw per relay)
4. When the Humidistat opens, the fan continues to run for 30 seconds to clear the ductwork of moist air
5. If defrost starts during humidifier operation, CN25 de-energizes

Humidistat:

- Non-Voltage a-contact input
- Contact rating voltage > = 15 VDC
- Contact Rating Current > = 0.1 A
- Minimum Applicable Load < = 1mA at DC

Mode (function) No.		Humidistat Output	Condition	CN25 Output	Fan Speed
13	**16**	**CNF Input**	**(No Defrost/No Error)**		
2	1[a.]	OFF	Heat operation & Thermo OFF	OFF	RC[b.] Setting
			Heat operation & Thermo ON		
		ON	Heat operation & Thermo OFF	OFF	RC Setting
			Heat operation & Thermo ON	ON	High
	2	OFF	Heat operation & Thermo OFF	OFF	RC Setting
			Heat operation & Thermo ON		
		ON	Heat operation & Thermo OFF	ON	High
			Heat operation & Thermo ON		
1[a.]	-	-	No humidifier operation	OFF	RC Setting
The fan continues to run for 30 seconds after the humidifier stops.					

CAUTION

If a heater is installed in a duct, do no use Panel Heater Connector. By doing so, the fan will turn off when the heater is on, which may result in fire.

NOTE

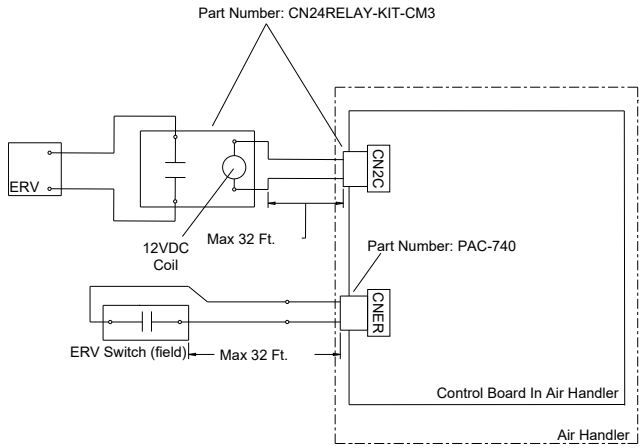
When using the SPTB1 accessory, take special care when restarting power to the system to ensure that both the indoor unit and outdoor unit are powered up at the same time to avoid triggering a communication error.

[a.] Factory setting

[b.] Remote controller

ENGLISH

12. ERV (Energy Recovery Ventilation)



ERV Control

Sequence of operation:

1. The ERV demand switch closes CNER
2. 12 VDC is provided to CN2C to turn on ERV
3. If the unit goes into defrost, CN2C stops 12 VDC output

ERV Switch:

- Non-Voltage a-contact input
- Contact rating voltage >= 15 VDC
- Contact rating current >= 0.1 A
- Minimum applicable load <= 1mA at DC

ERV output / CNER input	Function Mode 26	Condition	Fan speed	CN2C output (=Fan output)
OFF	-	Cool/Heat/Fan operation	RC[a.] setting	ON
		Defrost	STOP	OFF
		STOP	STOP	OFF
ON	1[b.]	Cool/Heat/Fan operation	RC setting	ON
		Defrost	STOP	OFF
		STOP	STOP	OFF
	2	Cool/Heat/Fan operation	RC setting	ON
		Defrost	STOP	OFF
		STOP	RC setting [c.,d.]	ON

[a.] Remote controller

[b.] Factory setting

[c.] If ERV control is effective when STOP, IDU doesn't report fan status or PB error (Fan motor error).

[d.] When fan speed setting by RC is "Auto", Fan speed is fixed to "HIGH".

13. Troubleshooting

13.1. Cautions on troubleshooting

CAUTION

(1) Before troubleshooting, check the following:

1. Check the power supply voltage.
2. Check the indoor/outdoor connecting wire for miswiring.

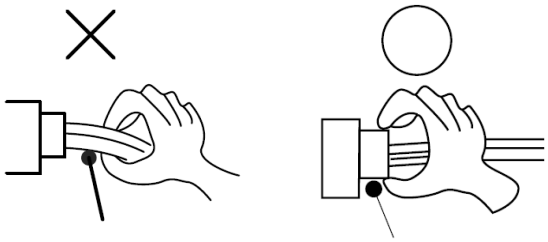
 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

CAUTION

(2) Take care of the following during servicing.

1. Before servicing the air conditioner, be sure to turn off the remote controller first to stop the main unit, and then turn off the breaker.
2. When removing the indoor controller board, hold the edge of the board with care NOT to apply stress on the components.
3. When connecting or disconnecting the connectors, hold the housing of the connector. DO NOT pull the lead wires.



13.2. Self-check

Refer to the installation manual that comes with each remote controller for details.

Remote controller	[Output pattern A] Errors detected by indoor unit
Check code on the LCD	**Symptom**
P1	Intake sensor error
P2 / P9	Pipe (liquid or 2-phase pipe) sensor error
E6 / E7	Indoor / outdoor unit communication error
P4	Float switch connector open error
P5	Drain pump error
P6	Freezing / overheating safeguard operation
EE	Communication error between indoor and outdoor units
P8	Pipe temperature error
E4, E5	Remote controller signal communication error
PB	Fan motor error
Fb	Indoor unit control system error (memory error, etc.)
FL	Refrigerant leak detected
FH	Refrigerant leak sensor error[a.]
PL	Refrigerant circuit abnormal
E0, E3	(NO sound) Remote controller transmission error
E1, E2	(NO sound) Remote controller control board error

[a.]The refrigerant leak sensor is not properly connected OR replacement of refrigerant leak sensor is required due to end of life or failure. See the sub-section *Service note: servicing and replacing the refrigerant leak sensor* found in chapter *Mount positions* for basic information about the refrigerant leak sensor location and replacement. A complete procedure can be found in the Indoor Unit service manual.

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Specifications are subject to change without notice.

ENGLISH

Remote controller	[Output pattern B] Errors detected by unit other than indoor unit (outdoor unit, etc.)
Check code on the LCD	**Symptom**
E9	Indoor/outdoor unit communication error (transmitting error) (outdoor unit)
UP	Compressor overcurrent interruption
U3 / U4	Open/short of outdoor unit thermistors
UF	Compressor overcurrent interruption (when compressor locked)
U2	Abnormal high discharging temperature / 49C worked / insufficient refrigerant
U1 / Ud	Abnormal high pressure (63H worked) / overheating safeguard operation
U5	Abnormal temperature of heat sink
U8	Outdoor unit fan protection stop
U6	Compressor overcurrent interruption / abnormal of power module
U7	Abnormality of super heat due to low discharge temperature
U9 / UH	Abnormality such as overvoltage, voltage shortage, abnormal and synchronous signal to main circuit / current sensor error
FL	Refrigerant leakage or Refrigerant leak sensor error caused by other rooms
Others	Other errors (refer to the technical manual for the outdoor unit)

If the unit cannot be operated properly after the above test run has been performed, use this table to remove the cause:			
Symptom			**Cause**
Remote controller		**LED 1, 2 (PCB in outdoor unit)**	
PLEASE WAIT	For about 2 minutes following power-on	After LED 1, 2 are lit → LED 2 is turned off Only LED 1 is lit (correct operation)	• For about 2 minutes after power-on, operation of the remote controller is not possible due to system start-up. (correct operation)
PLEASE WAIT → Error code	After about 2 minutes has expired following power-on	Only LED 1 is lit → LED 1, 2 blink.	• Connector for the outdoor unit's protection device is not connected. • Reverse or open phase wiring for the outdoor unit's power terminal block (L1, L2, L3)
Display messages do not appear even when operation switch is turned ON (operation lamp does not light up).		Only LED 1 is lit → LED 1, 2 blinks twice LED 2 blinks once	• Incorrect wiring between indoor and outdoor units (incorrect polarity of S1, S2, S3) • Remote controller wire short
Operation is not possible for about 30 seconds after cancellation of function selection. (correct operation)			

Description of LED 1, 2, and 3 on the indoor controller	
LED 1: power for microcomputer	Indicates whether control power is supplied. Make sure that this LED is always lit.
LED 2: power for remote controller	Indicates whether power is supplied to the remote controller. This LED lights only in the case of the indoor unit which is connected to the outdoor unit refrigerant address "0".
LED 3: communication between indoor and outdoor units	Indicates state of communication between the indoor and outdoor units. Make sure that this LED is always blinking.

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

13.2.1. Auto restart function

Indoor unit control board

This model is equipped with the AUTO RESTART FUNCTION.

When the indoor unit is controlled with the remote controller, the operation mode, set temperature, and the fan speed are memorized by the indoor unit control board.

The AUTO RESTART FUNCTION will restart the unit within a time delay of 5 to 10 minutes after power is restored.

Set the AUTO RESTART FUNCTION using the remote controller. (Mode no. 01)

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Specifications are subject to change without notice.

ENGLISH

13.2.2. Function table

Mode	Settings	Mode (function) No.	Setting no.	Default setting
Power failure auto restart	Not available	01	1	1
	Available		2	
Indoor temperature detect	Indoor unit operating average	02	1	1
	Indoor unit's internal sensor		2	
	Remote controller's internal sensor		3	
LOSSNAY connectivity	Not supported	03	1	1
	Supported (indoor unit **is not** equipped with outdoor air intake)		2	
	Supported (indoor unit **is** equipped with outdoor air intake)		3	
Power voltage	240V (230V)	04	1	1
	220V (208V)		2	
Filter sign	100 Hr	07	1	3
	2500 Hr		2	
	No filter sign indicator		3	
External static pressure	See section 14.4 of the installation manual	08	1	2
			2	
			3	
		10	1	1
			2	
Heater control	Heater not present	11	1	1
	Heater present[a.]		2	
Humidifier	Humidifier not present	13	1	1
	Humidifier present		2	
Humidifier control	Heat mode & Thermo ON	16	1	1
	Heat mode		2	
Defrost on/off cycle settings [b.]	Standard	17	1	1
	High for humid winter climates		2	
Heater control **defrost and error**	Disable heater during defrost and error	23	1	1
	Enable heater and fan during defrost and error [c.]		2	
Fan speed thermo off (**heating**)	Extra low	25	1	1
	Stop		2	
	RC Setting		3	
Fan speed thermo off (**cooling**)	RC setting	27	1	1
	Stop		2	

[a.] While the heater is on, the fan will operate at high speed regardless of the fan setting on the remote controller.

[b.] Only operational with PUZ

[c.] The heater will not operate if the following errors are active. In these cases, the error must be corrected, and the system restarted in order to recover heater function:

- Remote controller communication error (E4, E5)
- M-NET communication error (A0-A8)
- Air intake sensor error (P1)

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

Installers are strongly advised never to physically uninstall a wired controller while the system is running. In addition to the safety concerns, this practice can also trigger a remote controller communication error.

IMPORTANT

If the system detects an error that could potentially create a safety hazard, the heater will not operate.

CAUTION

If a heater is installed in a duct, do not use Panel Heater Connector. By doing so, the fan will turn off when the heater is on, which may result in fire.

NOTE

When using the SPTB1 accessory, take special care when restarting power to the system to ensure that both the indoor unit and outdoor unit are powered up at the same time to avoid triggering a communication error.

13.3. Self-diagnosis action table

Error Code	Abnormal point and detection method	Cause	Countermeasure
P1	**Room temperature thermistor (TH1)** 1. The unit is in three-minute resume prevention mode if short/open of thermistor is detected. Abnormal if the unit does not reset normally after three minutes. (The unit returns to normal operation, if it has normally reset.) 2. Constantly detected during cooling, drying and heating operation Short: 90 ˚C [194 ˚F] or more Open: -40 ˚C [-40 ˚F] or less	1. Defective thermistor characteristics 2. Contact failure of connector (CN20) on the indoor controller board (Insert failure) 3. Breaking of wire or contact failure of thermistor wiring 4. Defective indoor controller board	1–3. Check resistance value of thermistor. 0 ˚C [32 ˚F].....15.0kΩ 10 ˚C [50 ˚F].....9.6kΩ 20 ˚C [68 ˚F].....6.3kΩ 30 ˚C [86 ˚F].....4.3kΩ 40 ˚C [104 ˚F]...3.0kΩ If you put force on (draw or bend) the lead wire with measuring resistance value of thermistor breaking of wire or contact failure can be detected. 2. Check contact failure of connector (CN20) on the indoor controller board. Refer to 12-5. Turn the power on again and check restart after inserting connector again. 4. Check room temperature display on remote controller. Replace indoor controller board if there is abnormal difference with actual room temperature. Turn the power off, and on again to operate after check.

Error Code	Abnormal point and detection method	Cause	Countermeasure
P2	**Pipe temperature thermistor/Liquid (TH2)** 1. The unit is in three-minute resume prevention mode if short/open of thermistor is detected. Abnormal if the unit does not reset normally after three minutes. (The unit returns to normal operation, if it has normally reset.) 2. Constantly detected during cooling, drying, and heating (except defrosting) operation. Short: 90 ˚C [194 ˚F] or more Open: -40 ˚C [-40 ˚F] or less	1. Defective thermistor characteristics 2. Contact failure of connector (CN44) on the indoor controller board (Insert failure) 3. Breaking of wire or contact failure of thermistor wiring 4. Defective refrigerant circuit is causing thermistor temperature of 90 ˚C [194 ˚F] or more or -40 ˚C [-40 ˚F] or less. 5 Defective indoor controller board	1–3. Check resistance value of thermistor. For characteristics, refer to (P1) above. 2. Check contact failure of connector (CN44) on the indoor controller board. Refer to 12-5. Turn the power on again and check restart after inserting connector again. 4. Check pipe <liquid> temperature with remote controller in test run mode. If pipe<liquid> temperature is extremely low (in cooling mode) or high (in heating mode), refrigerant circuit may have defective. 5. Check pipe <liquid> temperature with remote controller in test run mode. If there is extreme difference with actual pipe <liquid> temperature, replace indoor controller board. Turn the power off, and on again to operate after check.
P4 (5701)	Contact failure of drain float switch (CN4F) 1. Extract when the connector of drain float switch is disconnected. (3 and 4 of connector CN4F is not short-circuited.) 2. Constantly detected during operation.	1. Contact failure of connector (Insert failure) 2. Defective indoor controller board	1. Check contact failure of float switch connector. Turn the power on again and check after inserting connector again. 2. Operate with connector (CN4F) short-circuited. Refer to 12-5. Replace indoor controller board if abnormality reappears.

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

Error Code	Abnormal point and detection method	Cause	Countermeasure
P6	**Freezing/overheating protection is working** 1. Freezing protection (Cooling mode) The unit is in six-minute resume prevention mode if pipe <liquid or condenser/evaporator> temperature stays under -15 ˚C [5 ˚F] for three minutes after the compressor started. Abnormal if it stays under -15 ˚C [5 ˚F] for three minutes again within 16 minutes after six-minute resume prevention mode. 2. Overheating protection (Heating mode) The units is in six-minute resume prevention mode if pipe <Liquid or condenser / evaporator>temperature is detected as over 70 ˚C [158 ˚F] after the compressor started. Abnormal if the temperature of over 70 ˚C [158 ˚F] is detected again within 30 minutes after six-minute resume prevention mode.	(Cooling or drying mode) 1. Clogged filter (reduced airflow) 2. Short cycle of air path 3. Low-load (low temperature) operation beyond the tolerance range 4. 4 Defective indoor fan motor • Fan motor is defective. • Indoor controller board is defective. 5. Defective outdoor fan control 6. Overcharge of refrigerant 7. Defective refrigerant circuit (clogs) (Heating mode) 1. Clogged filter (reduced airflow) 2. Short cycle of air path 3. Over-load (high temperature) operation beyond the tolerance range 4. Defective indoor fan motor • Fan motor is defective. • Indoor controller board is defective. 5. Defective outdoor fan control 6. Overcharge of refrigerant 7. 7 Defective refrigerant circuit (clogs) 8. Bypass circuit of outdoor unit is defective	(Cooling or drying mode) 1. Check clogging of the filter 2. Remove shields 4. Refer to 12-8. DC Fan motor (FAN MOTOR/ INDOOR CONTROLLER BOARD) 5. Check outdoor fan motor 6~7. Check operating condition of refrigerant circuit. (Heating mode) 1. Check clogs of the filter 2. Remove shields 4. Refer to 12-8. DC Fan motor (FAN MOTOR/ INDOOR CONTROLLER BOARD) 5. Check outdoor fan motor 6~8. Check operating condition of refrigerant circuit

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Specifications are subject to change without notice.

ENGLISH

Error Code	Abnormal point and detection method	Cause	Countermeasure
P8	Pipe temperature <Cooling mode> Detected as abnormal when the pipe temperature is not in the cooling range 3 minutes after compressor start and 6 minutes after the liquid or condenser/ evaporator pipe is out of cooling range. **NOTE** 1) It takes at least 9 minutes. to detect. 2) Abnormality P8 is not detected in drying mode. Cooling range : -3 ˚C (-5.4 ˚F)] (TH-TH1) TH: Lower temperature between: liquid pipe temperature (TH2) and condenser/ evaporator temperature (TH5) TH1: Intake temperature <Heating mode> When 10 seconds have passed after the compressor starts operation and the hot adjustment mode has finished, the unit is detected as abnormal when condenser/ evaporator pipe temperature is not in heating range within 20 minutes. **NOTE** 3) It takes at least 27 minutes to detect abnormality. 4) It excludes the period of defrosting (Detection restarts when defrosting mode is over) Heating range : 3˚C(5.4˚F) [(TH5-TH1)	1. Slight temperature difference between indoor room temperature and pipe <liquid or condenser / evaporator> temperature thermistor • Shortage of refrigerant • Disconnected holder of pipe <liquid or condenser / evaporator> thermistor • Defective refrigerant circuit 2. Converse connection of extension pipe (on plural units connection) 3. Converse wiring of indoor/ outdoor unit connecting wire (on plural units connection) 4. Defective detection of indoor room temperature and pipe <condenser / evaporator> temperature thermistor 5. Stop valve is not opened completely	1~4. Check pipe <liquid or condenser / evaporator> temperature with room temperature display on remote controller and outdoor controller circuit board. Conduct temperature check with outdoor controller circuit board after connecting 'A-Control Service Tool (PAC-SK52ST)'. 2~3. Check converse connection of extension pipe or converse wiring of indoor/outdoor unit connecting wire.
P9	Abnormality of pipe temperature thermistor / Condenser-Evaporator (TH5) 1. The unit is in three-minute resume protection mode if short/open of thermistor is detected. Abnormal if the unit does not get back to normal within three minutes. (The unit returns to normal operation, if it has normally reset.) 2. Constantly detected during cooling, drying, and heating operation (except defrosting) Short: 90 ˚C [194 ˚F] or more Open: -40 ˚C [-40 ˚F] or less	1. Defective thermistor characteristics 2. Contact failure of connector (CN44) on the indoor controller board (Insert failure) 3. Breaking of wire or contact failure of thermistor wiring 4. Temperature of thermistor is 90 ˚C [194 ˚F] or more or -40 ˚C [-40 ˚F] or less caused by defective refrigerant circuit 5. Defective indoor controller board	1–3. Check resistance value of thermistor. For characteristics, refer to (P1) above. 2. Check contact failure of connector (CN44) on the indoor controller board. Refer to 12-5. Turn the power on and check restart after inserting connector again. 4. Operate in test run mode and check pipe <condenser / evaporator>temperature. If pipe <condenser / evaporator> temperature is extremely low (in cooling mode) or high (in heating mode), refrigerant circuit may have defect. 5. When no problems are found in 1–4 above, replace the indoor unit control board.

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

Error Code	Abnormal point and detection method	Cause	Countermeasure
E0 or E4	**Remote controller transmission error(E0)/signal receiving error(E4)** 1. Abnormal if main or sub remote controller can not receive normally any transmission from indoor unit of refrigerant address “0” for three minutes. (Error code : E0) 2. Abnormal if sub remote controller could not receive for any signal for two minutes. (Error code: E0) 1. Abnormal if indoor controller board can not receive normally any data from remote controller board or from other indoor controller board for three minutes. (Error code: E4) 2. Indoor controller board cannot receive any signal from remote controller for two minutes. (Error code: E4)	1. Contact failure at transmission wire of remote controller 2. All remote controllers are set as “sub” remote controller. In this case, E0 is displayed on remote controller, and E4 is displayed at LED (LED 1, LED 2) on the outdoor controller circuit board. 3. Mis-wiring of remote controller 4. Defective transmitting receiving circuit of remote controller 5. Defective transmitting receiving circuit of indoor controller board of refrigerant address “0” 6. Noise has entered into the transmission wire of remote controller	1. Check disconnection or looseness of indoor unit or transmission wire of remote controller. 2. Set one of the remote controllers “main”. If there is no problem with the action above. 3. Check wiring of remote controller. • Total wiring length: max 500m (Do not use cable 5 3 or more) • The number of connecting indoor units: max 16 units • The number of connecting remote controller: max 2 units When it is not the above-mentioned problem of 1~3 4. Diagnose remote controllers. a) When “RC OK” is displayed, Remote controllers have no problem. Turn the power off, and on again to check. If abnormality generates again, replace indoor controller board. b) When “RC NG” is displayed, Replace remote controller. c) When “RC E3” is displayed, d) When “ERC 00-06” is displayed, **[** c),d)→Noise may be causing abnormality. **]** ∗ If the unit is not normal after replacing indoor controller board in group control, indoor controller board of address “0” may be abnormal.
E3 or E5	**Remote controller transmission error(E3)/signal receiving error(E5)** 1. Abnormal if remote controller could not find blank of transmission path for six seconds and could not transmit. (Error code: E3) 2. Remote controller receives transmitted data at the same time, compares the data, and when detecting it, judges different data to be abnormal 30 continuous times. (Error code: E3) 1. Abnormal if indoor controller board could not find blank of transmission path. (Error code: E5) 2. Indoor controller board receives transmitted data at the same time, compares the data,and when detecting it, judges different data to be abnormal 30 continuous times. (Error code: E5)	1. Two remote controller are set as “main.” (In case of 2 remote controllers) 2. Remote controller is connected with two indoor units or more 3. Repetition of refrigerant address 4. Defective transmitting receiving circuit of remote controller 5. Defective transmitting receiving circuit of indoor controller board 6. Noise has entered into transmission wire of remote controller.	1. Set a remote controller to main, and the other to sub 2. Remote controller is connected with only one indoor unit 3. The address changes to a separate setting 4~6. Diagnose remote controller a) When “RC OK”is displayed, remote controllers have no problem. Turn the power off,and on again to check. When becoming abnormal again, replace indoor controller board. b) When “RC NG”is displayed, replace remote controller. c) When “RC E3”or “ERC 00-66”is displayed, noise may be causing abnormality.

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Specifications are subject to change without notice.

Error Code	Abnormal point and detection method	Cause	Countermeasure
E6	Indoor/outdoor unit communication error (Signal receiving error) 1. Abnormal if indoor controller board cannot receive any signal normally for six minutes after turning the power on. 2. Abnormal if indoor controller board cannot receive any signal normally for three minutes. 3. Consider the unit as abnormal under the following condition: When two or more indoor units are connected to an outdoor unit, indoor controller board cannot receive a signal for three minutes from outdoor controller circuit board, a signal which allows outdoor controller circuit board to transmit signals.	1. Contact failure, short circuit or, mis-wiring (converse wiring) of indoor/outdoor unit connecting wire 2. Defective transmitting receiving circuit of indoor controller board 3. Defective transmitting receiving circuit of indoor controller board 4. Noise has entered into indoor/ outdoor unit connecting wire	∗ Check LED display on the outdoor control circuit board. (Connect A-control service tool, PAC-SK52ST.) Refer to EA-EC item if LED displays EA-EC. 1. Check disconnection or looseness of indoor/ outdoor unit connecting wire of indoor unit or outdoor unit. Check all the units in case of twin triple indoor unit system. 2~4. Turn the power off, and on again to check. If abnormality generates again, replace indoor controller board or outdoor controller circuit board. ∗ Other indoor controller board may have defect in case of twin triple indoor unit system.
E7	**Indoor/outdoor unit communication error (Transmitting error)** Abnormal if “1” receiving is detected 30 times continuously though indoor controller board has transmitted “0”.	1. Defective transmitting receiving circuit of indoor controller board 2. Noise has entered into power supply 3. Noise has entered into outdoor control wire	1~3. Turn the power off, and on again to check. If abnormality generates again, replace indoor controller board.
Fb	**Indoor controller board** Abnormal if data cannot be read normally from the nonvolatile memory of the indoor controller board.	1. Defective indoor controller board	1. Replace indoor controller board.
FH	**Refrigerant leak sensor error** Abnormal if refrigerant sensor cannot detect errors normally.	1. The refrigerant leak sensor mounted on the indoor unit does not work. 2. The refrigerant leak sensor is not connected properly or the wire is broken.	1. While the error is being displayed, the indoor unit fan continues operating. 2. Ventilate the room well, make sure that there is no ignition source and then turn off the power • Check the connection of parts such as connectors and turn the power on again. • If the error does not clear, replace the Refrigerant leak sensor.

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

Error Code	Abnormal point and detection method	Cause	Countermeasure
FL	**Refrigerant leakage** Abnormal if refrigerant leakage detected by a refrigerant leak sensor.	1. The refrigerant leaks from the piping or the heat exchanger in the indoor unit. 2. The following items are used around the indoor unit. • Spray (LP gas including FREON, and whose main ingredient is propane and butane. • Aerosol insecticide (including ethanol). • Air spray painting (including dichloromethane). • Charcoal (charcoal fire). • Chemicals (such as ethanol). 3. Refrigerant leaks from piping or heat exchangers, or sensor errors in indoor units in other rooms.	1. While the error is being displayed, the indoor unit fan continues operating. 2. Ventilate the room well, make sure that there is no ignition source and then turn off the power • Check the indoor unit to detect the part where the refrigerant is leaking from. • Repair the part where refrigerant leaks. • Turn on the power again. • If the error does not clear, replace the Refrigerant leak sensor.
E1 or E2	**Remote controller control board** 1. Abnormal if data cannot be read normally from the nonvolatile memory of the remote controller control board. (Error code: E1) 2. Abnormal if the clock function of remote controller cannot be operated normally. (Error code: E2)	1. Defective remote controller	1. Replace indoor controller board.
PB	**Fan motor error** Abnormal if a) or b) is detected during fan motor operation. a) When the number of rotations is detected to be below the lower limit for 30 seconds. b) When the number of rotations is detected to be above the upper limit for 30 seconds.	1. Motor or fan cannot rotate because of foreign object, etc. 2. Motor wire disconnection or connector disconnection or looseness 3. Motor failure	1. Remove the foreign object causing the problem. 2. Check disconnection of the motor wiring or connector disconnection. 3. Replace the failed motor.

ENGLISH

13.4. Troubleshooting by inferior phenomena

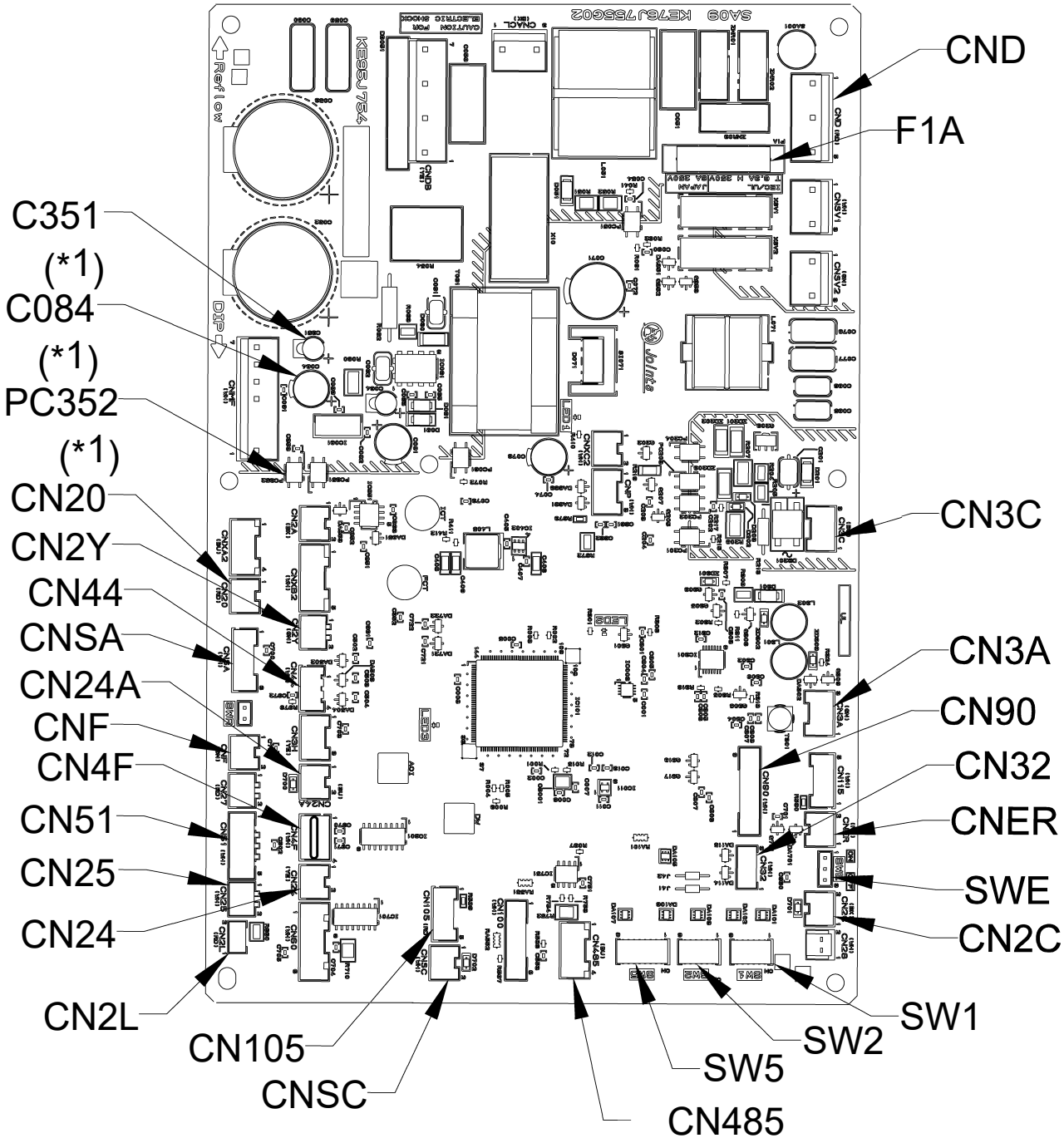
Phenomena	Cause	Countermeasure
(1) LED 2 on indoor controller board is off.	**When LED 1 on indoor controller board is also off.** 1. Power supply of rated voltage is not supplied to outdoor unit 2. Defective outdoor controller circuit board 3. Power supply of 208~230V is not supplied to indoor unit 4. Defective indoor controller board	1. **Check the voltage of outdoor power supply terminal block (L, N) or (L3, N).** • When AC 208~230V is not detected. Check the power wiring to outdoor unit and the breaker. • When AC 208~230V is detected. – Check 2 (below) 2. **Check the voltage between outdoor terminal block S1 and S2.** • When AC 208~230V is not detected. Check the fuse on outdoor controller circuit board. Check the wiring connection. • When AC 208~230V is detected. – Check 3 (below) 3. **Check the voltage between indoor terminal block S1 and S2.** • When AC 208~230V is not detected. Check indoor/outdoor unit connecting wire for miswiring. • When AC 208~230V is detected. – Check 4 (below) 4. **Check the fuse on indoor controller board.** • Check the wiring connection. • If no problem are found, indoor controller board is defective.
(2) LED 2 on indoor controller board is blinking.	1. **When LED 1 on indoor controller board is also blinking. Connection failure of indoor/outdoor unit connecting wire.** 2. **When LED 1 is lit.** 1. Miswiring of remote controller wires Under twin triple indoor unit system, 2 or more indoor units are wired together. 2. Refrigerant address for outdoor unit is wrong or not set. Under grouping control system, there are some units whose refrigerant address is 0. 3. Short-cut of remote controller wires 4. Defective remote controller	**Check indoor/outdoor unit connecting wire for connection failure.** 1. Check the connection of remote controller wires in case of twin triple indoor unit system. When 2 or more indoor units are wired in one refrigerant system, connect remote controller wires to one of those units. 2. Check the setting of refrigerant address in case of grouping control system. If there are some units whose refrigerant addresses are 0 in one group, set one of the units to 0 using SW1 (3-6) on outdoor controller circuit board. 3~4. Remove remote controller wires and check LED 2 on indoor controller board. • When LED 2 is blinking, check the short-cut of remote controller wires. • When LED 2 is lit, connect remote controller wires again and: if LED 2 is blinking, remote controller is defective; if LED 2 is lit, connection failure of remote controller terminal block etc. has returned to normal.

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

13.5. Test point diagram

Model code 12, 18, 24, 30, 36, 42, & 48



- (1*)
  - V_{FG}: Voltage on the (-) side of PC352 and C084
    - (same with the voltage between 7 (+) and 4 (-) of CNMF)
  - V_{CC}: Voltage between the C084 pins 15 VDC
    - (same with the voltage between 5 (+) and 4 (-) of CNMF)
  - V_{sp}: Voltage between the C351 pins
    - 0 VDC (with the fan stopped)
    - 1 - 6.5 VDC (with fan operating)
    - (same with the voltage between 6 (+) and 4 (-) of CNMF)
- CND: Power supply voltage (264 - 358 VAC)
- CNMF: Fan motor output
  - 1 - 4: 310 - 340 VDC
  - 5 - 4: 15 VDC
  - 6 - 4: 0 - 6.5 VDC
  - 7 - 4: Stop 0 to 15 VDC, Run 7.5 VDC (0 - 15 pulse)
- CN32: Remote start/stop adapter
- CN22: For MA remote controller cable connection (10 - 13 VDC)
- CN105: Radio frequency interface
- CN51: Centralized control
- CN41: JAMA standard HA terminal A
- CN44: Thermistor (liquid/condenser/ evaporator temperature)
- CN4F: Float sensor
- CN20: Thermistor (inlet temperature)
- CN24: 1st heater control (12 VDC)
- CN24a: 2nd heater control
- CN2Y: For fan control
- CN3C: Indoor - outdoor transmission (0 - 24 VDC)
- CN90: Wireless remote controller
- CNSA: Refrigerant leak sensor

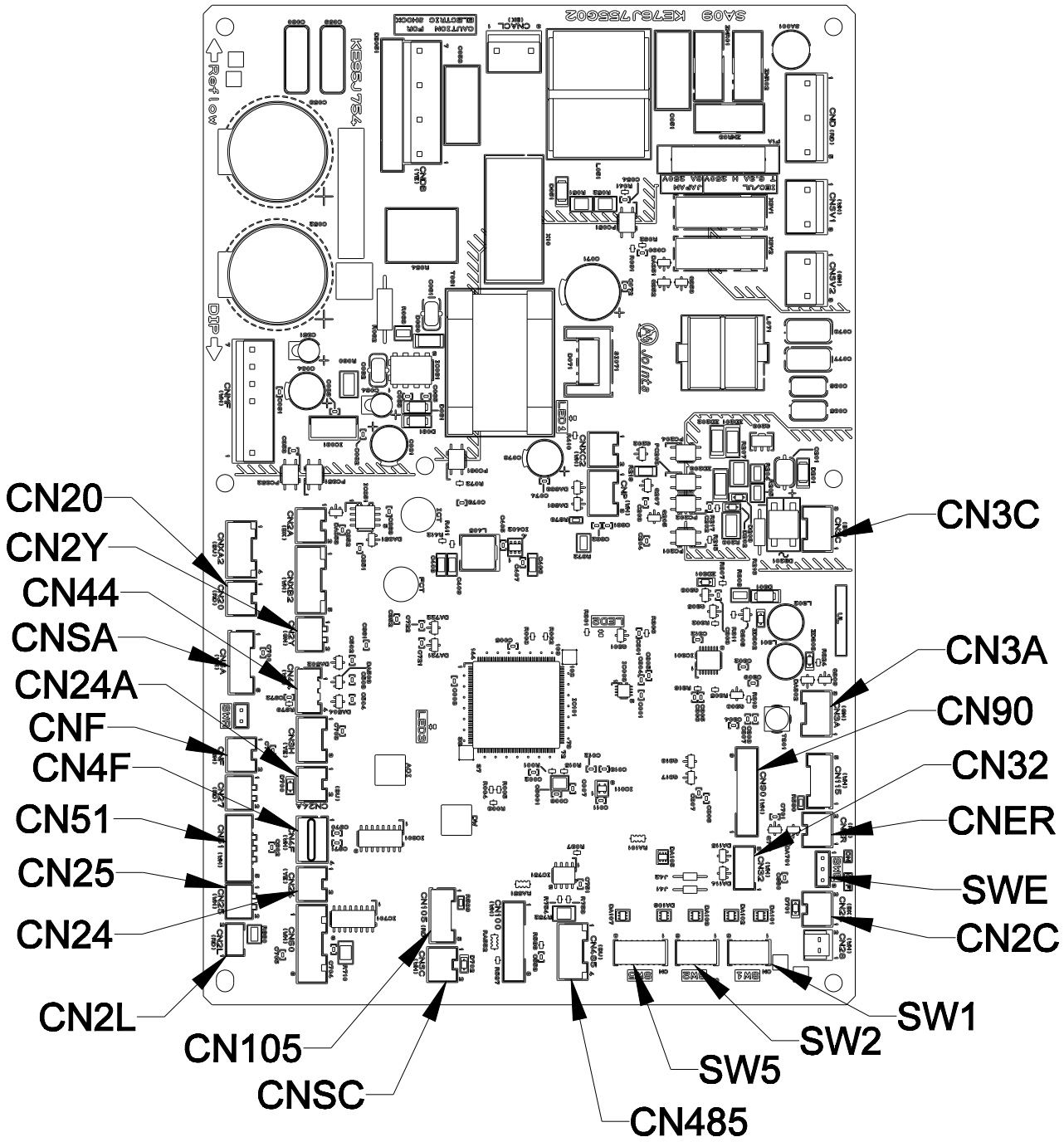
- CNER: ERV control
- CN2C: ERV input
- CN25: Humidity control
- CNF: Humidity input
- SWE: Emergency operation
- SW1: Model selection
- SW2: Capacity setting

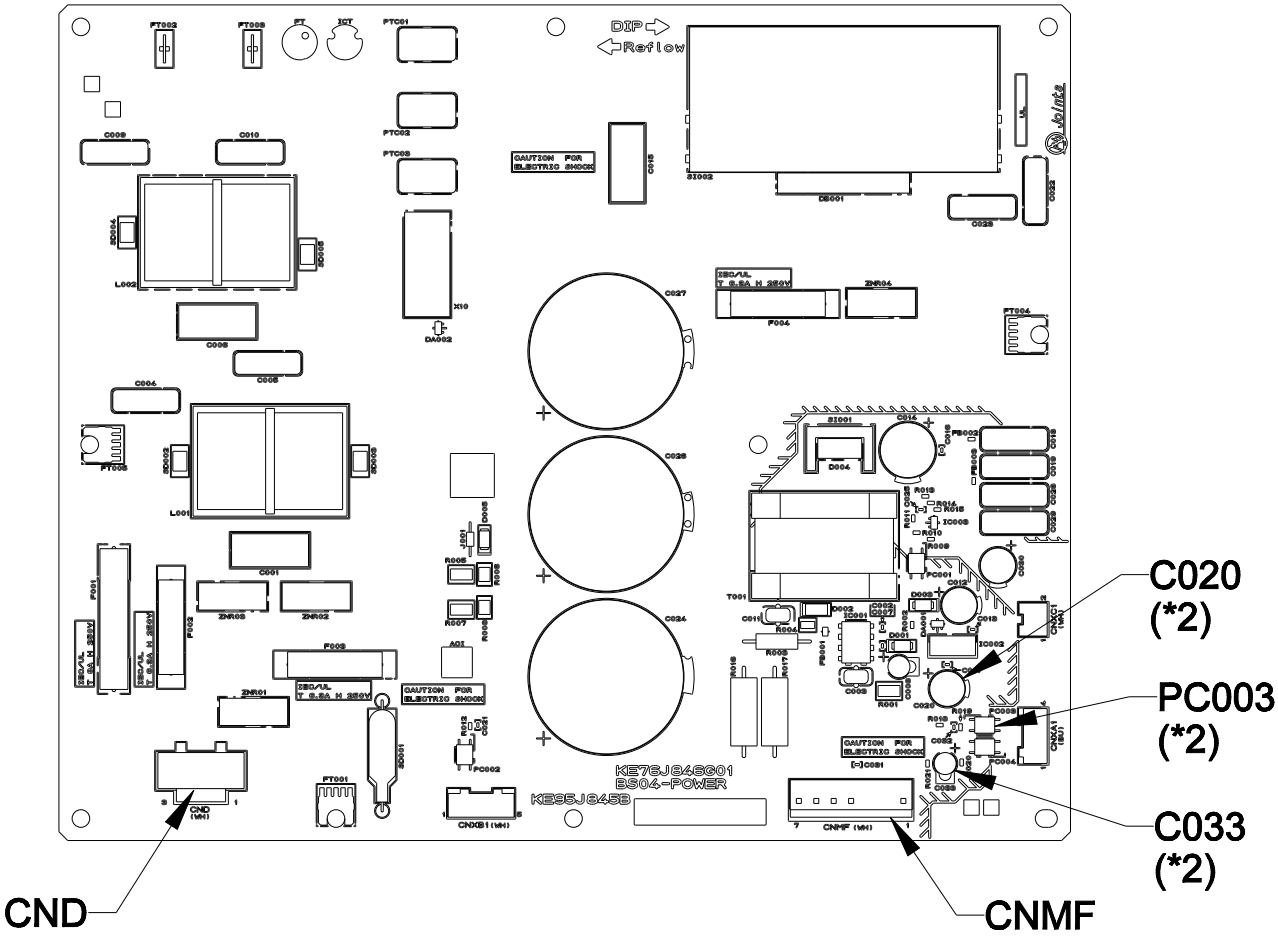
ENGLISH

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

Model code 60





- (2*)
  - V_{FG}: Voltage on the (-) side of PC003 and C020
    - (same with the voltage between 7 (+) and 4 (-) of CNMF)
  - V_{CC}: Voltage between the C020 pins 15 VDC
    - (same with the voltage between 5 (+) and 4 (-) of CNMF)
  - V_{sp}: Voltage between the C033 pins
    - 0 VDC (with the fan stopped)
    - 1 - 6.5 VDC (with fan operating)
    - (same with the voltage between 6 (+) and 4 (-) of CNMF)

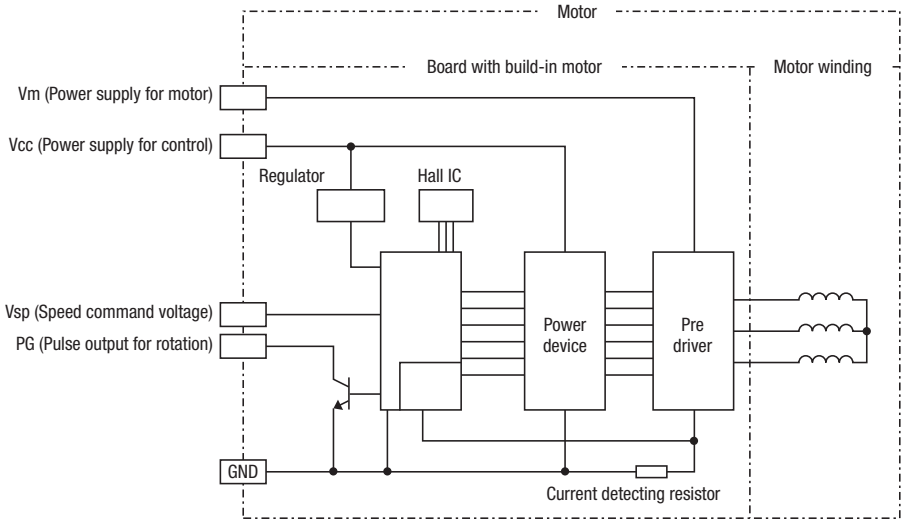
13.6. Trouble criterion of main parts

Part name	Check method and criterion
Room temperature thermistor (TH1)	Measure the resistance with a tester. (Part temperature 10C (50F) ~ 30C (86F))
Pipe temperature thermistor / liquid (TH2)	

Normal	Abnormal
4.3k~9.6k	Opened or short-circuited

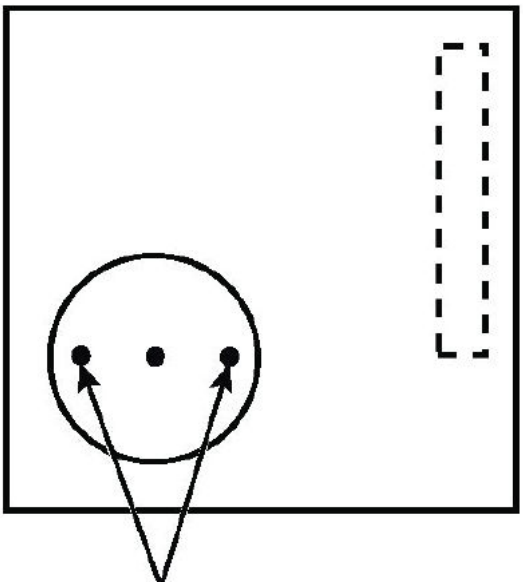
 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

Part name	Check method and criterion
Condenser / evaporator temperature thermistor (TH5)	
Wiring diagram	

<table>
<tr><th>Part name</th><th>Check method and criterion</th></tr>
<tr><td>Refrigerant leak sensor</td><td>Measure the resistance between the terminals with a multimeter.
<table>
<tr><th>Normal</th><th>Abnormal</th></tr>
<tr><td>Below 10</td><td>Open (10 or more)</td></tr>
</table>
After turning off the indoor unit breaker and leaving it for 5 minutes, measure the resistance value between the sensor terminals.

Back side of the sensor



Measure across both sides of the sensor pin</td></tr>
</table>

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

13.7. Thermistor

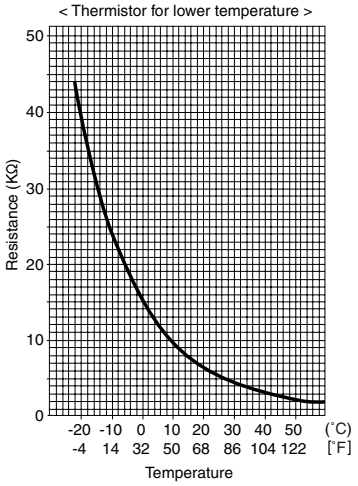
<Thermistor Characteristic graph>

Thermistor for lower temperature	Room temperature thermistor (TH1) Pipe temperature thermistor (TH2) Condenser/evaporator temperature thermistor (TH5)

Thermistor R_0 = 15 kΩ ± 3%
Fixed number of B = 3480 kΩ ± 2%

$$Rt = 15\exp\left\{3480\left(\frac{1}{273+t} - \frac{1}{273}\right)\right\}$$

0°C	(32°F)	15 kΩ
10°C	(50°F)	9.6 kΩ
20°C	(68°F)	6.3 kΩ
25°C	(77°F)	5.2 kΩ
30°C	(86°F)	4.3 kΩ
40°C	(104°F)	3.0 kΩ



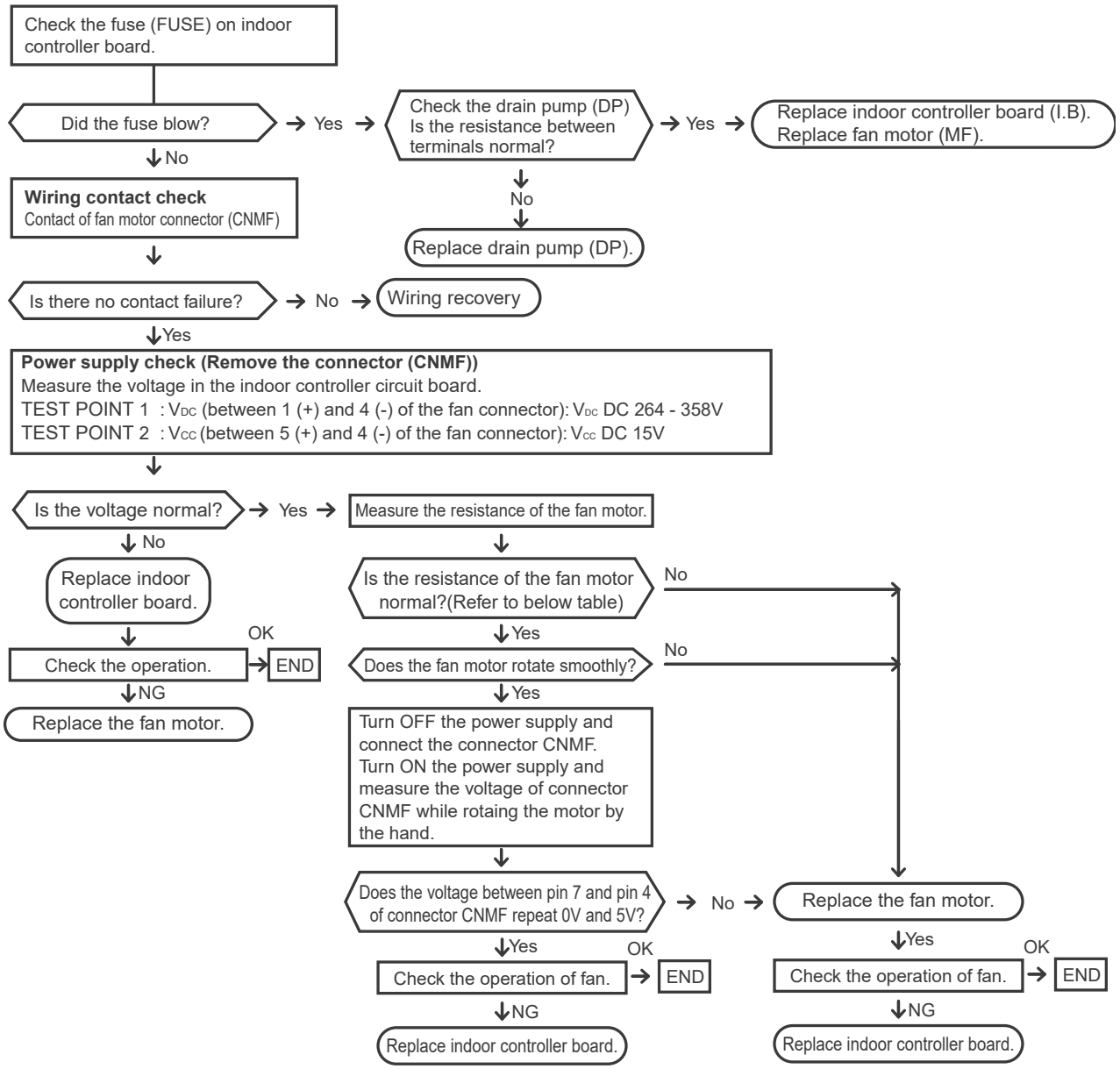
ENGLISH

13.8. DC Fan motor (fan motor/indoor controller board)

Check method of DC fan motor (fan motor/indoor controller circuit board)

1 Notes
- · High voltage is applied to the connecter (CNMF) for the fan motor. Give attention to the service.
- · Do not pull out the connector (CNMF) for the motor with the power supply on.
  (It causes trouble of the indoor controller circuit board and fan motor.)

2 Self check
Symptom : The indoor fan cannot turn around.



 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

13.8.1. DC Fan motor measuring points

Model code	12, 18, 24, 30	36, 42, 48	60
Measuring points	Resistance		
pin 1 - pin 4	O.L.	1M kΩ	413.3 kΩ
pin 3 - pin 4	50 kΩ	47 kΩ	317.8 kΩ
pin 6 - pin 4	150 kΩ	143 kΩ	200 kΩ
pin 7 - pin 4	O.L.	O.L.	427.6 kΩ

NOTE

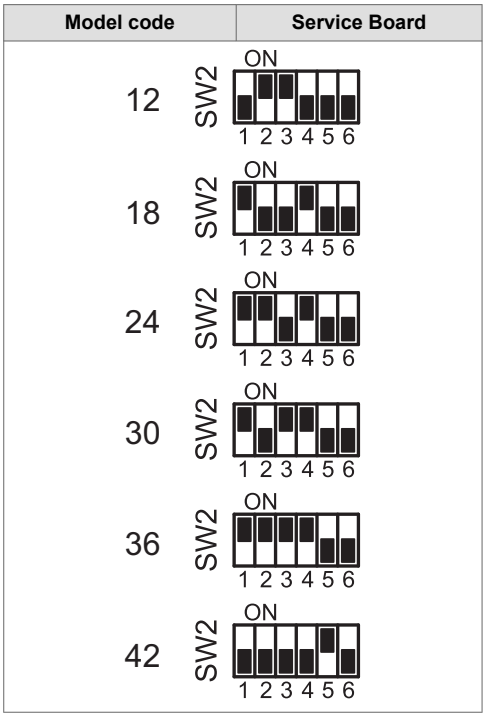
* To measure the resistance, unplug the CNMF wire from the control board, then connect the end of the tester to pin 4.

13.9. Functions of DIP switch and jumper wire

Each function is controlled by the dip switch and the jumper wire on control p.c. board. SW1 and SW2 are equipped only for service parts.

Model setting and capacity setting are memorized in the nonvolatile memory of the control p.c. board of the unit.

Jumper wire	Functions	Setting by the dip switch and jumper wire	Remarks
SW1	Model settings	for service board	

Jumper wire	Functions	Setting by the dip switch and jumper wire	Remarks
SW2	Capacity settings		
J41 J42	Pair number setting with wireless remote controller	Wireless remote controller setting / Control PCB setting 0: J41 ○ [1], J42 ○ 1: J41 × [2], J42 ○ 2: J41 ○, J42 × 3 ~ 9: J41 ×, J42 × [1] ○ : Short [2] × : Open	<Settings at time of factory shipment> Wireless remote controller: 0 Control PCB: ○ (for both J41 and J42 Four pair number settings are supported. The pair number settings of the wireless remote controller and indoor controller PCB (J41/J42) are given in the table on the left. × in the table indicates the jumper line is disconnected.

[1] ○ : Short

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

[2] × : Open

ENGLISH

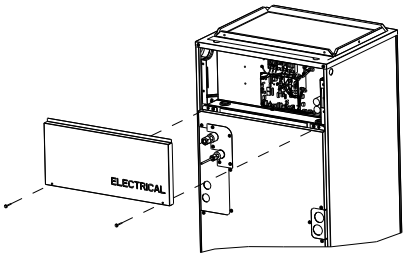
14. Disassembly Procedure

CAUTION

Exercise caution when removing heavy parts.

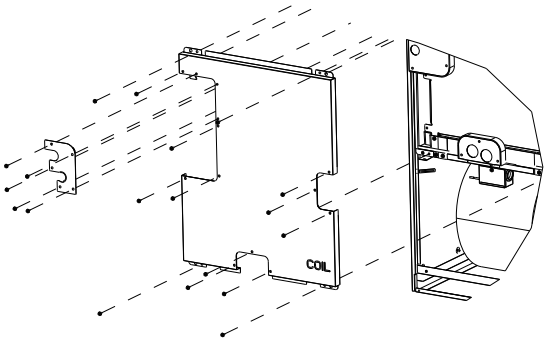
14.1. Control Box

1. Remove the electric panel (2 screws).



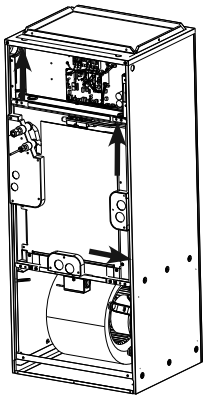
14.2. Coil Assembly

1. Remove the Electrical, Blower and Filter panel indicated in sections 1 and 2.
2. Remove the Coil panel by removing all of the screws securing it to the (3) smaller panels for refrigerant and drain lines.

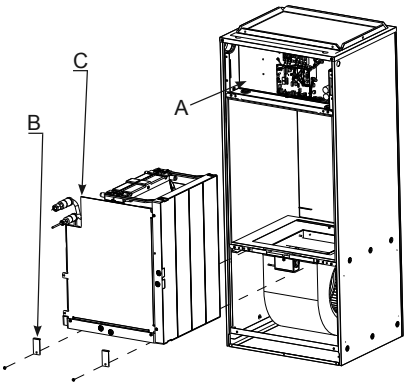


ENGLISH

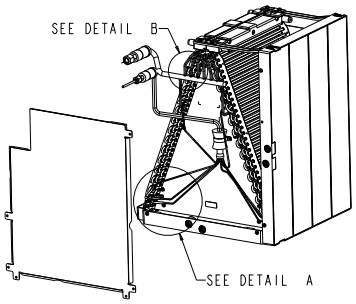
3. Slide the smaller panels in the directions indicated and remove.

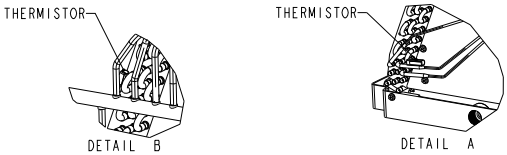


4a. Unplug the Thermistor (CN44) from the control board and route the harness from control box area out through the rubber grommet.
- Unplug the refrigerant leak sensor (CNSA) from the control board and route the harness from control box out through the rubber grommet.
4b. Remove the brackets which secure the coil assembly.
4c. Slide the coil assembly out of the air handler cabinet.



5. Remove the plate covering the coil assembly to access the thermistors.

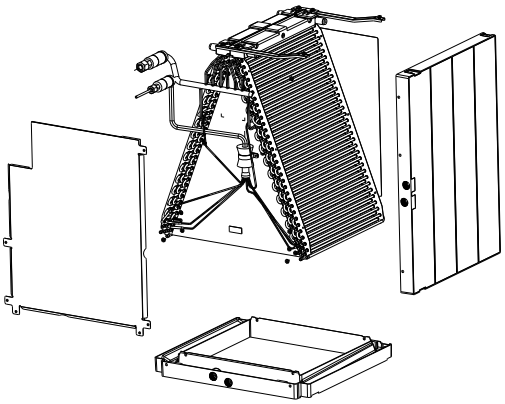




 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

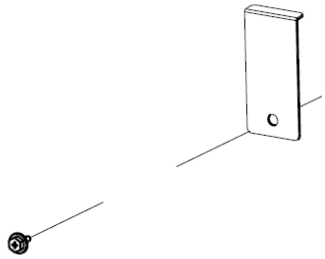
ENGLISH

6. Remove lower and side drain pan.

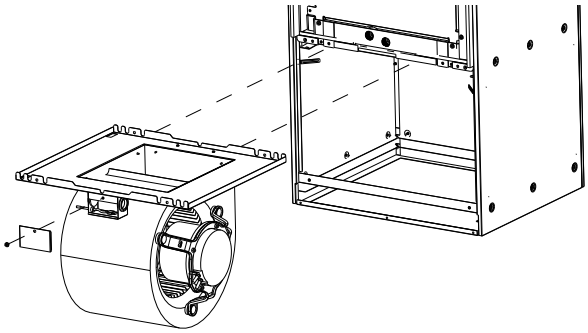


14.3. Blower/Fan Assembly

1. Remove the Blower and Filter panel (along with filter if installed) indicated in section 2.
2. Remove the (1 or 2) brackets that secure the coil assembly.



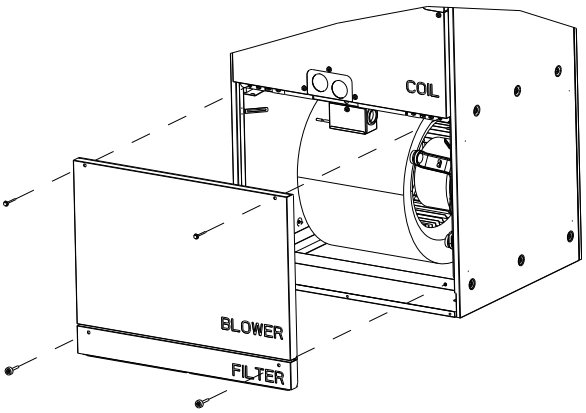
3. Remove the door that covers the small enclosure attached to the fan assembly (Fig.11). Unplug the motor and route the wire harness out of the enclosure.
4. Remove the (2) screws that secure the fan assembly and slide out.



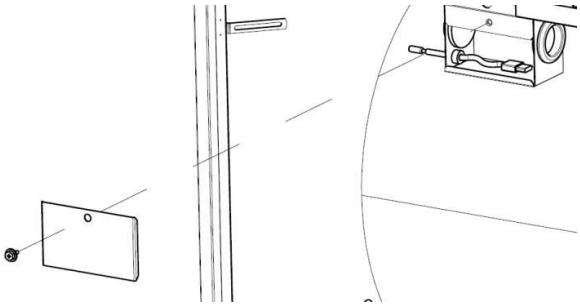
ENGLISH

14.4. Thermistor (Return Air)

1. Remove the filter panel (2 thumbscrews).
2. Remove the blower panel (2 screws).



3. Remove the cover over the Return Air thermistor box and unplug the thermistor.
4. Pull out the thermistor holder and thermistor inside the box.



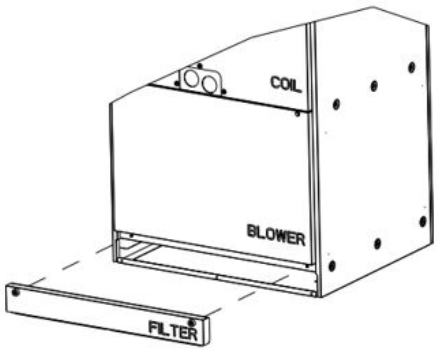
14.5. Refrigerant leak sensor

Table 25. Refrigerant leak sensor instructions

NOTE

The steps and figures on the preceding pages can be used to locate, service, and replace the refrigerant leak sensor.
For vertical installations, follow Step. 1 - 5.
For horizontal installations, follow Step. 1 - 4 and 6.

Step. 1 Remove the panel marked "FILTER".



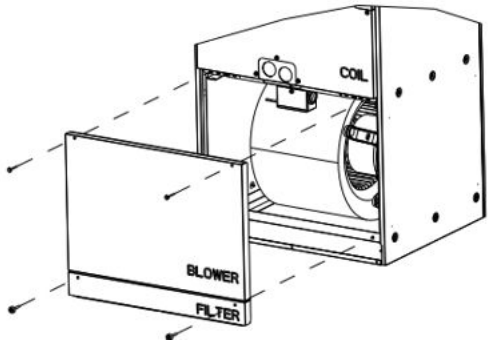
 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

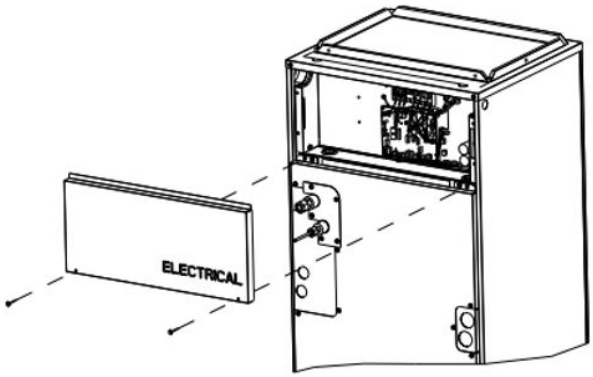
NOTE

The steps and figures on the preceding pages can be used to locate, service, and replace the refrigerant leak sensor.
For vertical installations, follow Step. 1 - 5.
For horizontal installations, follow Step. 1 - 4 and 6.

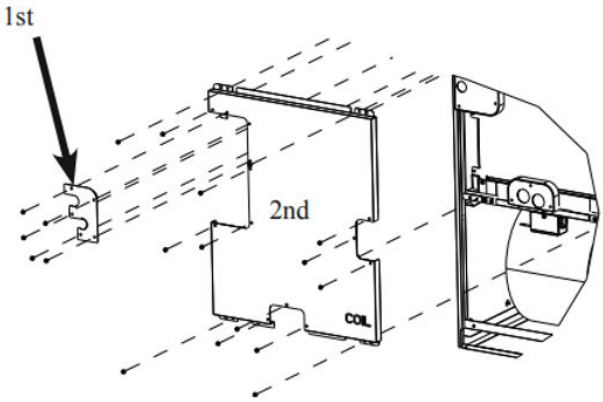
Step. 2 Remove the panel marked "BLOWER".



Step. 3 Remove the panel marked "ELECTRICAL".



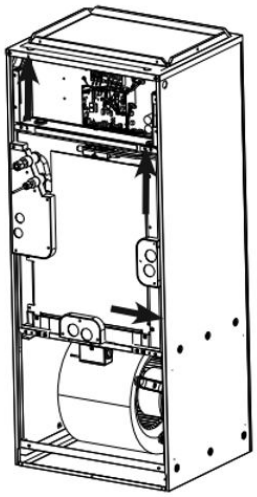
Step. 4 Remove the screws securing the (3) panels to the COIL panel shown in the image above. Remove the "1st" panel and "2nd" panel marked "COIL".



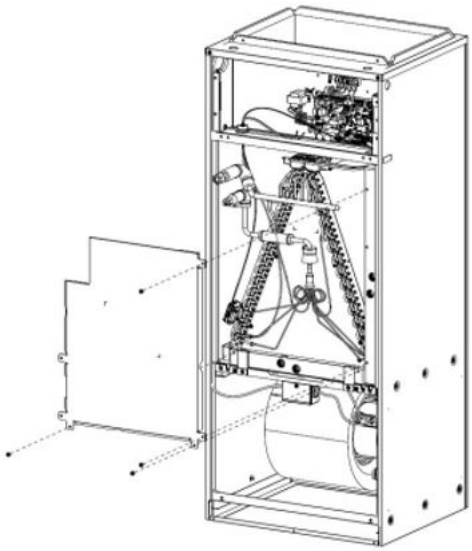
ENGLISH

NOTE

The steps and figures on the preceding pages can be used to locate, service, and replace the refrigerant leak sensor.
For vertical installations, follow Step. 1 - 5.
For horizontal installations, follow Step. 1 - 4 and 6.



Step. 4b Next, remove the smaller panels covering the drain holes and refrigerant lines by first sliding in the directions indicated here.



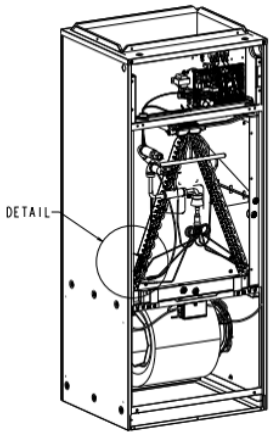
Step. 4C Remove the screws (4) and front plate from the coil assembly.

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

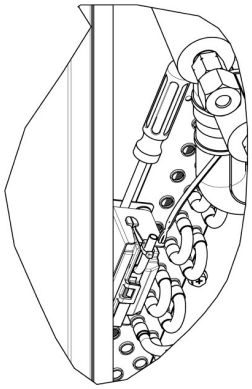
VERTICAL INSTALLATION ONLY DETAILS

Step. 5 Locate the refrigerant leak sensor attached to the coil as shown. Separate the sensor housing from the vertical flow sensor bracket. Once the refrigerant leak sensor housing assembly is removed from the bracket, open the housing and unplug the cable from the sensor PCB.The refrigerant leak sensor PCB is then replaced, and the cable is reused. The same steps can be followed in reverse to reassemble the indoor unit after service is completed.



TIP

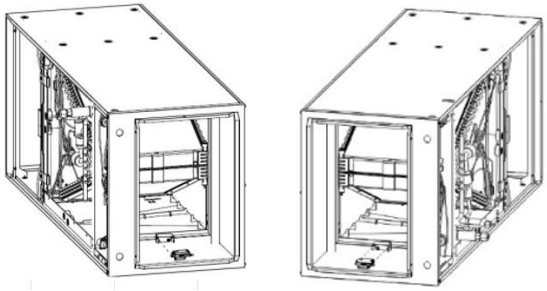
- If there is difficulty removing the refrigerant leak sensor / housing assembly from the vertical flow bracket, insert a screwdriver between the sensor housing assembly and the bracket as shown in the detailed area above.
- Gently apply pressure against the back of the sensor housing assembly to release it from the bracket.
- Once it has released, remove the bracket by hand.



DETAIL ↑

HORIZONTAL INSTALLATION ONLY DETAILS

Step. 6 Reaching through the front of the cabinet locate the refrigerant leak sensor attached to the bracket on the lower cabinet shelf as shown. Separate the sensor housing from the side flow sensor bracket. Once the refrigerant leak sensor housing assembly is removed from the bracket, open the housing and unplug the cable from the sensor PCB. The refrigerant leak sensor PCB is then replaced, and the cable is reused. The same steps can be followed in reverse to reassemble the indoor unit



15. Appendix A: Quick reference worksheet (minimum room area requirement)

ENGLISH

IMPORTANT

This quick reference worksheet must be used in conjunction with Installation manual instructions regarding minimum room area calculation. All safety precautions and instructions must be followed as stated in the Installation manual.

1. What is the factory refrigerant pre-charge of the outdoor unit (ODU)?

   TIP

   The factory refrigerant pre-charge of the ODU can be found on it's nameplate.

   - **Factory pre-charge = _____lb or kg** (circle one)
2. Will there be an additional refrigerant line set beyond the limit of the factory refrigerant pre-charge?
   - **Additional charge = _____lb or kg** (circle one)
3. Take the values from **Step. 1** and **Step. 2**and use the following equation to find the Total planned system charge.
   - **Total planned system charge (m_c) = Factory (Step. 1) + Additional (Step. 2) = _____lb or kg** (circle one)
4. Is the installation space a conditioned space as defined in the installation manual? **YES** or **NO** (circle one)
   - If **Yes** – **Use Case D**. This is the easiest and least restrictive case.
   - Then, **Skip to step 6**. In this case only: **TA_{min} = A_{min}**
   - If **No** – Continue to the next step.
5. What is the planned installation height of the indoor unit (IDU), measure from floor to lowest downward facing surface of the IDU?
   - **Installation height (h_0) = _____ ft or m** (circle one)

h_0 - (ft, in.)	h_0 - (m)	Use Case:	Mark correct Case with an 'X'
Lower than 3 ft. 3 3/8 in.	Lower than 1 m	C	
3 ft. 3 3/8 in. to 7 ft 2 5/8 in.	1 m to 2.2 m	B	
Higher than 7ft. 2 5/8 in.	Higher than 2.2 m	A	

6. Use the **Minimum area requirement table,** on the following pages, to determine the correct values for A_{min} and TA_{min}.
   a. In the left most column, find the correct or nearest value for m_c (calculated Step. 2), mark this row with an *.
   b. In the top row, find the column that describes the correct Case (chosen in Step. 4) and the ODU installed, mark this column with an *.
   c. Find the intersection of the marked row and column. Circle the correct values for A_{min} and TA_{min}.

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

d. Write the required minimum room area below:
   - Minimum room area for installation room
     A_{min} = _____ft^2 or m^2 (circle one)
   - Minimum conditioned space area
     TA_{min} = _____ft^2 or m^2 (circle one)

7. Now, find the total areas of each Zone (as defined in the installation manual) and add the room areas together to find the total **TA_{min}** for each zone.

Zone 1		Zone 2		Zone 3		Zone 4	
Room	Area	Room	Area	Room	Area	Room	Area
Zone 1 TA_{min} total		**Zone 2 TA_{min} total**		**Zone 3 TA_{min} total**		**Zone 4 TA_{min} total**	

8. Answer questions **a. - d.** below to verify that room requirements are met.
   a. Does the combined area of each Zone meet or exceed **TA_{min}** as defined in Step. 6d?
      - **Yes** or **No** (circle one)
   b. Does the combined area of the installation room and adjacent connected rooms meet or exceed **A_{min}**?
      - **Yes** or **No** (circle one)
   c. If **A and B** are **YES**, then proceed with installation.
   d. If **A and/or B** are **NO**, then additional area, ventilation, or installation height required.

ENGLISH

Table 26. Minimum room area requirement

Total planned system charge	Case A				Case B			
	Outdoor unit (ODU)				Outdoor unit (ODU)			
	SUZ/PUZ/MXZ-D		MXZ-SM		SUZ/PUZ/MXZ-D		MXZ-SM	
m_c kg (lbs)	Amin m2 [ft2]	TAmin m2 [ft2]	Amin m2 [ft2]	TAmin m2 [ft2]	Amin m2 [ft2]	TAmin m2 [ft2]	Amin m2 [ft2]	TAmin m2 [ft2]
0.9 [1.9]	2.8 [30.2]	9 [96.9]	x	x	6.1 [65.7]	9 [96.9]	x	x
1 [2.2]	3.1 [33.4]	9 [96.9]	x	x	6.8 [73.2]	9 [96.9]	x	x
1.5 [3.3]	4.7 [50.6]	9 [96.9]	x	x	10.2 [109.8]	9 [96.9]	x	x
2 [4.4]	6.2 [66.8]	9 [96.9]	x	x	13.6 [146.4]	9 [96.9]	x	x
2.5 [5.5]	7.7 [82.9]	9 [96.9]	x	x	16.9 [182]	9 [96.9]	x	x
3 [6.6]	9.3 [100.2]	9.3 [100.2]	x	x	20.3 [218.6]	9.3 [100.2]	x	x
3.5 [7.7]	10.8 [116.3]	10.8 [116.3]	x	x	23.7 [255.2]	10.8 [116.3]	x	x
4 [8.8]	12.3 [132.4]	12.3 [132.4]	4.2 [45.3]	9 [96.9]	27.1 [291.8]	12.3 [132.4]	9.2 [99.1]	9 [96.9]
4.5 [9.9]	13.9 [149.7]	13.9 [149.7]	4.5 [48.5]	9 [96.9]	30.5 [328.3]	13.9 [149.7]	9.9 [106.6]	9 [96.9]
5 [11]	15.4 [165.8]	15.4 [165.8]	4.9 [52.8]	9 [96.9]	33.8 [363.9]	15.4 [165.8]	10.6 [114.1]	9 [96.9]
5.5 [12.1]	16.9 [182]	16.9 [182]	5.2 [56]	9 [96.9]	37.2 [400.5]	16.9 [182]	11.3 [121.7]	9 [96.9]
6 [13.4]	18.5 [199.2]	18.5 [199.2]	5.5 [59.3]	9 [96.9]	40.6 [437.1]	18.5 [199.2]	12 [129.2]	9 [96.9]
6.5 [14.5]	20 [215.3]	20 [215.3]	5.8 [62.5]	9 [96.9]	44 [473.7]	20 [215.3]	12.7 [136.8]	9 [96.9]
7 [15.6]	21.5 [231.5]	21.5 [231.5]	6.1 [65.7]	9 [96.9]	47.3 [509.2]	21.5 [231.5]	13.4 [144.3]	9 [96.9]
7.5 [16.7]	23.1 [248.7]	23.1 [248.7]	6.4 [68.9]	9 [96.9]	50.7 [545.8]	23.1 [248.7]	14 [150.7]	9 [96.9]
8 [17.8]	24.6 [264.8]	24.6 [264.8]	6.7 [72.2]	9 [96.9]	54.1 [582.4]	24.6 [264.8]	14.7 [158.3]	9 [96.9]
8.5 [18.9]	26.2 [282.1]	26.2 [282.1]	7 [75.4]	9 [96.9]	57.5 [619]	26.2 [282.1]	15.4 [165.8]	9 [96.9]
9 [20]	27.7 [298.2]	27.7 [298.2]	7.3 [78.6]	9 [96.9]	60.9 [655.6]	27.7 [298.2]	16.1 [173.3]	9 [96.9]
9.5 [21.1]	29.2 [314.4]	29.2 [314.4]	7.7 [82.9]	9 [96.9]	64.2 [691.1]	29.2 [314.4]	16.8 [180.9]	9 [96.9]
10 [22.1]	30.8 [331.6]	30.8 [331.6]	8 [86.2]	9 [96.9]	67.6 [727.7]	30.8 [331.6]	17.5 [188.4]	9 [96.9]
10.5 [23.1]	32.3 [347.7]	32.3 [347.7]	8.3 [89.4]	9 [96.9]	71 [764.3]	32.3 [347.7]	18.2 [196]	9 [96.9]
11 [24.2]	33.8 [363.9]	33.8 [363.9]	8.6 [92.6]	9 [96.9]	74.4 [800.9]	33.8 [363.9]	18.8 [202.4]	9 [96.9]
11.5 [25.3]	35.4 [381.1]	35.4 [381.1]	8.9 [95.8]	9 [96.9]	77.8 [837.5]	35.4 [381.1]	19.5 [209.9]	9 [96.9]
12 [26.4]	36.9 [397.2]	36.9 [397.2]	9.2 [99.1]	9.2 [99.1]	81.1 [873]	36.9 [397.2]	20.2 [217.5]	9.2 [99.1]
12.5 [27.5]	38.4 [413.4]	38.4 [413.4]	9.5 [102.3]	9.5 [102.3]	84.5 [909.6]	38.4 [413.4]	20.9 [225]	9.5 [102.3]
13 [28.6]	40 [430.6]	40 [430.6]	9.8 [105.5]	9.8 [105.5]	87.9 [946.2]	40 [430.6]	21.6 [232.6]	9.8 [105.5]
13.5 [29.7]	41.5 [446.8]	41.5 [446.8]	10.1 [108.8]	10.1 [108.8]	91.3 [982.8]	41.5 [446.8]	22.3 [240.1]	10.1 [108.8]
14 [30.8]	43 [462.9]	43 [462.9]	10.5 [113.1]	10.5 [113.1]	94.6 [1018.3]	43 [462.9]	22.9 [246.5]	10.5 [113.1]
14.4 [31.7]	44.3 [476.9]	44.3 [476.9]	10.7 [115.2]	10.7 [115.2]	97.3 [1047.4]	44.3 [476.9]	23.5 [253]	10.7 [115.2]

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

Total planned system charge	Case C				Case D			
	Outdoor unit (ODU)				Outdoor unit (ODU)			
m_c kg (lbs)	SUZ/PUZ/MXZ-D		MXZ-SM		SUZ/PUZ/MXZ-D		MXZ-SM	
	Amin m2 [ft2]	TAmin m2 [ft2]	Amin m2 [ft2]	TAmin m2 [ft2]	Amin m2 [ft2]	TAmin m2 [ft2]	Amin m2 [ft2]	TAmin m2 [ft2]
0.9 [1.9]	10.2 [109.8]	9 [96.9]	x	x	9 [96.9]	9 [96.9]	x	x
1 [2.2]	11.3 [121.7]	9 [96.9]	x	x	9 [96.9]	9 [96.9]	x	x
1.5 [3.3]	16.9 [182]	9 [96.9]	x	x	9 [96.9]	9 [96.9]	x	x
2 [4.4]	22.6 [243.3]	9 [96.9]	x	x	9 [96.9]	9 [96.9]	x	x
2.5 [5.5]	28.2 [303.6]	9 [96.9]	x	x	9 [96.9]	9 [96.9]	x	x
3 [6.6]	33.8 [363.9]	9.3 [100.2]	x	x	9.3 [100.2]	9.3 [100.2]	x	x
3.5 [7.7]	39.5 [425.2]	10.8 [116.3]	x	x	10.8 [116.3]	10.8 [116.3]	x	x
4 [8.8]	45.1 [485.5]	12.3 [132.4]	15.4 [165.8]	9 [96.9]	12.3 [132.4]	12.3 [132.4]	9 [96.9]	9 [96.9]
4.5 [9.9]	50.7 [545.8]	13.9 [149.7]	16.5 [177.7]	9 [96.9]	13.9 [149.7]	13.9 [149.7]	9 [96.9]	9 [96.9]
5 [11]	56.4 [607.1]	15.4 [165.8]	17.7 [190.6]	9 [96.9]	15.4 [165.8]	15.4 [165.8]	9 [96.9]	9 [96.9]
5.5 [12.1]	62 [667.4]	16.9 [182]	18.8 [202.4]	9 [96.9]	16.9 [182]	16.9 [182]	9 [96.9]	9 [96.9]
6 [13.4]	67.6 [727.7]	18.5 [199.2]	19.9 [214.3]	9 [96.9]	18.5 [199.2]	18.5 [199.2]	9 [96.9]	9 [96.9]
6.5 [14.5]	73.2 [788]	20 [215.3]	21.1 [227.2]	9 [96.9]	20 [215.3]	20 [215.3]	9 [96.9]	9 [96.9]
7 [15.6]	78.9 [849.3]	21.5 [231.5]	22.2 [239]	9 [96.9]	21.5 [231.5]	21.5 [231.5]	9 [96.9]	9 [96.9]
7.5 [16.7]	84.5 [909.6]	23.1 [248.7]	23.4 [251.9]	9 [96.9]	23.1 [248.7]	23.1 [248.7]	9 [96.9]	9 [96.9]
8 [17.8]	90.1 [969.9]	24.6 [264.8]	24.5 [263.8]	9 [96.9]	24.6 [264.8]	24.6 [264.8]	9 [96.9]	9 [96.9]
8.5 [18.9]	95.8 [1031.2]	26.2 [282.1]	25.7 [276.7]	9 [96.9]	26.2 [282.1]	26.2 [282.1]	9 [96.9]	9 [96.9]
9 [20]	101.4 [1091.5]	27.7 [298.2]	26.8 [288.5]	9 [96.9]	27.7 [298.2]	27.7 [298.2]	9 [96.9]	9 [96.9]
9.5 [21.1]	107 [1151.8]	29.2 [314.4]	27.9 [300.4]	9 [96.9]	29.2 [314.4]	29.2 [314.4]	9 [96.9]	9 [96.9]
10 [22.1]	112.7 [1213.1]	30.8 [331.6]	29.1 [313.3]	9 [96.9]	30.8 [331.6]	30.8 [331.6]	9 [96.9]	9 [96.9]
10.5 [23.1]	118.3 [1273.4]	32.3 [347.7]	30.2 [325.1]	9 [96.9]	32.3 [347.7]	32.3 [347.7]	9 [96.9]	9 [96.9]
11 [24.2]	123.9 [1333.7]	33.8 [363.9]	31.4 [338]	9 [96.9]	33.8 [363.9]	33.8 [363.9]	9 [96.9]	9 [96.9]
11.5 [25.3]	129.6 [1395.1]	35.4 [381.1]	32.5 [349.9]	9 [96.9]	35.4 [381.1]	35.4 [381.1]	9 [96.9]	9 [96.9]
12 [26.4]	135.2 [1455.3]	36.9 [397.2]	33.6 [361.7]	9.2 [99.1]	36.9 [397.2]	36.9 [397.2]	9.2 [99.1]	9.2 [99.1]
12.5 [27.5]	140.8 [1515.6]	38.4 [413.4]	34.8 [374.6]	9.5 [102.3]	38.4 [413.4]	38.4 [413.4]	9.5 [102.3]	9.5 [102.3]
13 [28.6]	146.4 [1575.9]	40 [430.6]	35.9 [386.5]	9.8 [105.5]	40 [430.6]	40 [430.6]	9.8 [105.5]	9.8 [105.5]
13.5 [29.7]	152.1 [1637.2]	41.5 [446.8]	37.1 [399.4]	10.1 [108.8]	41.5 [446.8]	41.5 [446.8]	10.1 [108.8]	10.1 [108.8]
14 [30.8]	157.7 [1697.5]	43 [462.9]	38.2 [411.2]	10.5 [113.1]	43 [462.9]	43 [462.9]	10.5 [113.1]	10.5 [113.1]
14.4 [31.7]	162.2 [1746]	44.3 [476.9]	39.1 [420.9]	10.7 [115.2]	44.3 [476.9]	44.3 [476.9]	10.7 [115.2]	10.7 [115.2]

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Specifications are subject to change without notice.

Table 27. *Mrel* for MXZ/PUMY Outdoor Units

System Charge (kg)	M_{rel} (kg)
7.1	2
7.4	2.1
7.9	2.2
8.4	2.3
8.9	2.4
9.4	2.5
9.9	2.6
10.4	2.7
10.9	2.8
11.4	2.9
11.9	3
12.4	3.1
12.9	3.2
13.4	3.3
13.9	3.4
14.4	3.5

IMPORTANT

For systems paired with **MXZ/PUMY outdoor units**, minimum room area calculations are based on **Mrel**, a smaller refrigerant amount that will not be recovered during leak mitigation.

ENGLISH

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

ENGLISH

16. Appendix B - High altitude applications - capacity reduction factors

Capacity reduction

When air conditioners and heat pumps are installed in areas above sea level, operating capacity is reduced due to decreased air density. Because of this, equipment size may need to be increased to meet the load requirements. The following correction factors apply to M & P Series air conditioners and heat pumps for both heating and cooling operation. The indoor and outdoor units need to be sized based on the capacity reduction due to the increased air density.

Altitude ft (m)	Indoor unit correction factor	Outdoor unit correction factor
0	1.00	1.00
1,000 (305)	0.96	0.99
2,000 (610)	0.93	0.98
3,000 (914)	0.90	0.98
4,000 (1219)	0.86	0.97
5,000 (1524)	0.83	0.96
6,000 (1829)	0.80	0.95
7,000 (2134)	0.77	0.94
8,000 (2442)	0.74	0.94
9,000 (2743)	0.71	0.93
10,000 (3048)	0.69	0.92

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Specifications are subject to change without notice.

1. Précautions de sécurité

Observez toujours ces précautions pour assurer votre sécurité!
Avant d'obtenir accès au terminal, tous les circuits d'alimentation doivent être déconnectés.

1.1. Symboles utilisés dans le texte

AVERTISSEMENT

Décrit des mesures qui doivent être respectées afin d'éviter d'exposer l'utilisateur à des risques de blessures potentiellement mortelles.

ATTENTION

Décrit des mesures qui doivent être respectées afin d'éviter d'exposer l'appareil à des risques de dommages.

AVERTISSEMENT CONCERNANT LES FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES

Décrit les précautions à respecter lors du travail avec des réfrigérants A2L moins inflammables.

: Indique une pièce à mettre à la terre

Signification des symboles affichés sur l'appareil			
	Classe sur la sécurité des fluides frigorigènes **A2L**	**AVERTISSEMENT!** (Risque d'incendie)	**Cette unité utilise un réfrigérant inflammable.** Si le réfrigérant fuit et entre en contact avec un feu ou une pièce chauffante, cela créera des gaz nocifs et il y aura un risque d'incendie.
	Lisez attentivement les INSTRUCTIONS D'UTILISATION avant l'utilisation.		
	Le personnel de service est tenu de lire attentivement les INSTRUCTIONS D'UTILISATION et MANUEL D'INSTALLATION avant l'utilisation		
	De plus amples informations sont disponibles dans les INSTRUCTIONS D'UTILISATION, le MANUEL D'INSTALLATION, etc.		

FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

1.2. Mises en garde de service

ATTENTION

1. Effectuez l'entretien après avoir récupéré complètement le frigorigène laissé dans l'appareil.
2. Ne libérez pas le frigorigène dans l'air.
3. Après avoir effectué l'entretien, chargez le cycle avec la quantité précisée de frigorigène.

1.3. Avertissement de service

AVERTISSEMENT

1. Ne modifiez pas l'appareil.
2. Pour les travaux d'installation et de relocalisation, suivez les instructions dans le Manuel d'installation et servez-vous des outils des composants de tuyau spécifiquement fabriqués pour être utilisés avec le frigorigène précisé dans le manuel d'installation de l'appareil extérieur.
3. Demandez au concessionnaire ou à un technicien autorisé d'assurer l'installation, la relocalisation et la réparation de l'appareil.
4. Cet appareil doit être installé dans des pièces qui dépassent la surface utile précisée dans le manuel d'installation de l'appareil extérieur. Consultez le manuel d'installation de l'appareil extérieur.
5. Le raccordement des tuyaux de frigorigène doit être accessible à des fins d'entretien.
6. Si le climatiseur est installé dans une petite pièce ou une pièce fermée, des mesures doivent être prises pour empêcher la concentration de frigorigène dans la pièce de dépasser la limite de sécurité dans l'éventualité d'une fuite de frigorigène. Le frigorigène qui fuit pourrait entraîner une concentration dépassant la limite sécuritaire, ce qui présente un danger causé par le manque d'oxygène dans la pièce.
7. Gardez les appareils à combustion de gaz, les appareils de chauffage électriques et toute autre source d'inflammation à l'écart de l'endroit où des travaux d'installation, de réparation et autres travaux liés au climatiseur seront effectués. Du frigorigène qui entre en contact avec une flamme peut libérer des gaz toxiques.
8. Lors de l'installation ou de la relocalisation du climatiseur, ou d'une intervention de service sur celui-ci, utilisez uniquement le frigorigène précisé par écrit sur l'appareil extérieur pour charger les conduites de frigorigène. Ne le mélangez pas à aucun autre frigorigène et ne laissez pas d'air résiduel dans les conduites. Si de l'air se mélange au frigorigène, cela pourrait causer une haute pression anormale dans la conduite de frigorigène et entraîner une explosion et d'autres dangers.
9. Après avoir terminé l'installation, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de frigorigène. Si du frigorigène fuit dans la pièce et entre en contact avec la flamme d'un appareil de chauffage ou d'une cuisinière portative, des gaz toxiques seront libérés.
10. N'utilisez pas d'alliage de soudage en cas de brasage des tuyaux de frigorigène.
11. Lorsque vous faites des travaux de brasage, assurez-vous de ventiler la pièce adéquatement. Assurez-vous qu'il n'y a aucune substance dangereuse ou inflammable à proximité. Lors des travaux dans une pièce fermée, une petite pièce ou un lieu similaire, vérifiez qu'il n'y a aucune fuite de frigorigène avant d'entreprendre les travaux. Si du frigorigène fuit et s'accumule, il pourrait s'enflammer ou libérer des gaz toxiques.
12. N'installez pas l'appareil dans des endroits où du frigorigène pourrait s'accumuler, ou là

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.

où la ventilation est inadéquate, comme un demi-sous-sol ou un endroit enfoncé dans le sol à l'extérieur : le frigorigène est plus lourd que l'air et incliné de manière à tomber à l'écart de la source de la fuite.

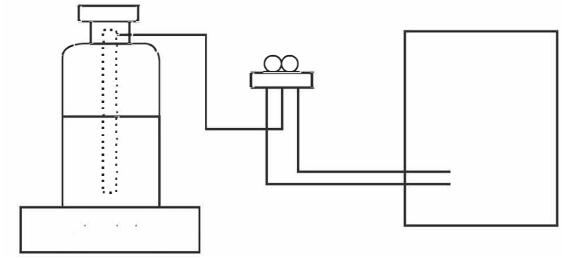
13. N'utilisez pas de moyens autres que ceux recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou pour procéder au nettoyage.
14. L'appareil doit être rangé dans une pièce où il n'y a pas de sources d'inflammation fonctionnant continuellement (par exemple : des flammes nues, un appareil à gaz ou un appareil de chauffage électrique).
15. Ne percez pas ou ne brûlez pas le contenant.
16. Sachez que les frigorigènes peuvent être inodores.
17. Les travaux de tuyauterie doivent être protégés contre les dommages physiques.
18. L'installation de la tuyauterie doit être gardée au minimum.
19. La conformité aux réglementations nationales sur le gaz doit être observée.
20. Gardez toutes les ouvertures de ventilation exigées libres de toute obstruction.
21. Les interventions de service doivent être effectuées uniquement selon les recommandations du fabricant.
22. L'appareil doit être rangé dans un lieu bien ventilé, là où la surface de la pièce correspond à celle précisée pour son fonctionnement.
23. Les opérations d'entretien, de service et de réparation doivent être effectuées par un technicien autorisé là où cela est exigé.

FRANÇAIS

1.4. Charge de frigorigène supplémentaire

(Lors de la charge effectuée directement à partir de la bouteille.)

1. Vérifiez que la bouteille de R454B offerte sur le marché est de type à siphon.
2. La charge doit être effectuée avec la bouteille du siphon à la verticale. (Le frigorigène est chargé en phase liquide.)



 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

1.5. Outils de service

Servez-vous des outils de service ci-dessous comme outils exclusifs pour le frigorigène R454B.

No	Nom de l'outil	Caractéristiques techniques
①	Manomètre de pression	Caractéristiques techniques • Uniquement pour le R454B • Utilisez les caractéristiques de raccords existantes. (UNF1/2) • Utilisez une pression du côté haute tension de 768,7 PSIG [5,3 MPa.G] ou plus.
②	Boyau de charge	• Uniquement pour le R454B • Utilisez une performance de pression de 738,2 PSIG [5,09 MPa.G] ou plus.
③	Balance électronique	-
④	Détecteur de fuite de gaz	• Utilisez le détecteur pour le R454B.
⑤	Adaptateur pour clapet antiretour	• Fixez à la pompe à vide.
⑥	Base de charge du frigorigène	-
⑦	Bouteille de frigorigène	• Uniquement pour le R454B • Bouteille avec siphon
⑧	Équipement de récupération du frigorigène	-

2. Réfrigérant R454B

AVERTISSEMENT CONCERNANT LES FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES

- Le réfrigérant est INFLAMMABLE et peut causer des BLESSURES, la MORT ou des DOMMAGES importants à l'équipement s'il n'est pas manipulé correctement.
  – Lisez attentivement toutes les étiquettes apposées sur l'appareil.
  – Lisez attentivement et suivez toutes les consignes de sécurité relatives à l'appareil.
  – Vérifier que toute personne effectuant des travaux à proximité d'un lieu où des réfrigérants inflammables sont utilisés est correctement informée, avant le début des travaux, des risques et

des mesures de sécurité associés aux réfrigérants inflammables, ainsi que de la nature des travaux effectués.

2.1. Précautions pour les dispositifs qui utilisent du frigorigène R454B

AVERTISSEMENT SUR LE FRIGORIGÈNE INFLAMMABLE

- SOURCES D'INFLAMMATION : Vérifiez que les précautions de sécurité suivantes sont observées pour assurer un bon fonctionnement, prévenir l'inflammation du frigorigène, des dommages à l'équipement et des blessures graves ou mortelles.
  - Vérifiez que l'équipement est installé dans une pièce ne contenant pas de sources d'inflammation continuellement en fonction (par exemple : des flammes nues, un appareil à gaz ou un appareil de chauffage électrique).
  - Vérifiez que l'équipement a été installé dans une pièce suffisamment grande pour accommoder la libération de la pleine charge du système.
    - Assurez-vous que la charge réelle de réfrigérant du système est conforme aux dimensions de la pièce Amin et TAmin, indiquées dans le ***Annexe A*** de ce manuel.
      - Des pièces d'une surface inappropriée peuvent entraîner des concentrations dangereusement élevées de vapeurs de frigorigène.
    - Assurez-vous qu'un équipement d'extinction d'incendie approprié (extincteur à poudre chimique ou à anhydride carbonique) est disponible et situé à proximité du site de travail chaque fois que des travaux utilisant la chaleur doivent être effectués sur un appareil frigorifique ou toute pièce associée.
  - NE vous servez PAS de méthodes d'inflammation comme une lampe haloïde pour détecter des fuites de frigorigène. Les détecteurs électroniques de fuite peuvent être utilisés à condition qu'ils ne posent pas de risque d'inflammation.
    - Vérifiez que le capteur de fuite de frigorigène électronique est étalonné au frigorigène utilisé et que le pourcentage approprié de gaz a été confirmé.
  - Lors de l'installation de raccordements de joints de conduite sur le terrain, évitez les lieux où existent des sources d'inflammation possibles, comme des rayons UV, des appareils de chauffage électriques, des appareils à gaz, des brûleurs à flamme pilote, des moteurs à balais et des appareils similaires.
  - Assurez-vous que le site de travail est libre d'équipement et d'appareils défectueux qui pourraient devenir une source potentielle d'inflammation.
    - Le manquement à observer cette précaution pourrait entraîner un risque d'inflammation causé par un équipement obsolète et non sécuritaire.
  - Placez des affiches « Défense de fumer » sur le site de travail.
  - Le marquage et les étiquettes sur l'équipement doivent rester lisibles. Corrigez toutes les étiquettes ou tous les marquages d'entretien qui sont illisibles. Les étiquettes et les marquages de service contiennent de l'information essentielle au prochain technicien d'entretien.

AVERTISSEMENT SUR LE FRIGORIGÈNE INFLAMMABLE

- VENTILATION : Sachez que les frigorigènes peuvent être inodores. Le contact du gaz de frigorigène avec une flamme peut libérer des gaz toxiques.

FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

- Limitez ou évitez les travaux dans des espaces confinés. Avant l'installation, vérifiez que les connexions de service et les raccords sur le terrain sont placés dans des endroits ventilés et facilement accessibles.
- N'effectuez pas de travaux nécessitant d'utiliser la chaleur sans assurer une ventilation adéquate sur le lieu de travail.
- Confirmez que toutes les sorties de ventilation et de la machinerie sont libres d'obstructions et qu'elles fonctionnent adéquatement.
  - Le manquement à fournir une ventilation constante permet à la vapeur de frigorigène de se concentrer dans l'aire de travail.
- Si du gaz de frigorigène fuit pendant les travaux d'installation, ventilez la pièce.
  - Le contact du gaz de frigorigène avec une flamme peut libérer des gaz toxiques.

AVERTISSEMENT SUR LE FRIGORIGÈNE INFLAMMABLE

- DÉTECTION DE FUITE : Vérifiez l'aire de travail pour la présence de gaz toxiques ou inflammables à l'aide d'un détecteur de frigorigène approprié avant, pendant, et après l'exécution des travaux.
  - Si l'on soupçonne la présence d'une fuite, enlevez ou éteignez immédiatement toute flamme nue.
  - Assurez-vous que tout le frigorigène est récupéré et que le système est isolé avant d'entreprendre des réparations. En ce qui concerne les raccordements pour l'appareil PAA, utilisez un raccord évasé, prévu pour cet équipement. Mitsubishi Electric US, Inc. Mitsubishi Electric US, Inc. n'est pas responsable des raccordements par brasage incorrectement effectués par l'installateur.
    - Les instructions relatives à l'élimination du réfrigérant figurent au chapitre *Manipulation et entretien du R454B* de ce manuel.
  - Des vapeurs dangereuses peuvent être présentes dans les salles techniques. Utilisez un équipement de détection de fuite approprié (anti-étincelles) qui est adéquatement étanche et intégralement sûr.
    - Assurez-vous que l'équipement de détection de fuite est réglé à un pourcentage de la limite inférieure d'inflammabilité (LII) du frigorigène employé et que le pourcentage approprié de gaz (25 % maximum) a été confirmé.
  - Récupérez le frigorigène uniquement par les ports de service de l'appareil extérieur. N'éventez pas le frigorigène. Suivez toujours la méthode de mise hors de service.
  - Ne percez pas ou ne brûlez pas le contenant.

ATTENTION

- N'utilisez pas de moyens autres que ceux recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou pour procéder au nettoyage.
  - Certains produits chimiques et de nettoyage peuvent être incompatibles avec les matériaux du serpentin et pourraient entraîner sa corrosion.
- Vérifiez que les liquides de détection de fuite ne contiennent pas de chlore.
  - Les liquides de détection de fuite qui contiennent du chlore peuvent réagir avec le frigorigène et provoquer la corrosion de la tuyauterie.
- Confirmez que la tuyauterie de frigorigène et les autres composants sont installés dans une position ou à un endroit non susceptibles d'être exposés à des substances corrosives.
  - La corrosion peut réduire la longévité du produit et entraîner possiblement une fuite de frigorigène dangereuse.
- Lorsqu'il est nécessaire de remplacer des composants électriques, les composants neufs doivent être adéquats et correspondre aux bonnes caractéristiques techniques. Suivez toujours les directives des manuels d'installation et d'entretien et, en cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour obtenir une assistance.

– Des pièces ne provenant pas de sources appropriées peuvent entraîner une réduction de la fonctionnalité et de la vie utile du produit.

2.2. Installation du système R454B

AVERTISSEMENT CONCERNANT LES FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES

- Veillez à assurer une protection adéquate contre les dommages physiques pendant l'installation, le fonctionnement et l'entretien lorsque vous effectuez des travaux de tuyauterie ou que vous manipulez du matériel de tuyauterie.
- Vérifiez que les travaux de tuyauterie effectués sont conformes aux normes et réglementations nationales et locales.
- Assurez-vous que tous les joints de tuyauterie sont inspectés avant de les recouvrir et de les mettre en place.
  - Vérifiez que tous les raccords de tuyauterie sur le terrain sont correctement testés sous pression avec un gaz inerte.
  - Vérifiez que tous les joints de tuyauterie sur le terrain sont soumis à un essai sous vide avant le chargement du fluide frigorigène.
    - Vérifier que tous les joints intérieurs réalisés sur le terrain ont fait l'objet d'un essai d'étanchéité à une pression égale à 0,25 fois la PRESSION MAXIMALE ADMISSIBLE, sans qu'aucune fuite ne soit détectée.

AVERTISSEMENT CONCERNANT LES FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES

Les dispositifs auxiliaires susceptibles d'être une SOURCE D'IGNITION POTENTIELLE ne doivent pas être installés dans les conduits. Des exemples de telles SOURCES D'IGNITION POTENTIELLES sont les surfaces chaudes dont la température dépasse 700 °C (1292 °F) et les dispositifs d'interrupteurs électriques.

IMPORTANT

Les trousses de chauffage électrique approuvées fabriquées pour Mitsubishi Electric US, Inc. comprennent les trousses de chauffage électrique fabriquées pour Mitsubishi Electric US, Inc. dont l'utilisation est autorisée avec les appareils de traitement de l'air répertoriés. Ces tableaux se trouvent dans le chapitre *Accessoires de l'appareil intérieur*.

AVERTISSEMENT CONCERNANT LES FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES

INSTALLATION D'UN SYSTÈME DE DÉTECTION DES FUITES. Cet appareil de traitement de l'air est équipé d'un système de détection des fuites de réfrigérant.

Consultez le Manuel d'entretien pour les instructions d'entretien et de remplacement.

FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

- L'appareil doit rester allumé, sauf pour l'entretien, l'installation ou l'inspection.
- Une perte de courant au capteur de frigorigène monté dans l'appareil intérieur peut se traduire par l'incapacité de détecter une fuite de frigorigène. Cela pourrait causer un incendie. La vie utile du capteur de frigorigène est de 15 ans.
- Ne remplacez les dispositifs de détection de fuites que par des capteurs approuvés par Mitsubishi Electric US, Inc.
- N'installez pas l'équipement dans une configuration où des faux plafonds ou des plafonds suspendus sont utilisés comme plenum de reprise d'air.

2.2.1. Contrôles de sécurité pour les systèmes utilisant le R454B

1. **À compléter avant l'installation**
   - Vérifiez que la CHARGE DE RÉFRIGÉRANT est conforme à la taille de la pièce, indiquée dans les tableaux ci-dessous sous *Plancher minimum et espace conditionné minimum*, où sont installées les pièces contenant du réfrigérant.
   - Vérifiez que les ouvertures de ventilation ne sont pas obstruées et que la ventilation requise est présente.

     IMPORTANT

     La ventilation mécanique déclenchée par alarme n'est pas prise en charge pour le moment.

   - Vérifiez que les marquages et la signalisation de l'équipement sont visibles et lisibles. Corrigez tous les marquages et signes illisibles.
   - Vérifier que les tuyaux et les composants de réfrigération sont installés dans un endroit où ils ne risquent pas d'être exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que les composants ne soient fabriqués dans des matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou qu'ils ne soient protégés de manière appropriée contre la corrosion.
   - Vérifiez que les produits chimiques et les appareils ménagers courants sont correctement entreposés à l'écart des bouches de reprise et de l'appareil de traitement de l'air.
     – Les vapeurs et les gaz provenant de produits chimiques tels que le propane, le butane, le méthane, les insecticides, les aérosols ou les sprays de nettoyage, la peinture ou les petits appareils produisant de la fumée peuvent déclencher à tort le système de détection des fuites et entraver le bon fonctionnement de l'appareil.
2. **Contrôles des appareils électriques**

   La réparation et l'entretien des composants électriques comprennent les contrôles de sécurité initiaux et les procédures d'inspection des composants.
   - Vérifiez que les condensateurs sont déchargés de manière sûre afin d'éviter tout risque d'étincelle.
   - Vérifiez qu'il n'y a pas de composants électriques sous tension.
   - Veillez à ce que le câblage ne soit pas exposé pendant la charge, la récupération ou la purge du système.
   - Vérifiez la continuité de la mise à la terre.
   - S'il existe un défaut susceptible de compromettre la sécurité, ne pas brancher l'alimentation électrique au circuit jusqu'à ce que le défaut soit réparé.
   - Si le défaut ne peut être corrigé immédiatement mais qu'il est nécessaire de poursuivre l'exploitation, une solution temporaire adéquate doit être utilisée. Signalez tout dysfonctionnement ou tout équipement/opération défectueux au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties soient informées.
3. **Lors de réparations de composants scellés**
   - Vérifiez que toutes les alimentations électriques sont débranchées de

l'équipement sur lequel vous travaillez avant de retirer les couvercles étanches, etc. S'il est absolument nécessaire d'alimenter l'équipement en électricité pendant le service, un système de détection des fuites fonctionnant en permanence doit être installé au point le plus critique afin d'avertir d'une situation potentiellement dangereuse.

- Assurez-vous que le boîtier n'a subi aucune modification susceptible d'affecter la protection.
  - Assurez-vous que les câbles ne présentent aucun dommage physique visible.
  - Vérifiez que le nombre de raccords n'est pas excessif.
  - Assurez-vous que les bornes sont installées conformément aux spécifications.
  - Assurez-vous que les joints d'étanchéité ne sont pas endommagés.
  - Assurez-vous que les raccords de presse-étoupe sont installés correctement et conformément aux spécifications.
- Veillez à ce que l'équipement soit correctement fixé.
- Assurez-vous que les joints ou les matériaux d'étanchéité ne sont pas dégradés et qu'ils fonctionnent correctement.
- Vérifiez que toutes les pièces de rechange sont conformes aux spécifications du fabricant.

4. **Les composants à sécurité intrinsèque ne peuvent être jamais réparés; ils peuvent être remplacés seulement.**
   - N'appliquez pas de charges inductives ou capacitives permanentes au circuit sans vous assurer qu'elles ne dépasseront pas la tension et l'intensité autorisées pour l'équipement utilisé. Les composants à sécurité intrinsèque sont le seul type de composants sur lesquels il est possible de travailler sous tension en présence d'une atmosphère inflammable.
   - Assurez-vous que l'appareil d'essai est conforme aux spécifications nominales.
   - Ne remplacez les composants que par des pièces spécifiées par le fabricant. D'autres pièces peuvent provoquer l'inflammation du réfrigérant dans l'atmosphère en cas de fuite.

NOTE

L'utilisation d'un produit d'étanchéité à base de silicone peut entraver l'efficacité de certains types d'équipements de détection des fuites.

Il n'est pas nécessaire d'isoler les composants à sécurité intrinsèque avant d'y travailler.

5. **Câblage**
   - Vérifiez que le câblage est installé dans un emplacement qui résiste à l'usure, à la corrosion, à la pression excessive, aux vibrations, aux bords coupants ou à tout autre effet néfaste de l'environnement.
   - Vérifiez que les câbles ne sont pas endommagés par le poids de l'âge ou par des vibrations continues provenant de sources telles que des compresseurs ou des ventilateurs.

FRANÇAIS

2.2.2. Exigences minimales en matière de surface de plancher et d'espace conditionné

Pour que l'installation soit sûre et acceptable, un certain nombre d'exigences doivent être respectées afin de garantir qu'en cas de fuite de réfrigérant, les vapeurs de réfrigérant n'aient pas la possibilité de s'accumuler et de créer des niveaux de concentration dangereux de vapeurs de réfrigérant.

Ces exigences concernent les catégories suivantes :

- Superficie de l'espace conditionné (**TAmin**)
- Superficie de l'espace d'installation de l'appareil intérieur (**Amin**)
- Hauteur d'installation de l'appareil intérieur, mesurée du plancher au bas de l'appareil de traitement de l'air. (h_0)
- Conditions d'ouverture des pièces branchées et ventilation naturelle (**Anv**).
- Configuration des conduits et des clapets

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

Pour toutes les installations, les lignes directrices suivantes doivent être respectées :

- Les installations et les conduites résidentielles doivent être conçues de manière à se conformer au Manuel D de l'ACCA (ANSI / ACCA 1 Manual D 2016, Residential Duct Systems).
  - La non-conformité aux pratiques exemplaires de l'industrie peut entraîner un rendement médiocre, y compris un déséquilibre du chauffage/ refroidissement / débit d'air.
- Lorsque des clapets de zone sont utilisés, ils doivent être configurés de manière à s'ouvrir complètement en cas d'erreur de fuite de réfrigérant.
  - Les clapets de zone préexistants qui ne satisfont pas à cette exigence doivent être ouverts complètement et désactivés en permanence.
- Les clapets manuels ne doivent pas être complètement fermés pendant ou après l'installation. L'équilibre est acceptable.
  - La fermeture des volets peut réduire la surface de l'espace conditionné au-delà des limites acceptables prévues.
- Les clapets d'aération, les grilles et les couvercles ne doivent pas obstruer complètement le flux d'air de l'une ou l'autre des bouches d'aération.
  - Un évent obstrué peut réduire la surface de l'espace conditionné au-delà des limites acceptables prévues.
- Au moins une pièce (excluant le local d'installation de l'appareil intérieur) doit être équipée d'un conduit de retour dédié.
  - Les espaces dépourvus de conduits de retour présentent un risque d'accumulation de réfrigérant en cas de fuite.
- La hauteur du plafond dans la pièce d'installation de l'appareil intérieur doit être d'au moins 2,2 m (7 pi - 2,7 po).
  - Les calculs de superficie ont été effectués sur la base de cette hypothèse.
- La surface du local d'installation de l'appareil intérieur doit représenter au moins 20 % de la surface totale d'**Amin**.
- Les pièces adjacentes au local d'installation de l'appareil intérieur peuvent être considérées comme faisant partie de la zone **Amin** aux fins de la contribution à la zone **Amin** lorsque les conditions suivantes sont remplies :
  - Les pièces sont situées au même étage.
  - Les pièces sont branchées par une ouverture permanente qui ne peut être fermée, d'une surface supérieure à **Anv** qui se trouve à moins de 300 mm (11,8 po) du plancher, dont au moins 50 % se trouve à moins de 200 mm (7,8 po) du plancher.
  - Les pièces sont branchées par une seconde ouverture permanente qui ne peut pas être fermée, avec une surface supérieure à 50% de l'**Anv** qui se trouve au-dessus de 1,5 m (4 po - 11,1 po).
- Les exigences en matière de ventilation naturelle peuvent être satisfaites par l'utilisation de conduits de ventilation, de conduits passifs à travers les murs, de plafonds suspendus, de portes à persiennes, de contreforts de portes, d'espaces entre les murs et le plancher, etc.
  - Pour les ouvertures qui s'étendent jusqu'au plancher, la hauteur minimale est de 20 mm (0,8 po) au-dessus de la partie supérieure du revêtement de sol (c'est-à-dire, les carreaux et les poils de moquette).
- Les systèmes de réfrigération à étanchéité renforcée (ETRS) sont approuvés pour les exigences fixes d'**Anv**.
  - Presque toutes les combinaisons d'appareils intérieurs et extérieurs de Mitsubishi Electric US, Inc. sont considérées comme des systèmes de réfrigération à étanchéité renforcée (SRÉR).
  - **IMPORTANT**

    L'appareil intérieur (IDU) **SVZ-AP12NL** avec l'appareil extérieur (ODU) **SUZ-AA12NL** **est la seule combinaison non ETRS.**

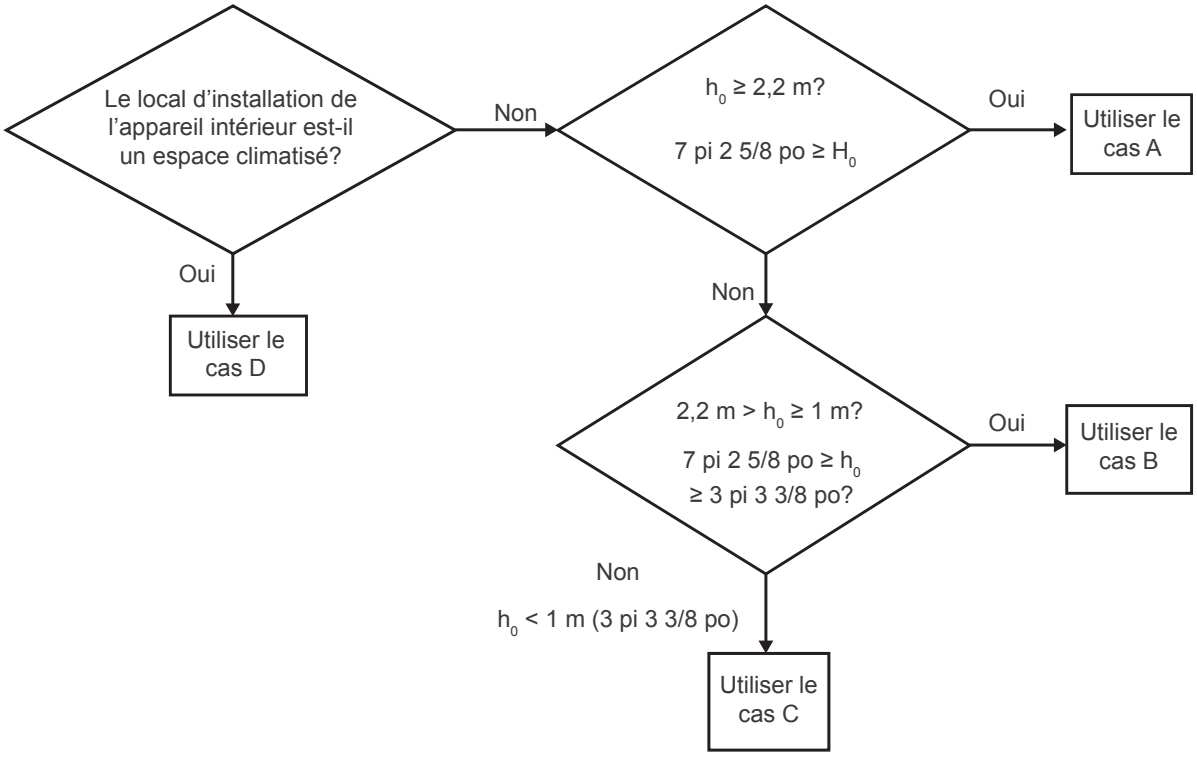
    Pour les systèmes conformes au SRÉR, la valeur de :

    $$A_{nv}ETRS \geqslant 114cm^2 \ or \ 22in^2$$

    .
  - Pour les systèmes non conformes au SRÉR, la taille minimale de l'ouverture peut être déterminée à partir de l'équation suivante :

    $$A_{nv} = 0.0317 \times \left(m_c - 0.337 \times \left(\sqrt{A}\right)\right) \times \sqrt{0.563 \times \sqrt{A}}$$
  - Où **A** st la surface de la pièce d'installation en mètres carrés, et $m_c$est la charge totale planifiée du système en kilogrammes.

- Utilisez les tableaux des pages suivantes pour déterminer les besoins en **Amin** et **TAmin**.
  1. Faites correspondre le titre du tableau à l'appareil extérieur associé à la centrale de traitement d'air.
  2. Utilisez l'organigramme suivant pour déterminer la gamme de boîtiers adaptée à votre application.
  3. Confirmez la charge planifiée du système, m_c, et remontez jusqu'à la ligne de cas correcte.
  4. Tracez à gauche à partir de l'intersection avec la ligne de cas correcte pour déterminer **Amin** et **TAmin**.
  5. Ces renseignements figurent dans un tableau, joint en ***Annexe A***



NOTE

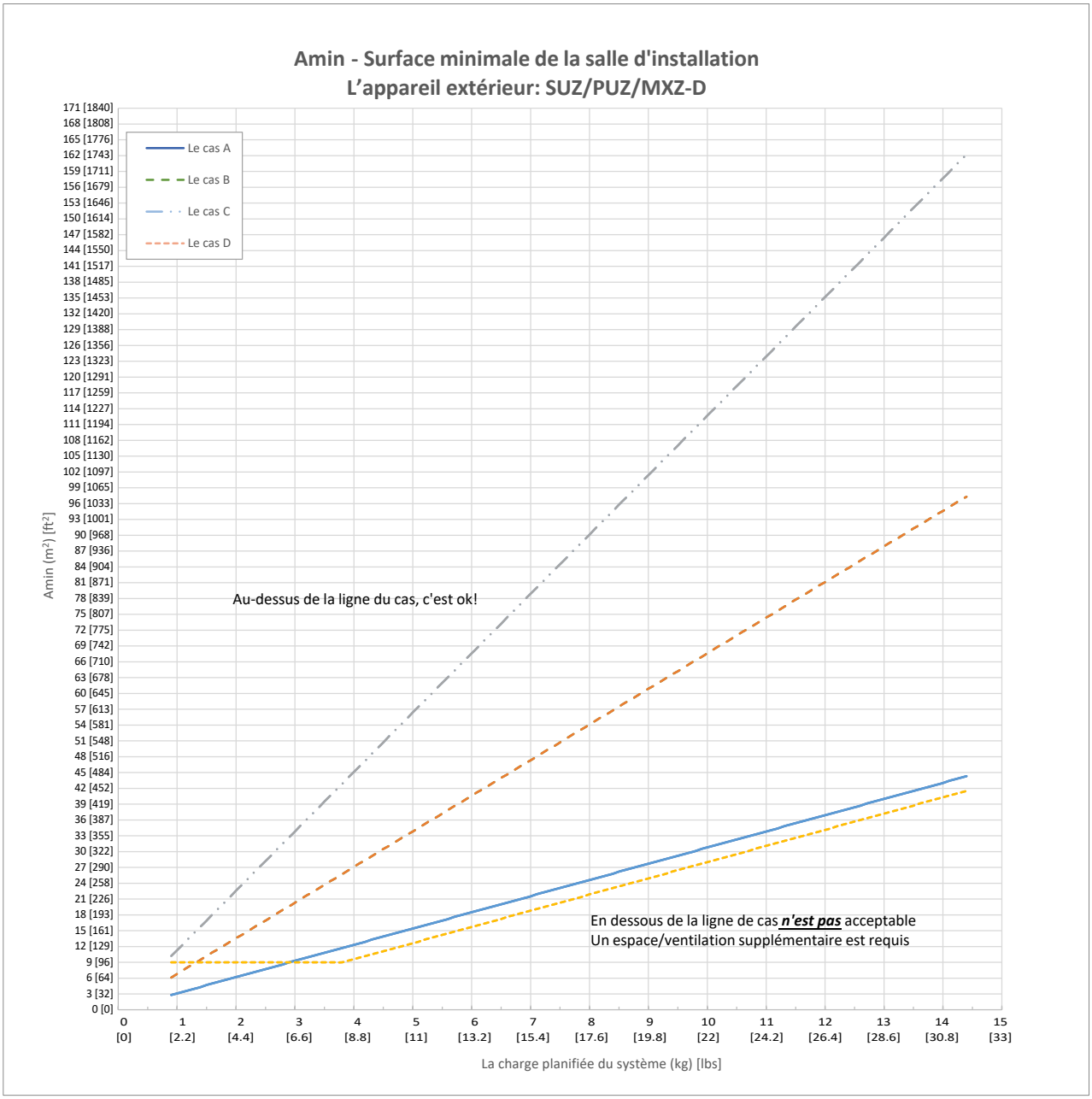
Pour les systèmes certifiés SRÉR, l'exigence de ventilation suivante peut être remplacée :

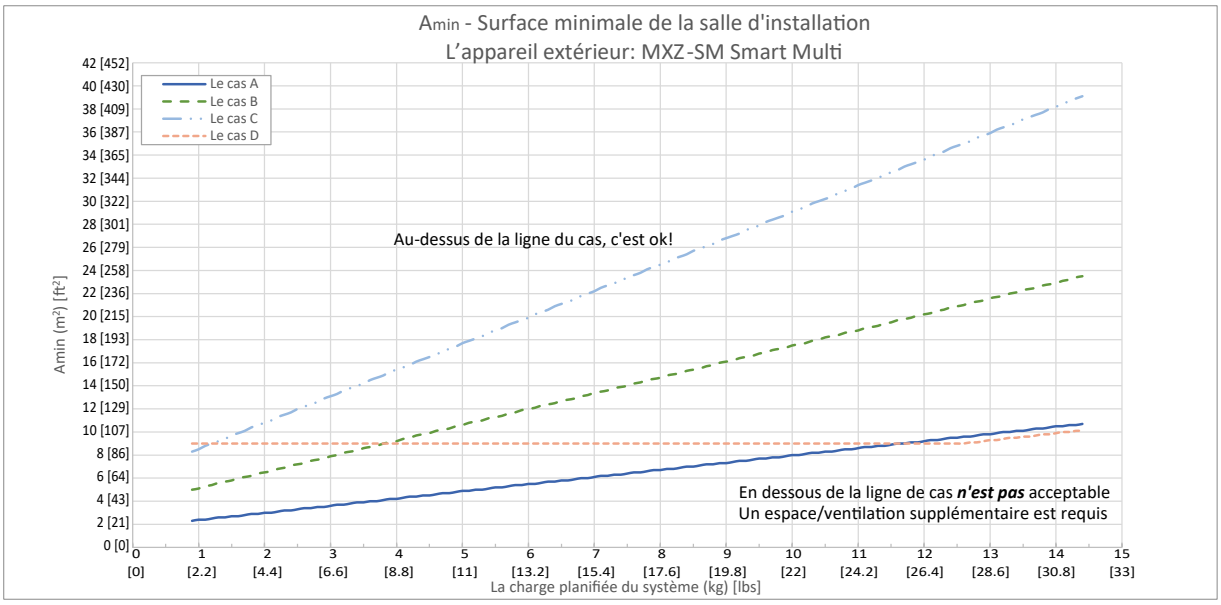
$$A_{nvETRS} \geqslant 114cm^2 \ or \ 22in^2$$

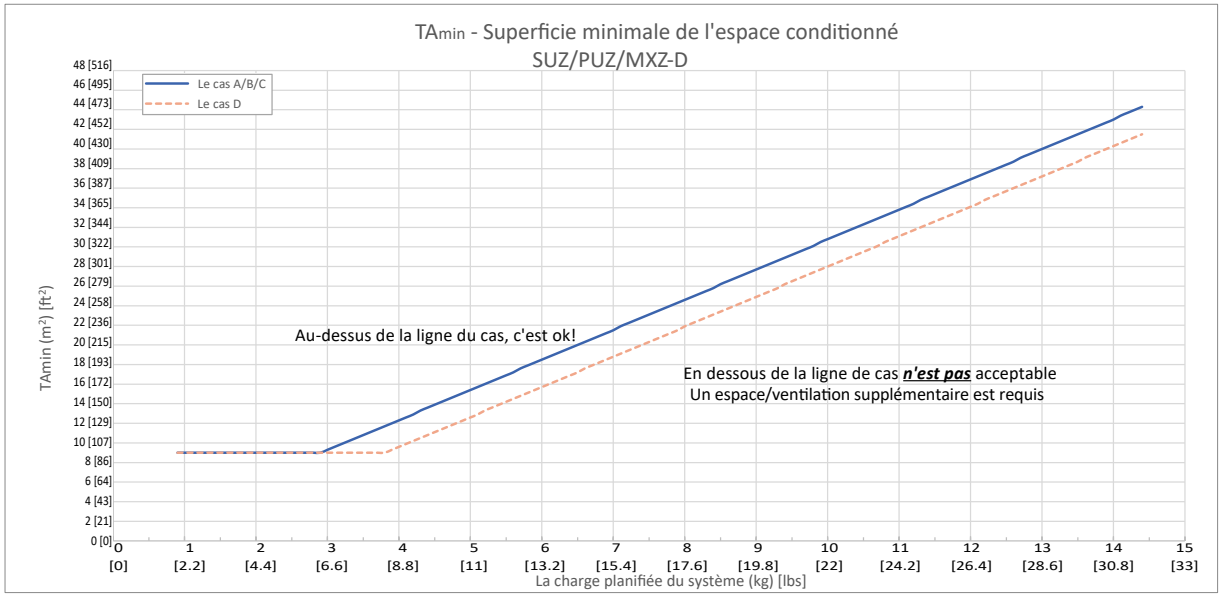
FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

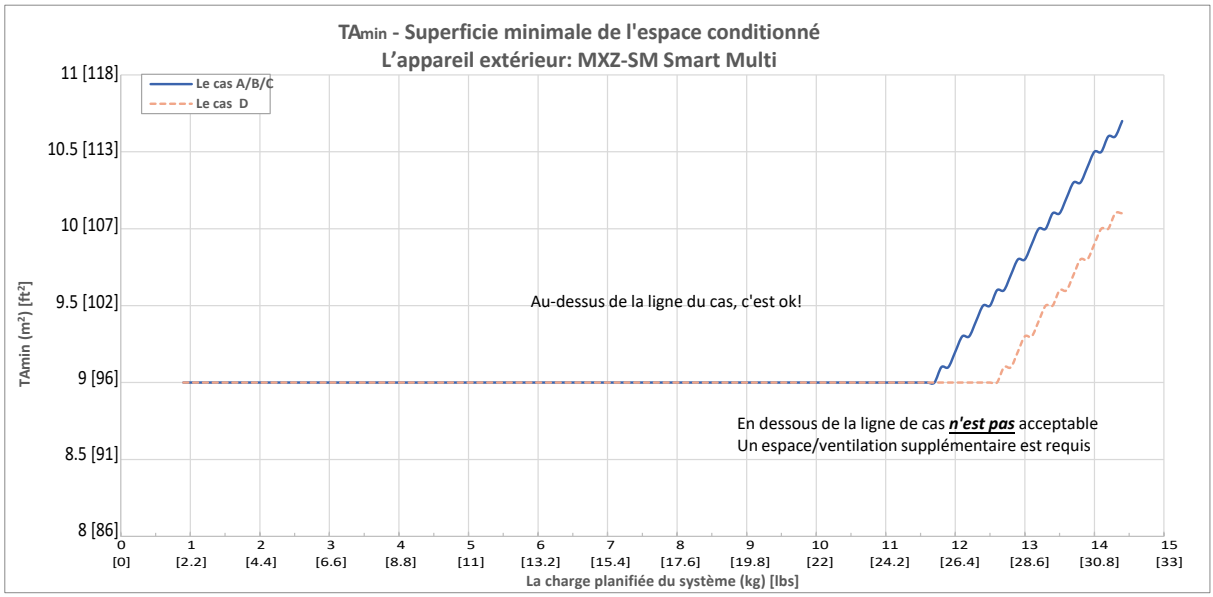

Amin - Surface minimale de la salle d'installation
L'appareil extérieur: SUZ/PUZ/MXZ-D
Le cas A
Le cas B
Le cas C
Le cas D
Amin (m²) [ft²]
171 [1840]
168 [1808]
165 [1776]
162 [1743]
159 [1711]
156 [1679]
153 [1646]
150 [1614]
147 [1582]
144 [1550]
141 [1517]
138 [1485]
135 [1453]
132 [1420]
129 [1388]
126 [1356]
123 [1323]
120 [1291]
117 [1259]
114 [1227]
111 [1194]
108 [1162]
105 [1130]
102 [1097]
99 [1065]
96 [1033]
93 [1001]
90 [968]
87 [936]
84 [904]
81 [871]
78 [839]
75 [807]
72 [775]
69 [742]
66 [710]
63 [678]
60 [645]
57 [613]
54 [581]
51 [548]
48 [516]
45 [484]
42 [452]
39 [419]
36 [387]
33 [355]
30 [322]
27 [290]
24 [258]
21 [226]
18 [193]
15 [161]
12 [129]
9 [96]
6 [64]
3 [32]
0 [0]
Au-dessus de la ligne du cas, c'est ok!
En dessous de la ligne de cas n'est pas acceptable
Un espace/ventilation supplémentaire est requis
0 [0]
1 [2.2]
2 [4.4]
3 [6.6]
4 [8.8]
5 [11]
6 [13.2]
7 [15.4]
8 [17.6]
9 [19.8]
10 [22]
11 [24.2]
12 [26.4]
13 [28.6]
14 [30.8]
15 [33]
La charge planifiée du système (kg) [lbs]





FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.



FRANÇAIS

2.3. Manipulation et entretien du système R454B

AVERTISSEMENT CONCERNANT LES FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES

- Respectez toutes les réglementations et politiques nationales et locales concernant les processus de retrait, d'évacuation et de restauration des fluides frigorigènes.
- Respectez toutes les précautions et procédures de sécurité figurant dans les manuels d'installation et d'entretien.
- Les systèmes de réfrigérants inflammables ne peuvent être purgés qu'avec de l'azote exempt d'oxygène.
  - N'utilisez jamais d'air comprimé ou d'oxygène pour purger les systèmes de réfrigérants inflammables.
- Ne placez pas la sortie d'air de la pompe à vide à proximité de sources d'inflammation potentielles.
- Assurez-vous que la ventilation est adéquate.

2.3.1. Retrait et évacuation du réfrigérant R454B

AVERTISSEMENT CONCERNANT LES FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES

- Assurez-vous que la sortie de la pompe à vide est fixée à l'écart de toute source d'inflammation potentielle.

- Assurez-vous que la ventilation est adéquate.

1. Retirez le réfrigérant en toute sécurité en respectant les réglementations locales et nationales.
2. Évacuez
3. Purgez le circuit avec du gaz inerte.
4. Évacuez
5. Rincez ou purgez continuellement avec un gaz inerte lorsque vous utilisez une flamme pour souder ou dessouder.
6. Ouvrez le circuit
7. Récupérez la charge de réfrigérant dans les bouteilles de récupération appropriées si la mise à l'air libre n'est pas autorisée par les codes locaux et nationaux.

2.3.2. Purge du système avec R454B

NOTE

Il peut être nécessaire de répéter ce processus plusieurs fois.

1. Faites le vide dans le système avec de l'azote exempt d'oxygène.
2. Continuez à remplir jusqu'à ce que la pression de travail soit atteinte.
3. Évacuez dans l'atmosphère.
4. Évacuez le système.
5. Répétez les étapes jusqu'à ce qu'il ne reste plus de réfrigérant dans le système, puis remplissez une dernière fois avec de l'azote sans oxygène.
6. Une fois la purge terminée, ramenez le système à la pression atmosphérique pour procéder aux travaux.

2.3.3. Chargement du système R454B

En plus des procédures de charge conventionnelles et des précautions de sécurité décrites dans les manuels d'installation et d'entretien, lisez et suivez les précautions suivantes :

AVERTISSEMENT CONCERNANT LES FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES

- Ne laissez pas les différents réfrigérants se contaminer lors de l'utilisation de l'équipement de chargement.
- Veillez à ce que les tuyaux ou les conduites soient aussi courts que possible afin de réduire au minimum la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Maintenez toutes les bouteilles dans une position appropriée conformément aux instructions.

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

- Assurez-vous que le système de réfrigération est correctement mis à la terre avant de charger le système en réfrigérant.
- Étiquetez le système lorsque la charge est terminée (si ce n'est pas déjà fait).
- NE REMPLISSEZ PAS TROP le réfrigérant.
- Effectuez un essai de pression du système avant de le recharger avec le gaz de purge approprié.
- Effectuez un essai d'étanchéité du système à la fin de la charge, avant la mise en service et avant de quitter le chantier.

2.3.4. Restauration du R454B

AVERTISSEMENT CONCERNANT LES FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES

- Ne mélangez pas les réfrigérants dans les appareils de restauration et surtout pas dans les bouteilles.
- Ne chauffez jamais le corps du compresseur avec une flamme nue ou toute autre source d'ignition pour accélérer le processus.

Vérifiez les points suivants avant de récupérer le fluide frigorigène du système :

- Vérifiez que seules les bouteilles appropriées requises pour la restauration des réfrigérants inflammables sont utilisées et qu'elles sont correctement étiquetées.
  - En cas de doute, contactez le fabricant pour obtenir des conseils.
- Vérifiez que le nombre correct de bouteilles nécessaires à la charge totale du système est disponible.
- Vérifiez que les bouteilles sont en bon état de travail et qu'elles sont équipées des soupapes de décharge et d'arrêt nécessaires.
- Vérifiez que les bouteilles de restauration sont vides, correctement évacuées et refroidies avant la restauration.
- Vérifiez que des balances étalonnées sont disponibles et en bon état de travail.
- Vérifiez que les tuyaux sont complets, avec un raccord étanche et en bon état.
- Veillez à ce que tous les réfrigérants récupérés soient traités conformément à la législation locale, dans des bouteilles de récupération adéquates, et à ce qu'un bordereau de transfert approprié soit établi.
- Si les compresseurs ou les huiles de compresseur doivent être retirés, vérifiez qu'ils sont évacués à un niveau acceptable afin de vous assurer qu'il ne reste pas de réfrigérant inflammable dans le lubrifiant.
- Vérifiez que la vidange de l'huile du système est effectuée en toute sécurité.

2.4. Description et essai des fonctions de réduction des fuites

NOTE

Le système de détection des fuites de réfrigérant peut être mis à l'essai pour vérifier que les mesures d'atténuation des fuites sont fonctionnelles. Ces actions permettent de ralentir le taux de fuite et de disperser tout réfrigérant concentré dans les conduits.

Pour les systèmes associés à une unité extérieure MXZ-SM Smart Multi, l'appareil est équipé d'une soupape de sécurité qui se ferme en cas de détection d'une fuite et le compresseur fonctionne pendant plusieurs minutes pour récupérer le réfrigérant dans l'accumulateur, puis s'arrête.

Le moteur du ventilateur de l'appareil intérieur s'active pour assurer la circulation de l'air.

Ce processus met à rude épreuve les composants du système, c'est pourquoi les essais ne doivent avoir lieu que lorsque cela est nécessaire, par exemple lors de la mise en service du système, ou lorsque le personnel de service de Mitsubishi Electric US, Inc. le conseille, ou encore lorsque les codes et réglementations locaux l'exigent.

Pour les systèmes couplés à tout autre appareil extérieur (SUZ/PUZ/MXZ *pas Smart Multi), les mesures d'atténuation des fuites comprennent l'arrêt automatique du compresseur de l'appareil extérieur et l'activation du moteur du ventilateur de l'appareil intérieur pour la circulation de l'air.

2.4.1. Procédure d'essai

1. Confirmez que le système est sous tension et qu'il fonctionne normalement.
2. Débranchez le câble du capteur de détection des fuites de la carte de commande de l'appareil intérieur au niveau du connecteur étiqueté CNSA.
3. Les mesures d'atténuation seront déclenchées et se poursuivront jusqu'à ce que l'appareil soit mis hors tension.
4. Mettez le système hors tension.
5. Rebranchez le câble du capteur.
6. Rétablissez l'alimentation et remettez le système en fonctionnement normal.

AVERTISSEMENT CONCERNANT LES FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES

Le ventilateur démarre automatiquement lorsqu'une fuite de réfrigérant est détectée par le capteur de détection de réfrigérant. Restez à une distance sécuritaire du ventilateur afin d'éviter toute blessure.

FRANÇAIS

2.5. Mise hors service du système R454B

NOTE

ÉTIQUETAGE : Tout équipement mis hors de service et vidé de son frigorigène doit porter une étiquette indiquant « FRIGORIGÈNE INFLAMMABLE », la date et une signature.

Avant la mise hors service, vérifiez les contrôles de sécurité suivants :

- Respectez toutes les précautions et procédures de sécurité.
- Prélevez des échantillons d'huile et de réfrigérant au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré.
- Vérifiez que l'alimentation électrique nécessaire à l'exécution complète de la procédure est disponible.
- Veillez à ce que le processus de restauration soit supervisé à tout moment par un professionnel qualifié.
- Vérifiez que des équipements de manutention mécanique sont disponibles, si nécessaire, pour manipuler les bouteilles de réfrigérant.
- Veillez à ce que tous les équipements de protection individuelle soient disponibles et utilisés correctement.
- Vérifiez que l'équipement de restauration et les bouteilles sont conformes aux normes appropriées.

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

Suivez les étapes énumérées dans cette procédure pour mettre correctement le système hors service :

1. Isolez le système électriquement.
2. Videz le réfrigérant, si possible.
3. S'il n'est pas possible de faire le vide, fabriquez un collecteur pour que le réfrigérant puisse être retiré des différentes parties du système.
4. Vérifiez que le cylindre est situé sur la balance avant que la restauration n'ait lieu.
5. Démarrez la machine de restauration et utilisez-la conformément aux instructions.
   - Ne remplissez pas excessivement les bouteilles (pas plus de 80 % du volume de liquide).
   - Ne dépassez pas la pression de service maximale de la bouteille, même temporairement.
6. Une fois que les bouteilles sont correctement remplies et que le processus est terminé :
   - Retirez rapidement les bouteilles et l'équipement du site.
   - Vérifiez que toutes les soupapes d'isolement de l'équipement sont fermées.

NOTE

Ne réutilisez pas le réfrigérant récupéré dans un autre système de réfrigération s'il n'a pas été nettoyé conformément à la procédure et à la réglementation.

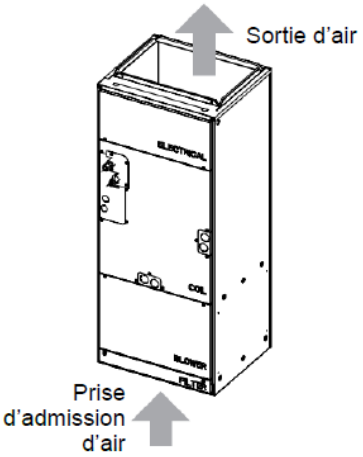
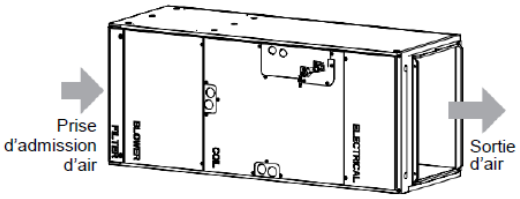
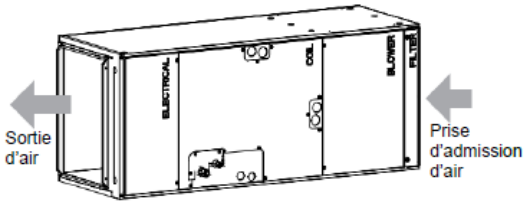
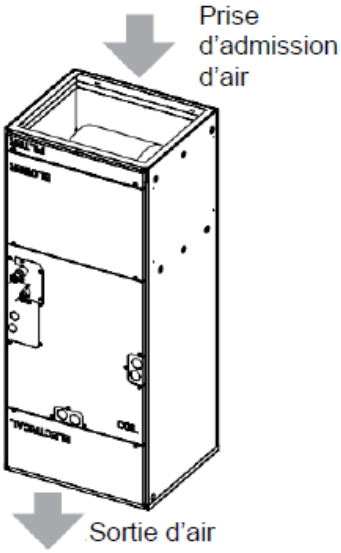
2.6. Mise au rebut du R454B

Récupérez le réfrigérant et recyclez-le.

Si le recyclage n'est pas possible, les déchets doivent être incinérés dans un établissement agréé.

3. Noms des pièces et fonctions

Tableau 1. Appareil intérieur

Vertical	Horizontal droite
	
Horizontal gauche	**Flot descendant**
	

FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

4. Spécifications techniques

FRANÇAIS

Modèle code			12	18
Ailmentation			208/230V, 1-phase, 60Hz	
Capacité de refroidissement/chauffage		Btu/h	12,000 / 13,500	18,000 / 20,000
		kW	3.5 / 4.0	5.3 / 5.9
Tonnage			1	1.5
Dimensions	Hauteur	mm [po]	1275 [50-1/4]	
	Largeur		432 [17]	
	Profondeur		548 [21-5/8]	
Poids net		kg [lb]	51 [113]	
Ventilateur	Débit d'air (Basse-Moyenne-Élevée)	CFM	280 - 340 - 400	515 - 625 - 735
	Débit d'air de circulation minimal[a.]		400	735
	Pression statique extérieure	po. WG [Pa]	0.30 - 0.50 - 0.80 [75 - 125 - 200]	

[a.] Spécifié dans UL60335-2-40

Modèle code			24	30
Ailmentation			208/230V, 1-phase, 60Hz	
Capacité de refroidissement/chauffage		Btu/h	24,000 / 27,500	30,000 / 32,000
		kW	7.0 / 7.9	8.8 / 9.4
Tonnage			2	2.5
Dimensions	Hauteur	mm [po]	1378 [54-1/4]	
	Largeur		534 [21]	
	Profondeur		548 [21-5/8]	
Poids net		kg [lb]	64 [141]	
Ventilateur	Débit d'air (Basse-Moyenne-Élevée)	CFM	613 - 744 - 875	
	Débit d'air de circulation minimal [a.]		875	
	Pression statique extérieure	po. WG [Pa]	0.30 - 0.50 - 0.80 [75 - 125 - 200]	

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Modèle code			36	42	48
Ailmentation			208/230V, 1-phase, 60Hz		
Capacité de refroidissement/chauffage		Btu/h	34,000 / 38,000	42,000 / 48,000	48,000 / 51,000
		kW	10.0 / 11.1	12.3 / 14.1	14.1 / 14.9
Tonnage			3	3.5	4
Dimensions	Hauteur	mm [po]	1511 [59-1/2]		
	Largeur		635 [25]		
	Profondeur		548 [21-5/8]		
Poids net		kg [lb]	78 [172]		
Ventilateur	Débit d'air (Basse-Moyenne-Élevée)	CFM	788 - 956 - 1125	1040 - 1262 - 1485	
	Débit d'air de circulation minimal [a.]		1125	1485	
	Pression statique extérieure	po. WG [Pa]	0.30 - 0.50 - 0.80 [75 - 125 - 200]		

Modèle code			60
Ailmentation			208/230V, 1-phase, 60Hz
Capacité de refroidissement/chauffage		Btu/h	56,000 / 58,000
		kW	16.4 / 17.0
Tonnage			5
Dimensions	Hauteur	mm [po]	1511 [59-1/2]
	Largeur		635 [25]
	Profondeur		548 [21-5/8]
Poids net		kg [lb]	80 [176]
Ventilateur	Débit d'air[a.] (Basse-Moyenne-Élevée)	CFM	1155-1400-1650 (refroidissement) 1225-1485-1750 (chauffage)
	Débit d'air de circulation minimal[b.]		1650
	Pression statique extérieure	po. WG [Pa]	0.30 - 0.50 - 0.80 [75 - 125 - 200]

[a.] [Spécifié dans UL60335-2-40]

[b.] [→Spécifié dans UL60335-2-40]

FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

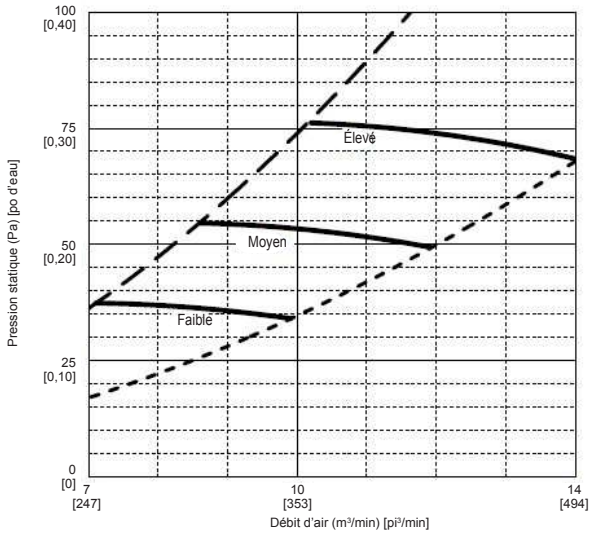
FRANÇAIS

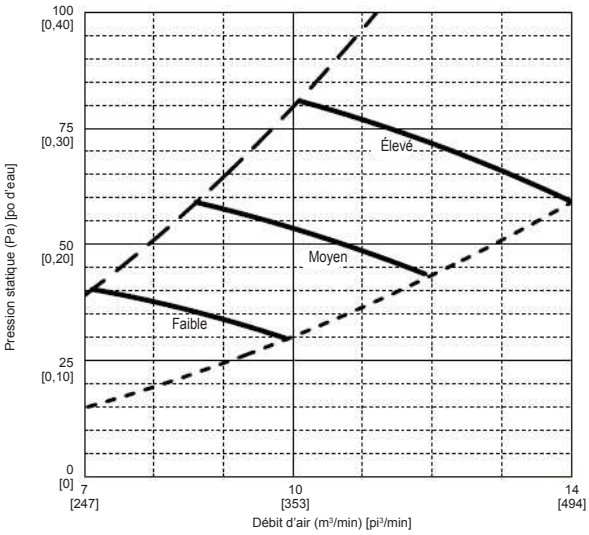
5. Performance du ventilateur et débit d’air corrigé

Tableau 2. Code de modèle 12

Vertical, horizontal droite, horizontal gauche | **Flot descendant**

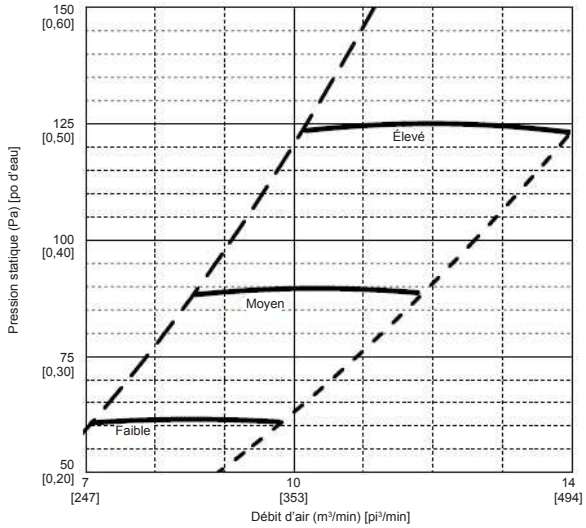
Pression statique externe : 75 Pa, 0,30 [po d’eau], source d’alimentation : 208/230 V, 60Hz

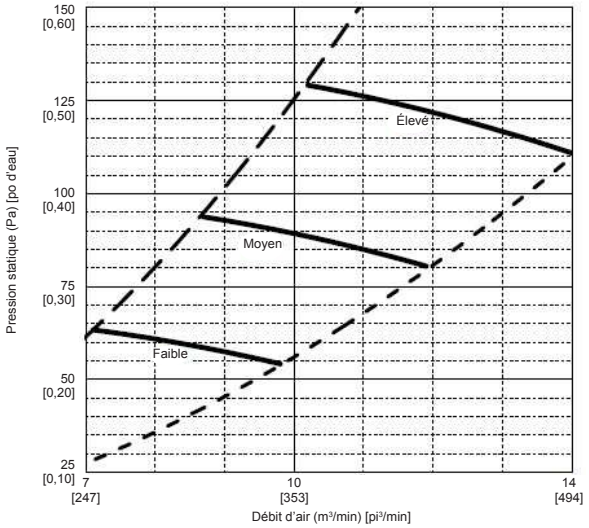




Vertical, horizontal droite, horizontal gauche | **Flot descendant**

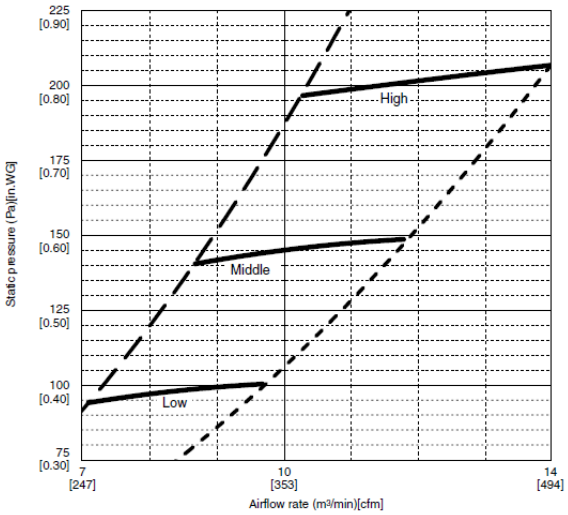
Pression statique externe : 125 Pa, 0,50 [po d’eau], source d’alimentation : 208/230 V, 60Hz





Vertical, horizontal droite, horizontal gauche	Flot descendant

Pression statique externe : 200 Pa, 0,80 [po d'eau], source d'alimentation : 208/230 V, 60Hz



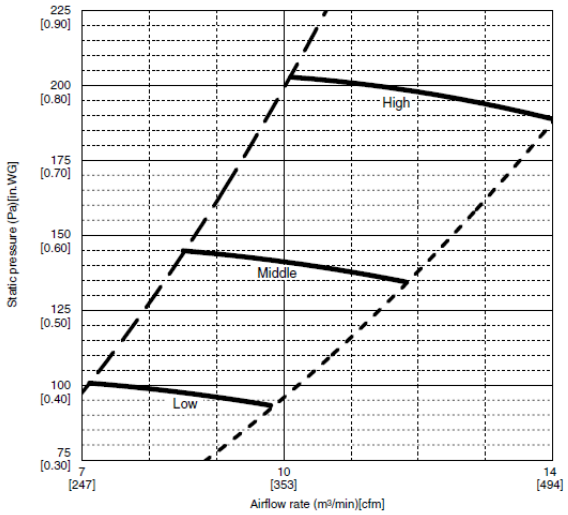
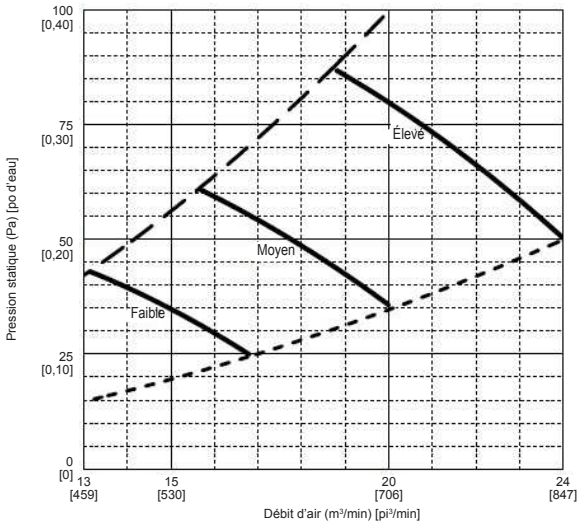
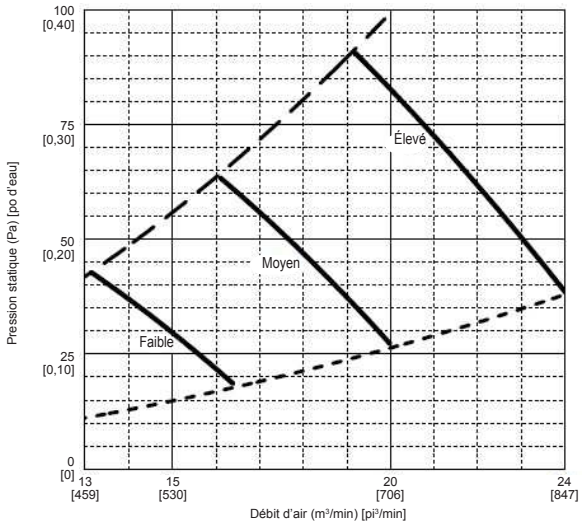


Tableau 3. Code de modèle 18

Vertical, horizontal droite, horizontal gauche	Flot descendant

Pression statique externe : 75 Pa, 0,30 [po d'eau], source d'alimentation : 208/230 V, 60Hz





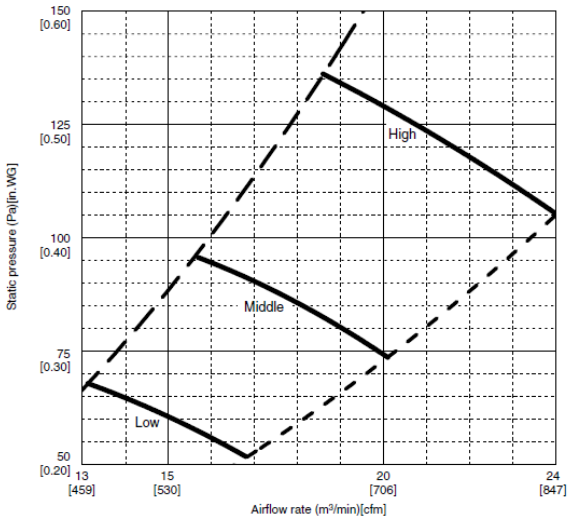
FRANÇAIS

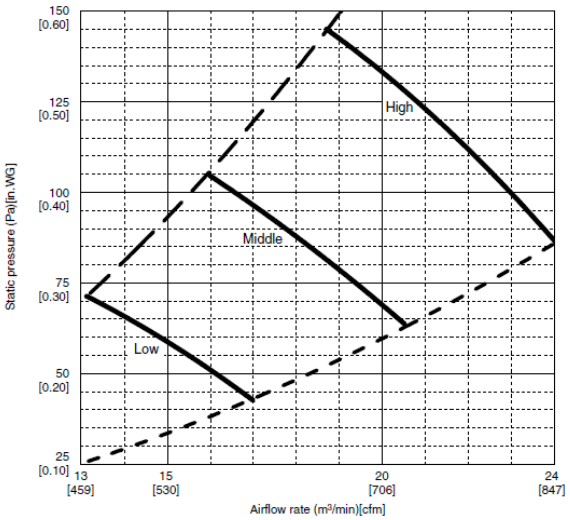
 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

Vertical, horizontal droite, horizontal gauche	Flot descendant

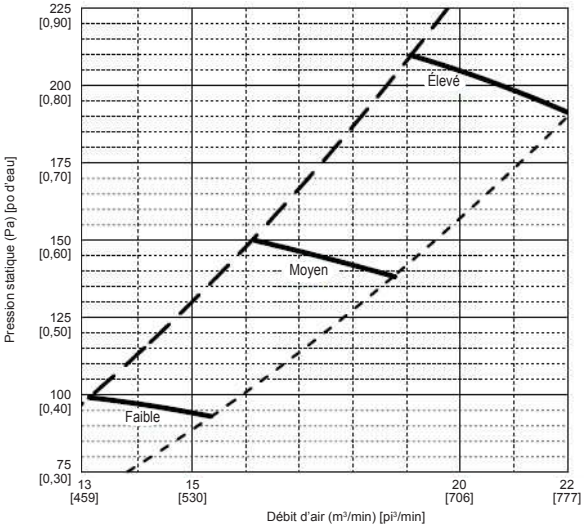
Pression statique externe : 125 Pa, 0,50 [po d'eau], source d'alimentation : 208/230 V, 60Hz





Vertical, horizontal droite, horizontal gauche	Flot descendant

Pression statique externe : 200 Pa, 0,80 [po d'eau], source d'alimentation : 208/230 V, 60Hz



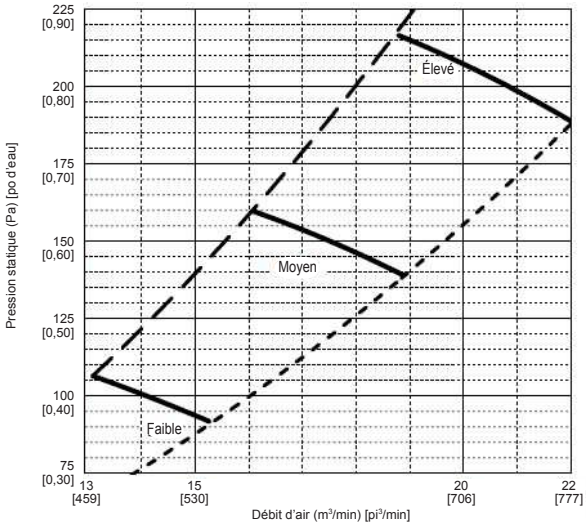
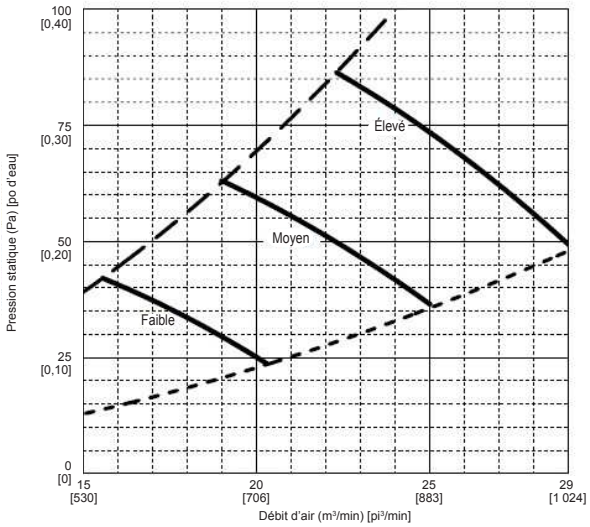
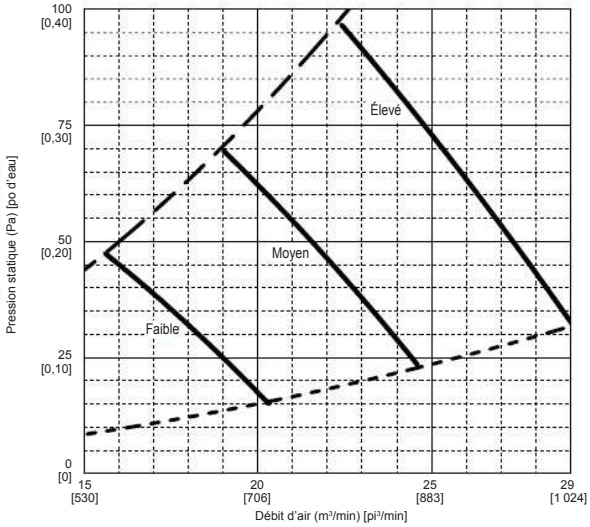


Tableau 4. Code de modèle 24

Vertical, horizontal droite, horizontal gauche	Flot descendant

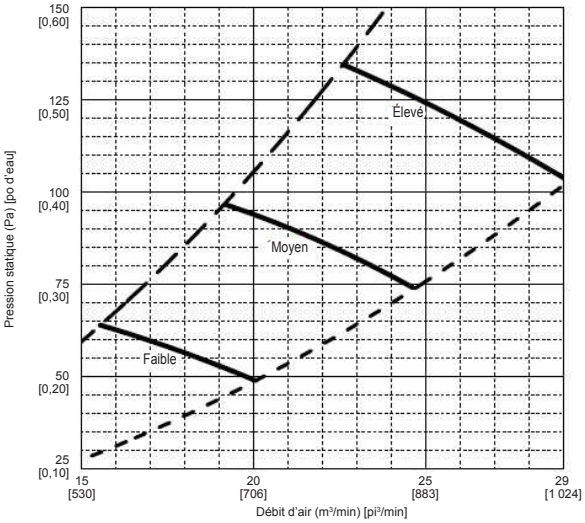
Pression statique externe : 75 Pa, 0,30 [po d'eau], source d'alimentation : 208/230 V, 60Hz

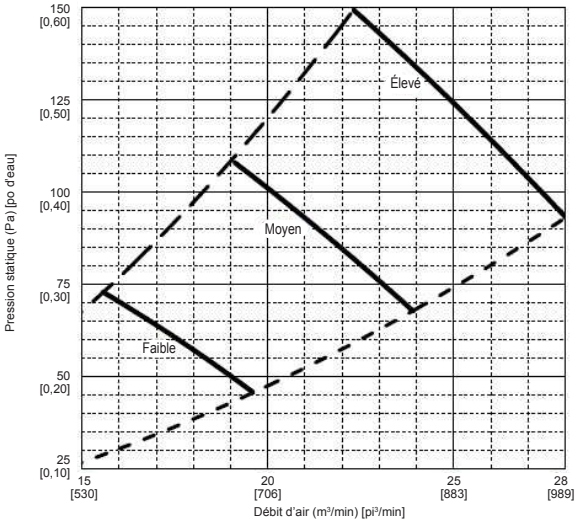




Vertical, horizontal droite, horizontal gauche	Flot descendant

Pression statique externe : 125 Pa, 0,50 [po d'eau], source d'alimentation : 208/230 V, 60Hz





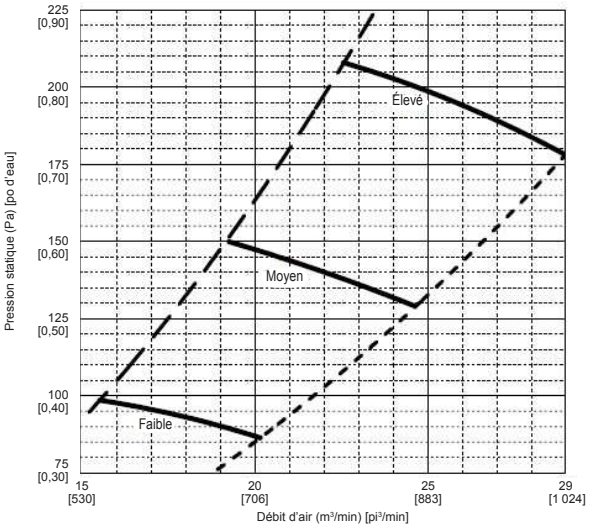
FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

Vertical, horizontal droite, horizontal gauche	Flot descendant

Pression statique externe : 200 Pa, 0,80 [po d'eau], source d'alimentation : 208/230 V, 60Hz



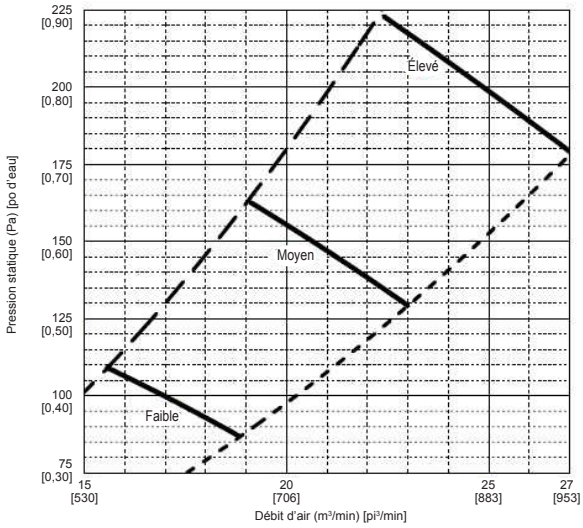
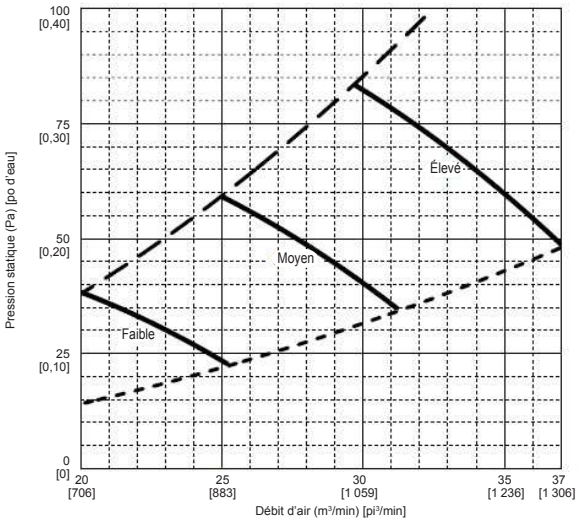
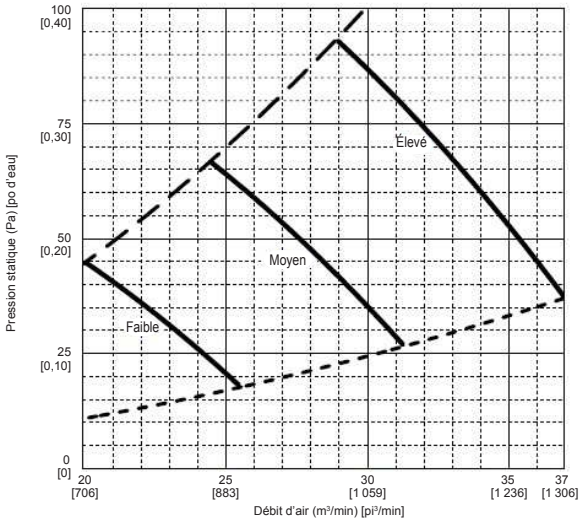


Tableau 5. Code de modèle 30

Vertical, horizontal droite, horizontal gauche	Flot descendant

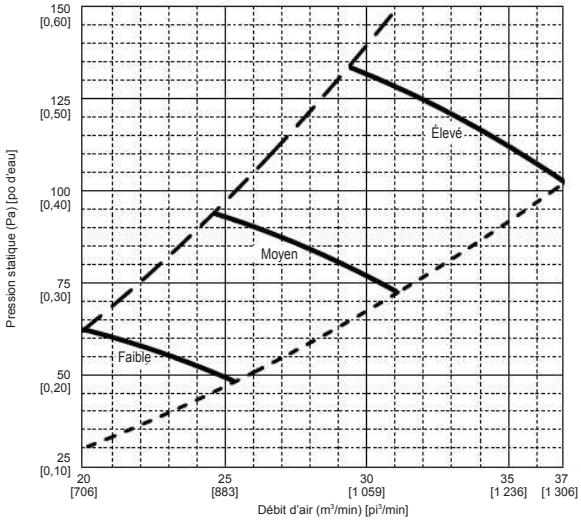
Pression statique externe : 75 Pa, 0,30 [po d'eau], source d'alimentation : 208/230 V, 60Hz

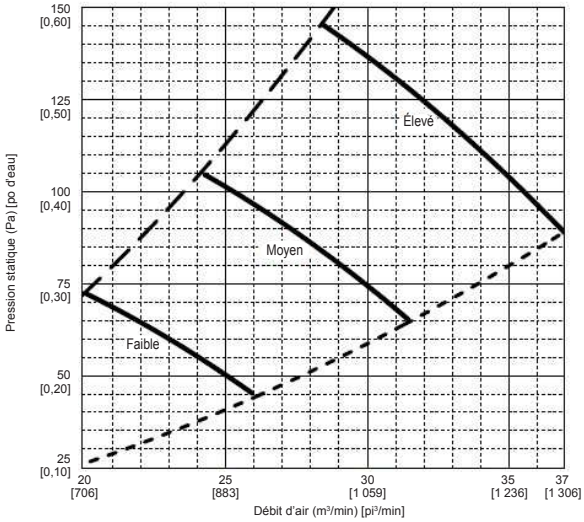




Vertical, horizontal droite, horizontal gauche	Flot descendant

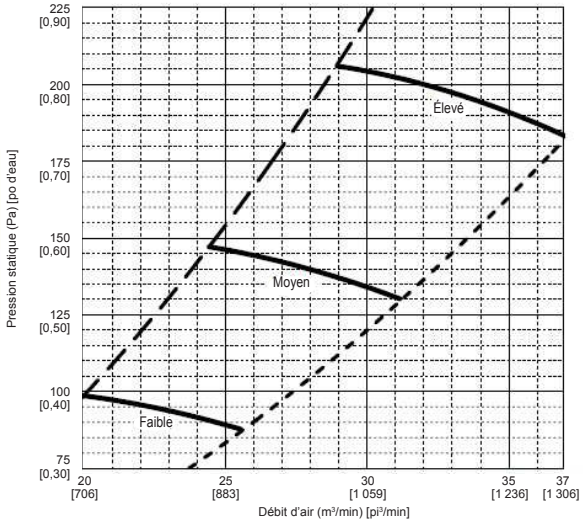
Pression statique externe : 125 Pa, 0,50 [po d'eau], source d'alimentation : 208/230 V, 60Hz

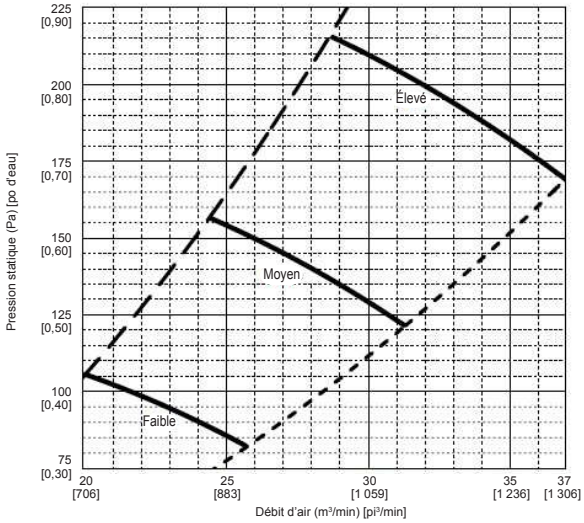




Vertical, horizontal droite, horizontal gauche	Flot descendant

Pression statique externe : 200 Pa, 0,80 [po d'eau], source d'alimentation : 208/230 V, 60Hz





FRANÇAIS

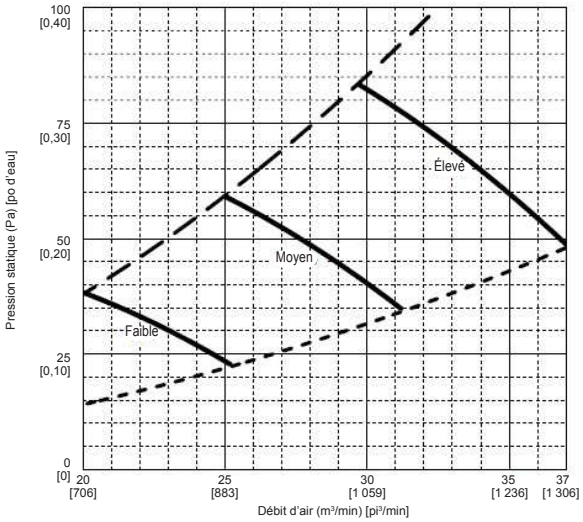
 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

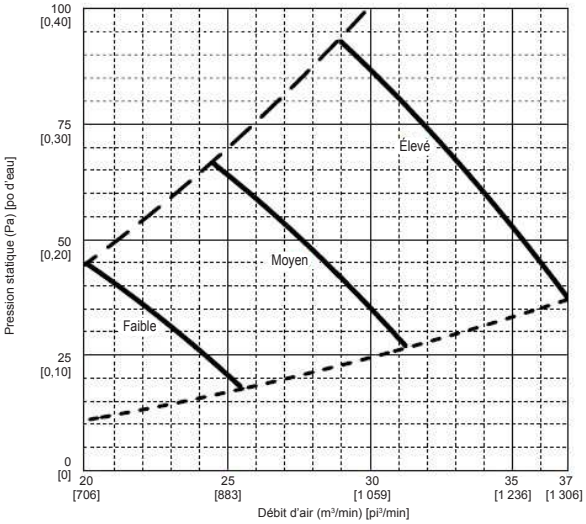
FRANÇAIS

Tableau 6. Code de modèle 36

Vertical, horizontal droite, horizontal gauche	Flot descendant

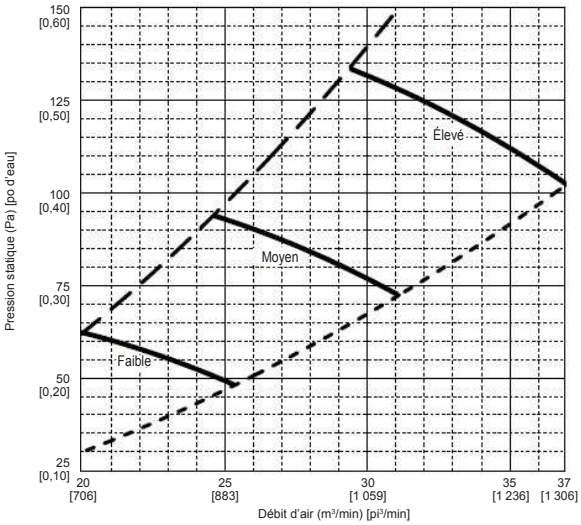
Pression statique externe : 75 Pa, 0,30 [po d'eau], source d'alimentation : 208/230 V, 60Hz

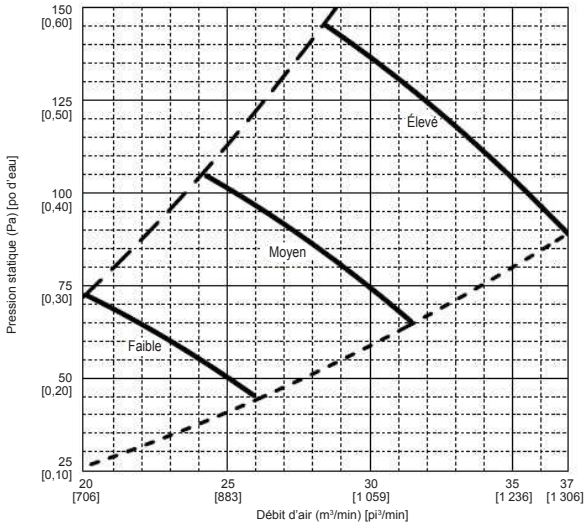




Vertical, horizontal droite, horizontal gauche	Flot descendant

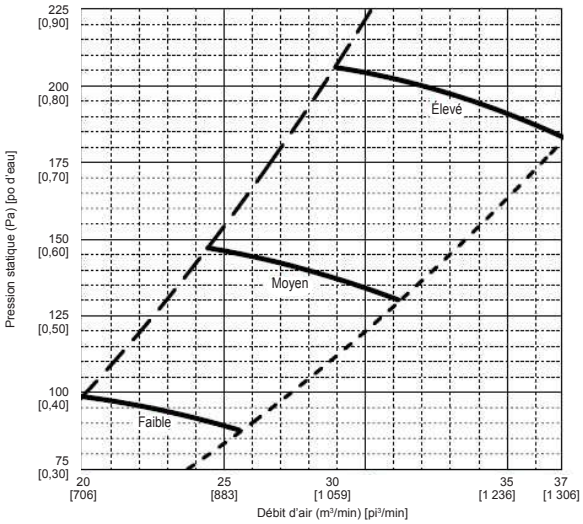
Pression statique externe : 125 Pa, 0,50 [po d'eau], source d'alimentation : 208/230 V, 60Hz





Vertical, horizontal droite, horizontal gauche	Flot descendant

Pression statique externe : 200 Pa, 0,80 [po d'eau], source d'alimentation : 208/230 V, 60Hz



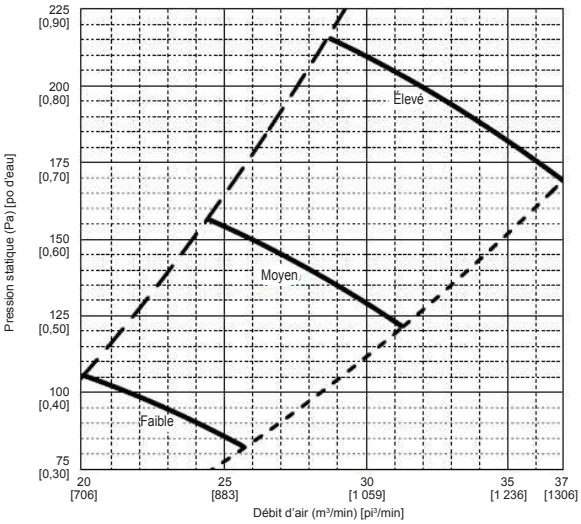
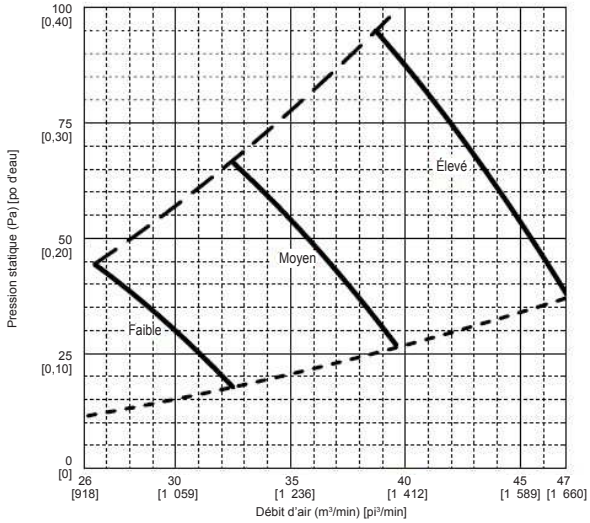
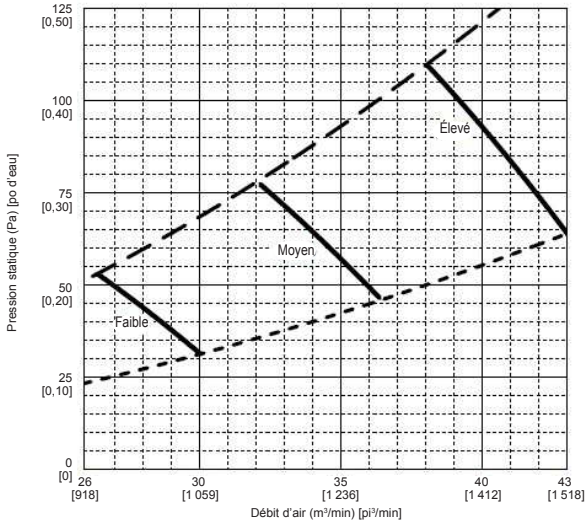


Tableau 7. Code de modèle 42 & 48

Vertical, horizontal droite, horizontal gauche	Flot descendant

Pression statique externe : 75 Pa, 0,30 [po d'eau], source d'alimentation : 208/230 V, 60Hz





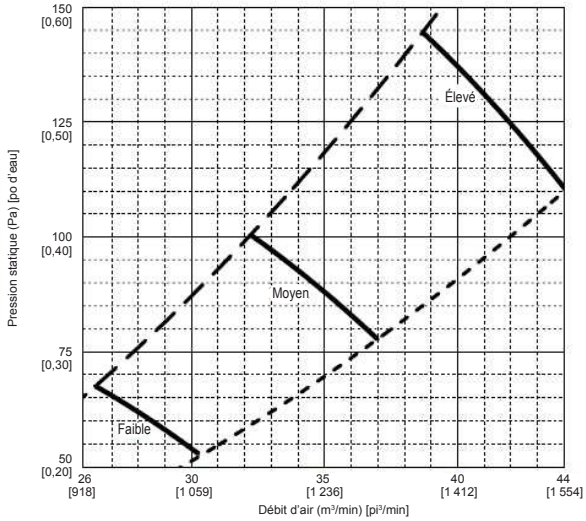
FRANÇAIS

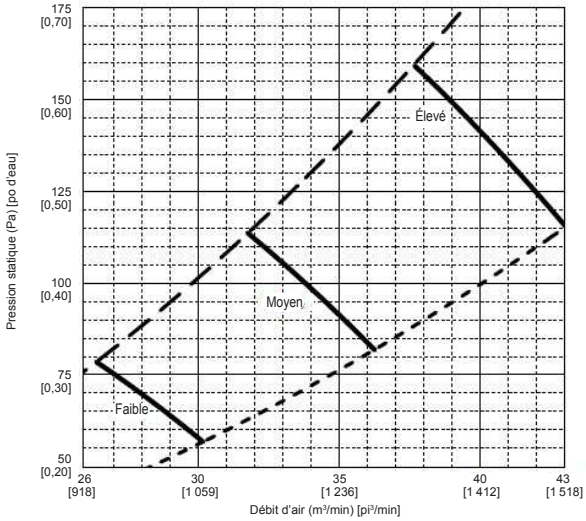
 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

Vertical, horizontal droite, horizontal gauche	Flot descendant

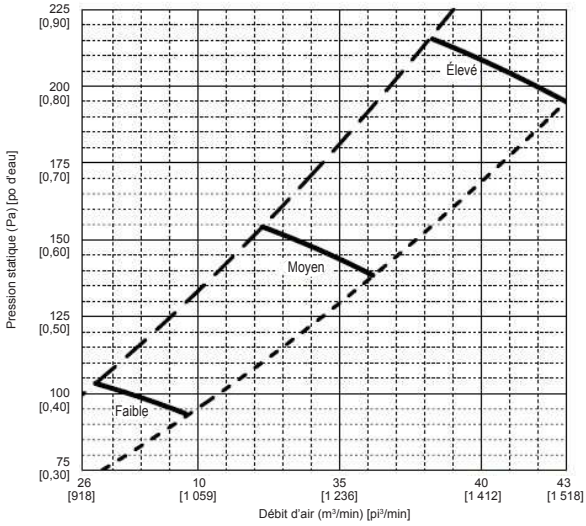
Pression statique externe : 125 Pa, 0,50 [po d'eau], source d'alimentation : 208/230 V, 60Hz





Vertical, horizontal droite, horizontal gauche	Flot descendant

Pression statique externe : 200 Pa, 0,80 [po d'eau], source d'alimentation : 208/230 V, 60Hz



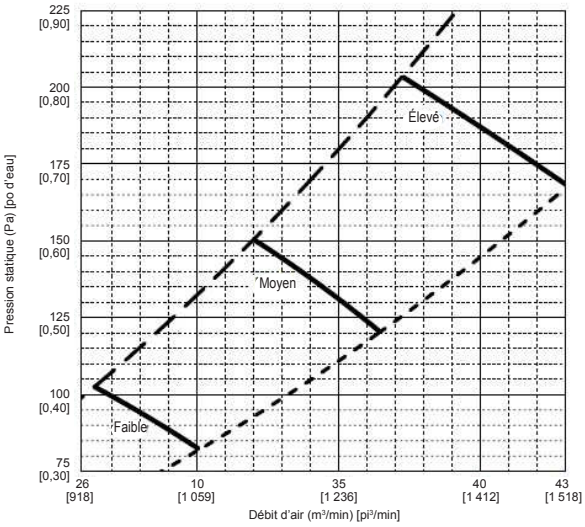
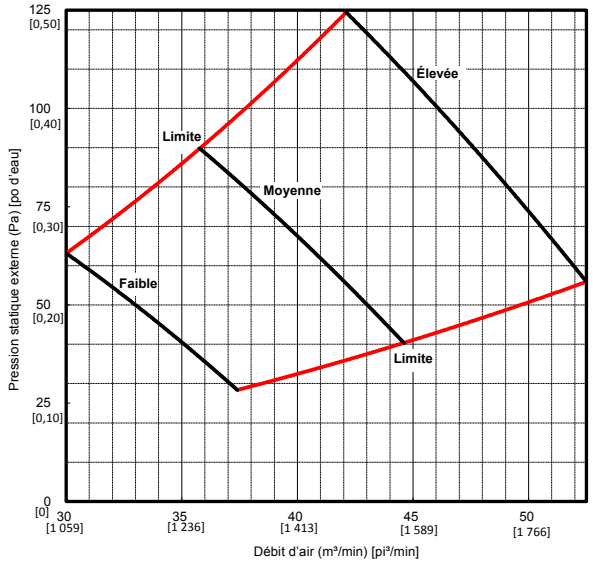
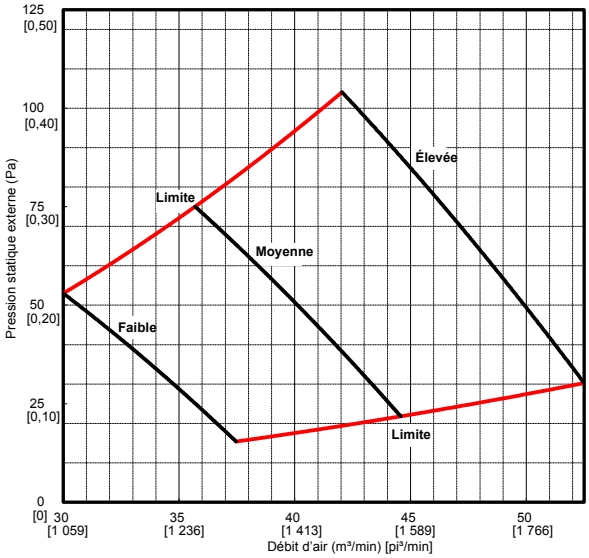


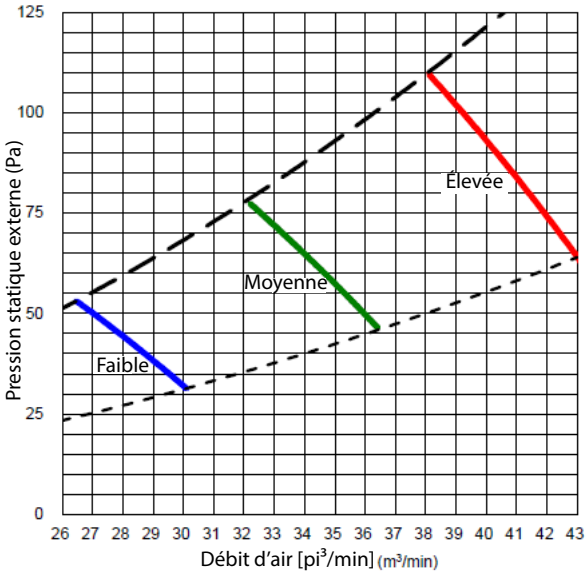
Tableau 8. Code de modèle 60: Pression statique externe : 75 Pa, 0,30 [po d'eau], source d'alimentation : 208/230 V, 60Hz

Chauffage : Vertical, horizontal droite, horizontal gauche	Refroidissement : Vertical, horizontal droite, horizontal gauche





Flot descendant



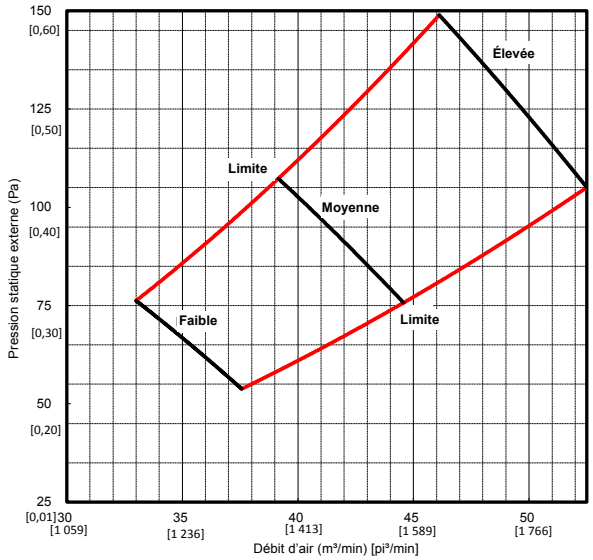
FRANÇAIS

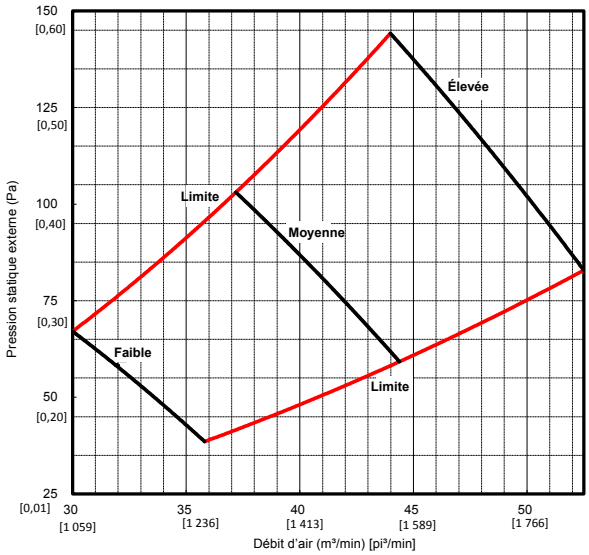
 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

Tableau 9. Code de modèle 60: Pression statique externe : 125 Pa, 0,50 [po d'eau], source 'alimentation : 208/230 V, 60Hz

Chauffage : Vertical, horizontal droite, horizontal gauche	Refroidissement : Vertical, horizontal droite, horizontal gauche





Flot descendant

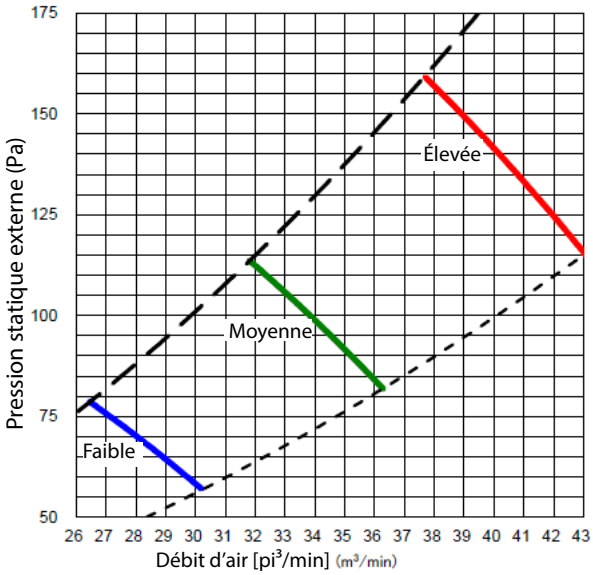
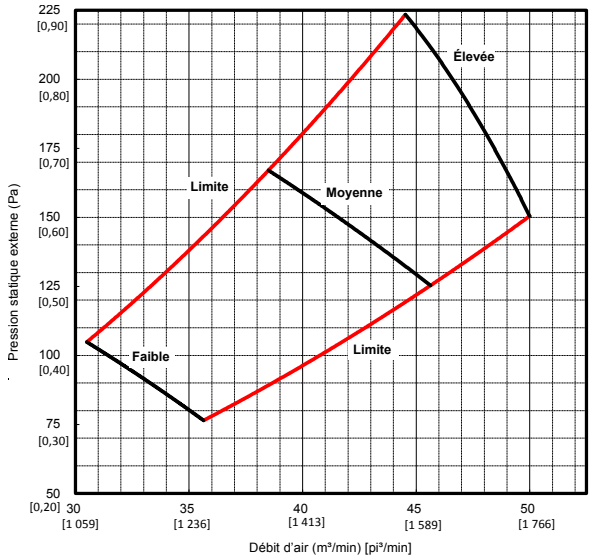
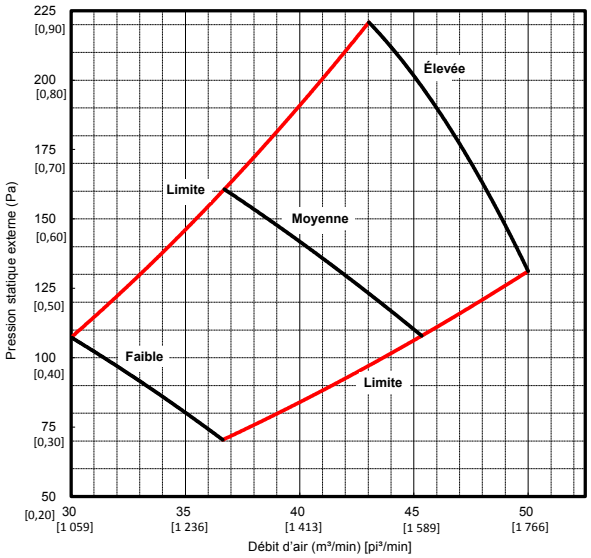


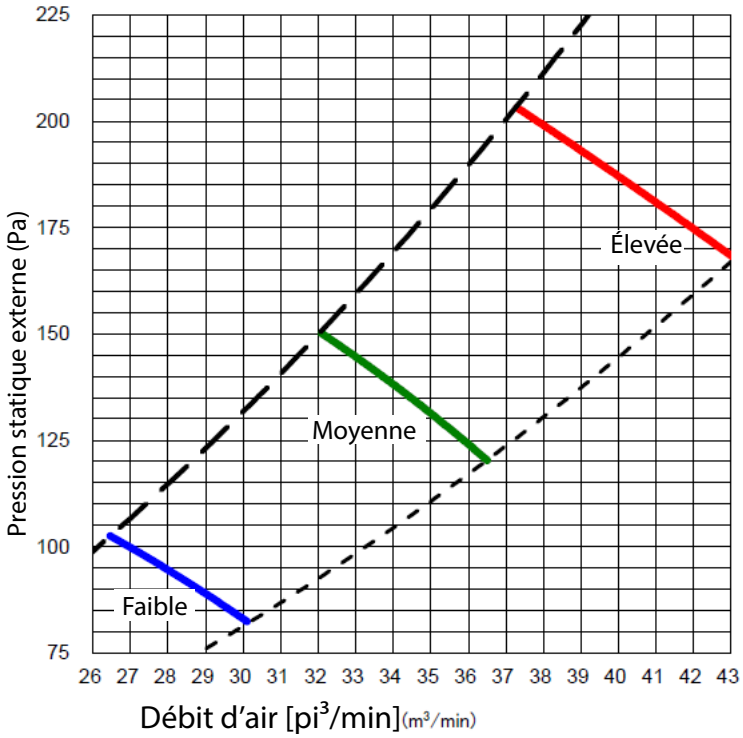
Tableau 10. Code de modèle 60: Pression statique externe : 200 Pa, 0,80 [po d'eau], source 'alimentation : 208/230 V, 60Hz

Chauffage : Vertical, horizontal droite, horizontal gauche	Refroidissement : Vertical, horizontal droite, horizontal gauche





Flot descendant



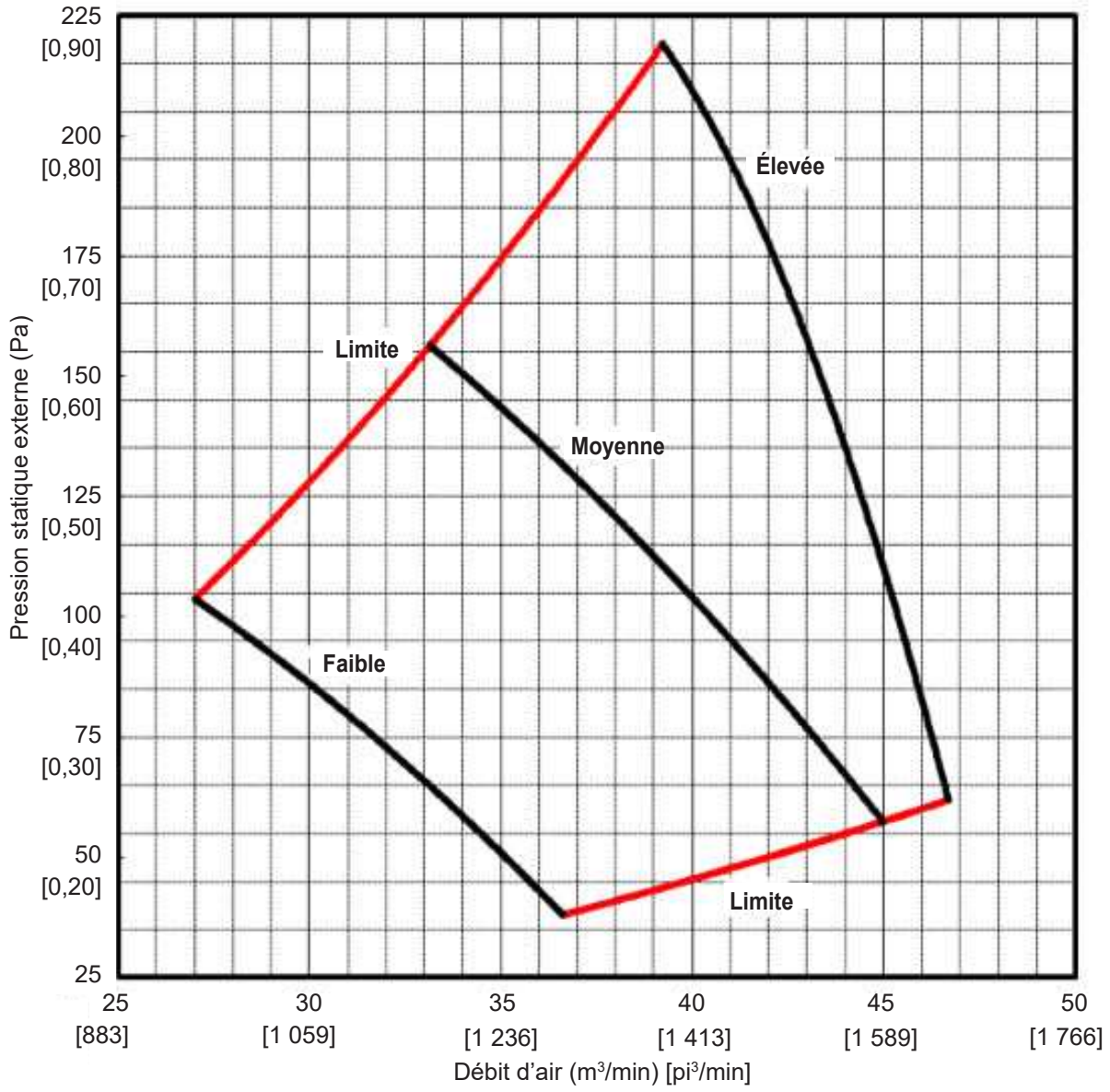
FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

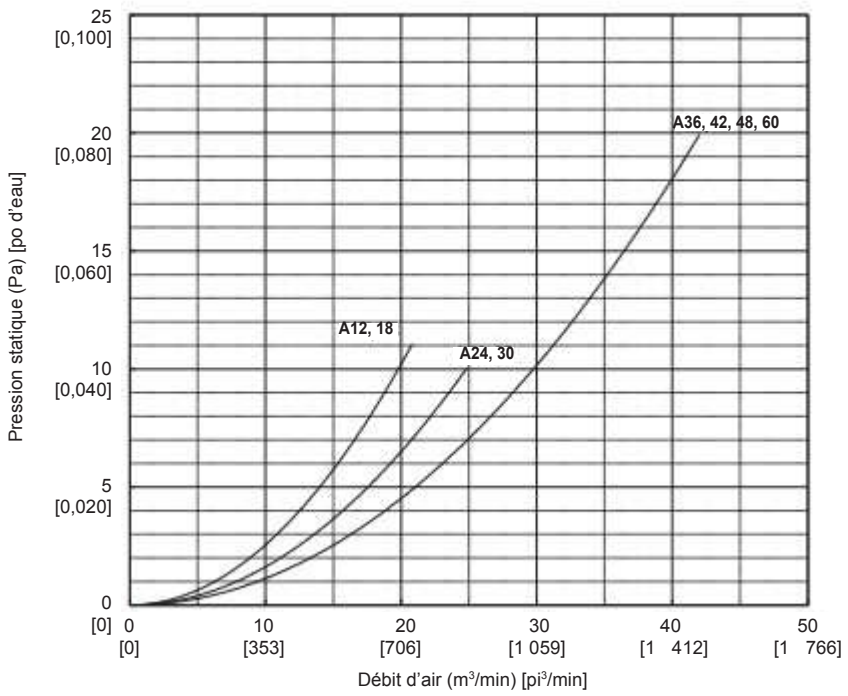
FRANÇAIS

**** Configuration spéciale pour courant descendant : Pression statique externe (CODE DE MODÈLE 60 UNIQUEMENT)**
75, 125, 200 Pa (0.30, 0.50, 0.80 [po d'eau], source 'alimentation : 208/230 V, 60Hz**

Pression statique externe : 75 - 200 Pa, 0,30 - 0,80 [po d'eau]
Source d'alimentation : 208, 230 V 60 Hz



Filtre à air



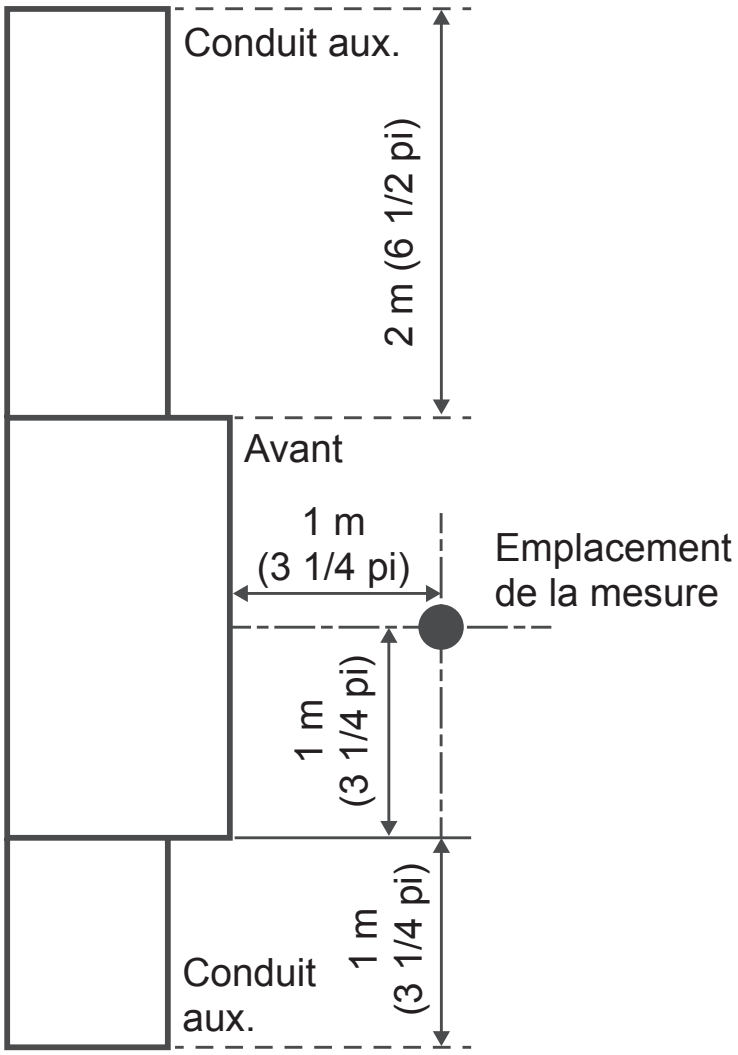
FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

6. Niveau de pression sonore

Multipositions



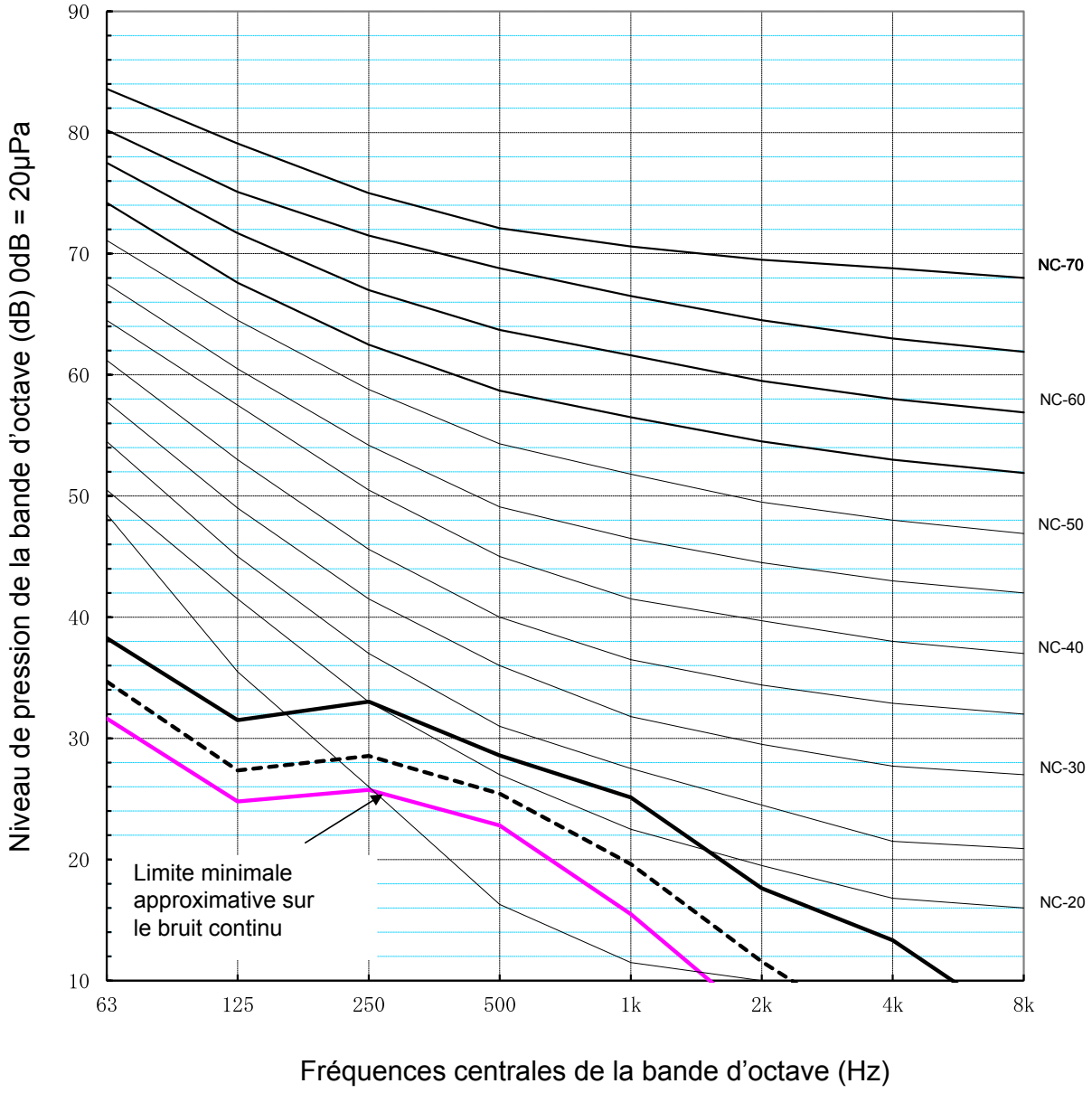
6.1. Courbes NC

Tableau 11. Code de modèle 12, pression statique externe 0,30, 0,50, 0,80 po d'eau (75, 125, 200 Pa).

PVA-AA12NL

État	Échelle	LIGNE
Élevé	33	———
Moyen	28	– –
Faible	25	———
-	-	– –

Pression statique externe 0,3 po d'eau (75 Pa)



Numéro de rapport	US-E2-043

FRANÇAIS

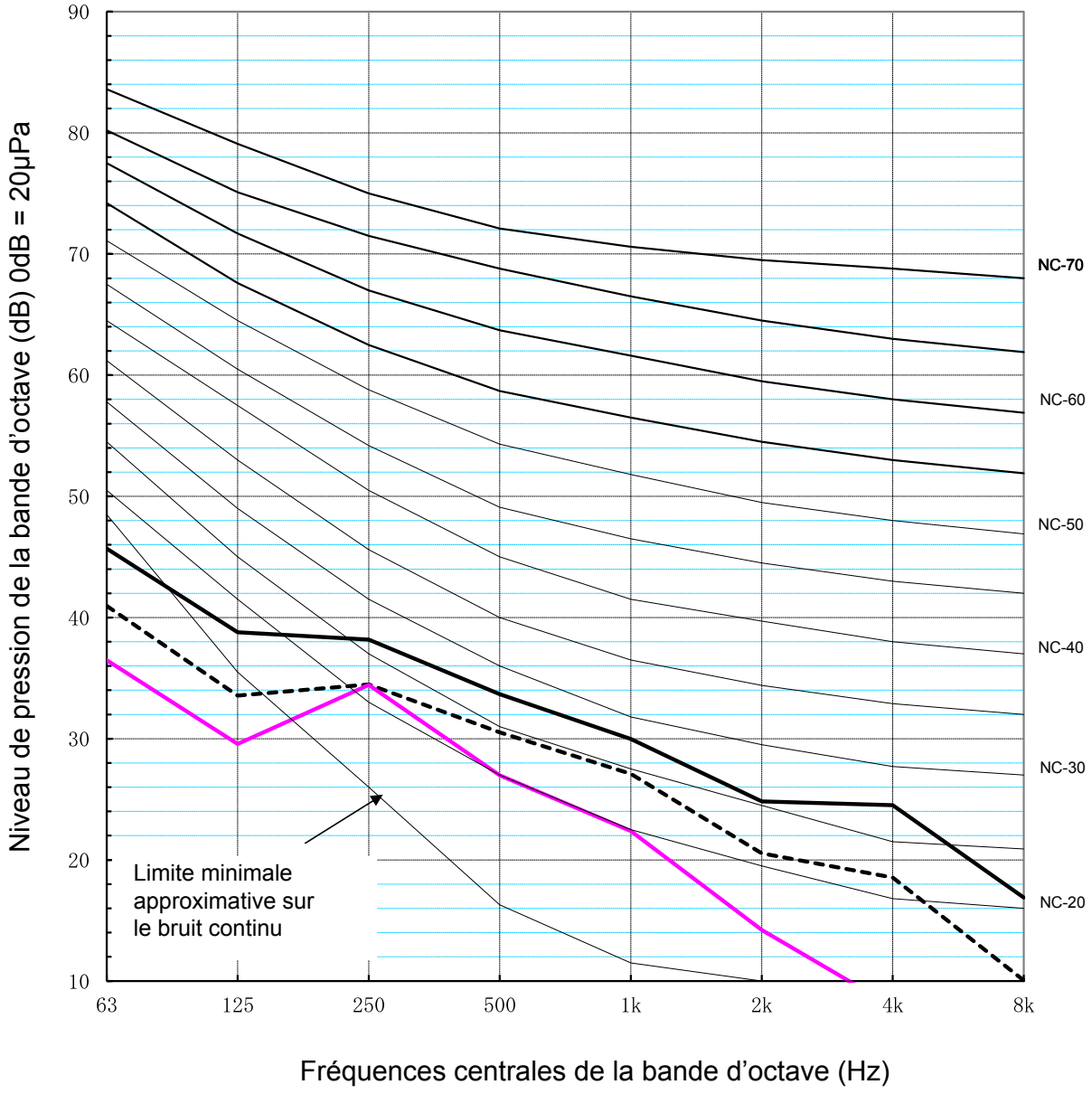
 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

PVA-AA12NL

État	Échelle	LIGNE
Élevé	38	———
Moyen	35	– –
Faible	31	———
-	-	– –

Pression statique externe 0,5 po d'eau (125 Pa)

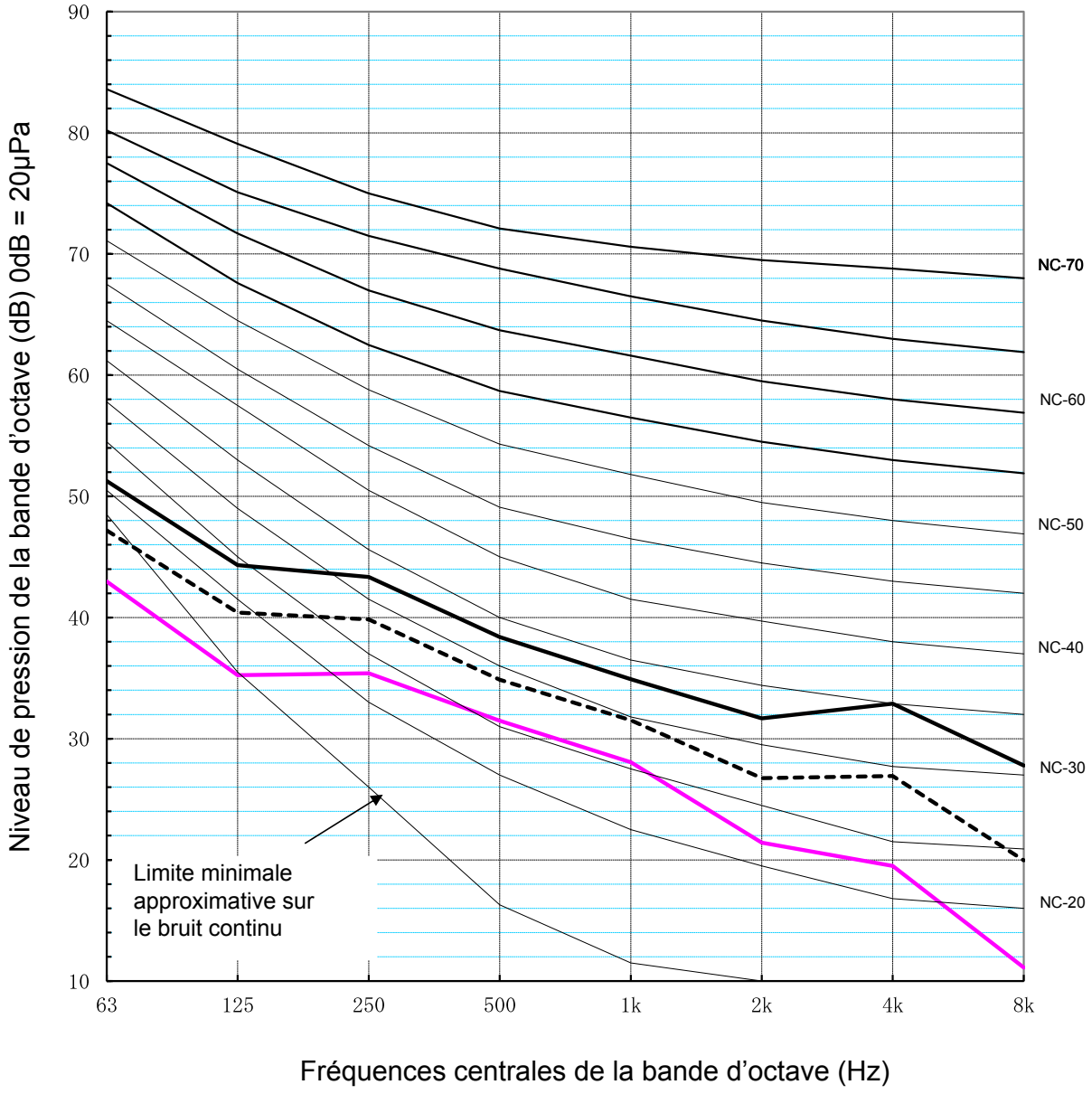


Numéro de rapport	US-E2-044

PVA-AA12NL

État	Échelle	LIGNE
Élevé	44	———
Moyen	40	– –
Faible	36	———
-	-	– –

Pression statique externe 0,8 po d'eau (200 Pa)



Numéro de rapport	US-E2-045

FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

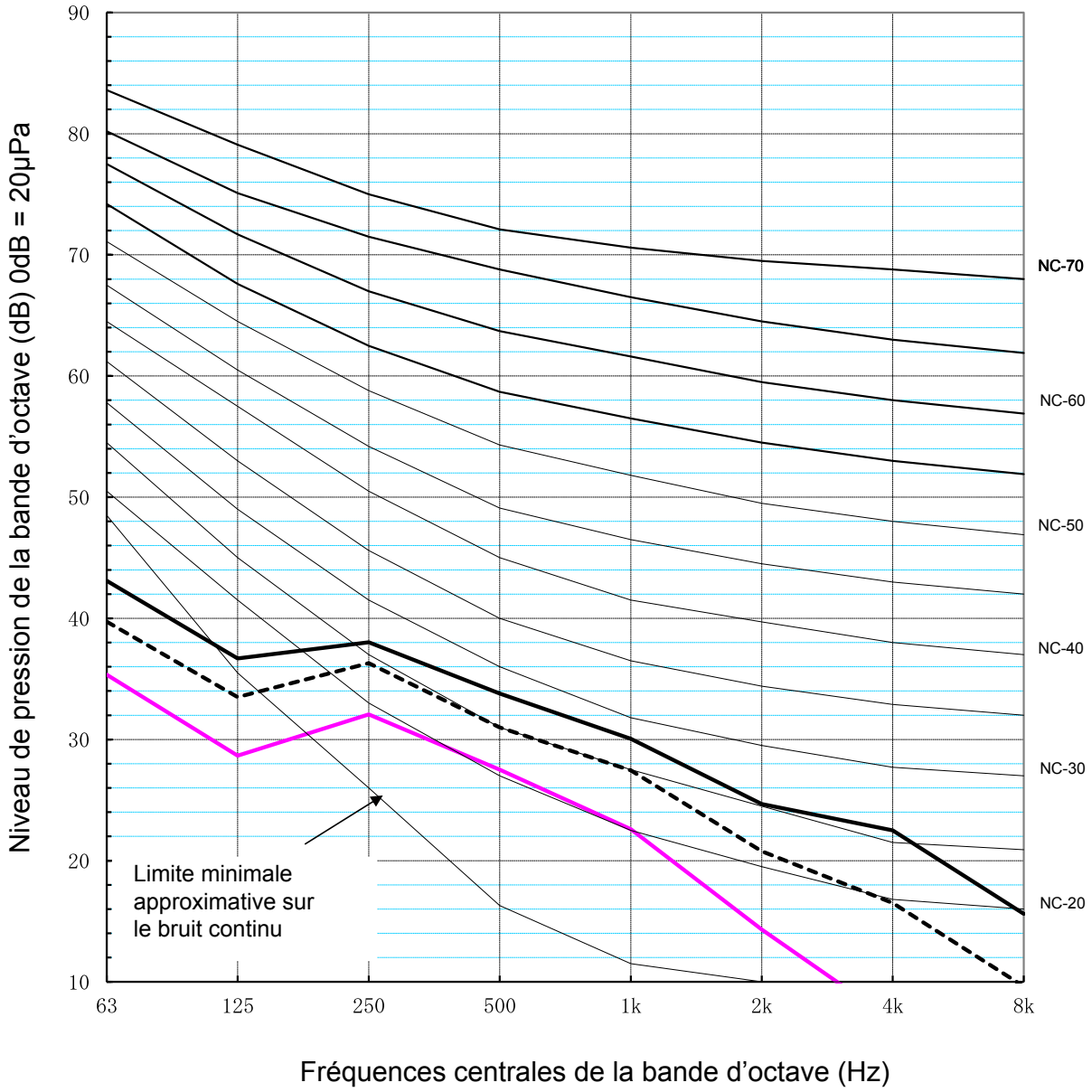
FRANÇAIS

Tableau 12. Code de modèle 18, pression statique externe 0,30, 0,50, 0,80 po d'eau (75, 125, 200 Pa).

PVA-AA18NL

État	Échelle	LIGNE
Élevé	38	———
Moyen	35	– –
Faible	30	———
-	-	– –

Pression statique externe 0,3 po d'eau (75 Pa)

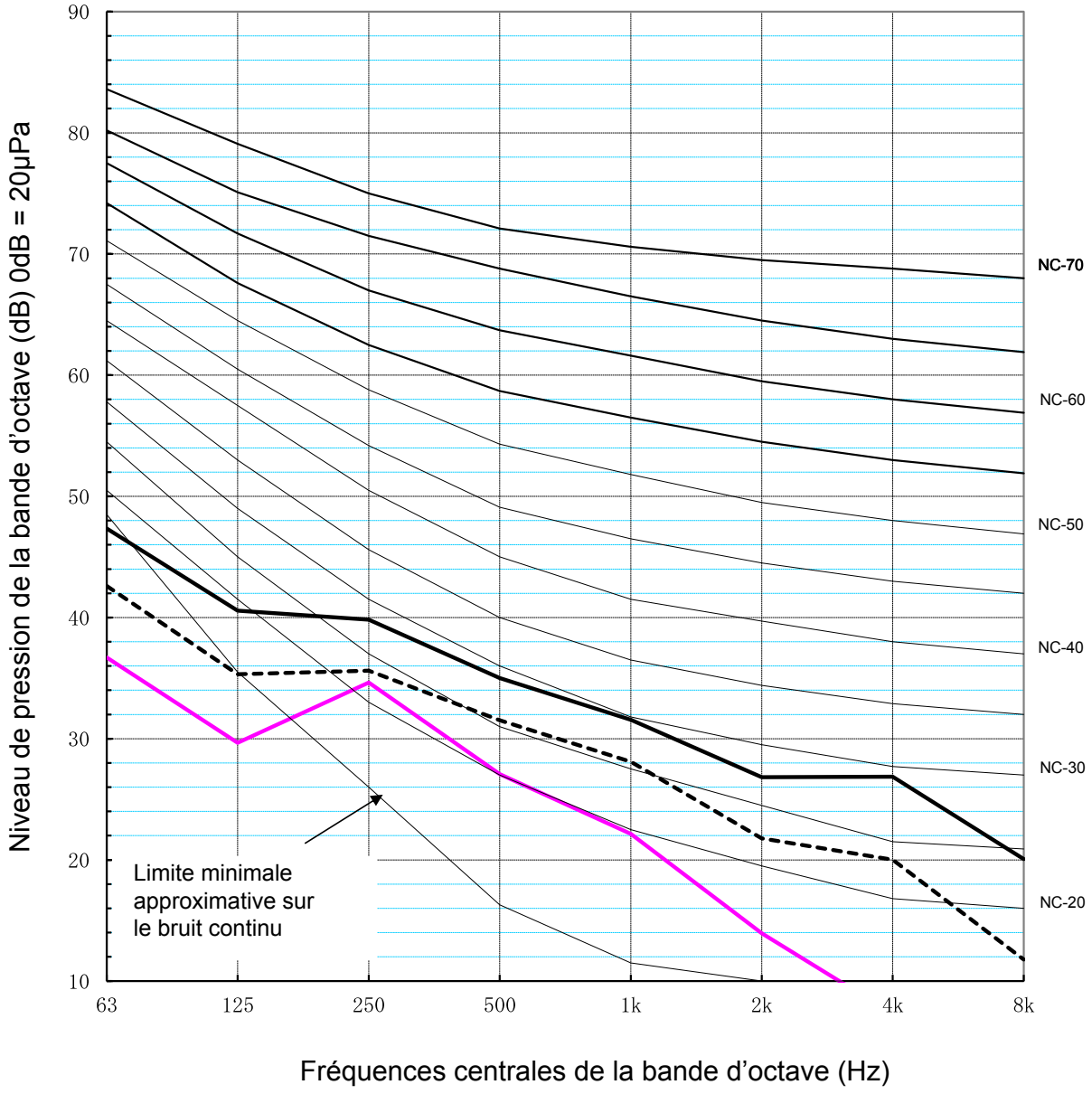


Numéro de rapport	US-E2-046

PVA-AA18NL

État	Échelle	LIGNE
Élevé	40	———
Moyen	36	– –
Faible	31	———
-	-	– –

Pression statique externe 0,5 po d'eau (125 Pa)



Numéro de rapport	US-E2-047

FRANÇAIS

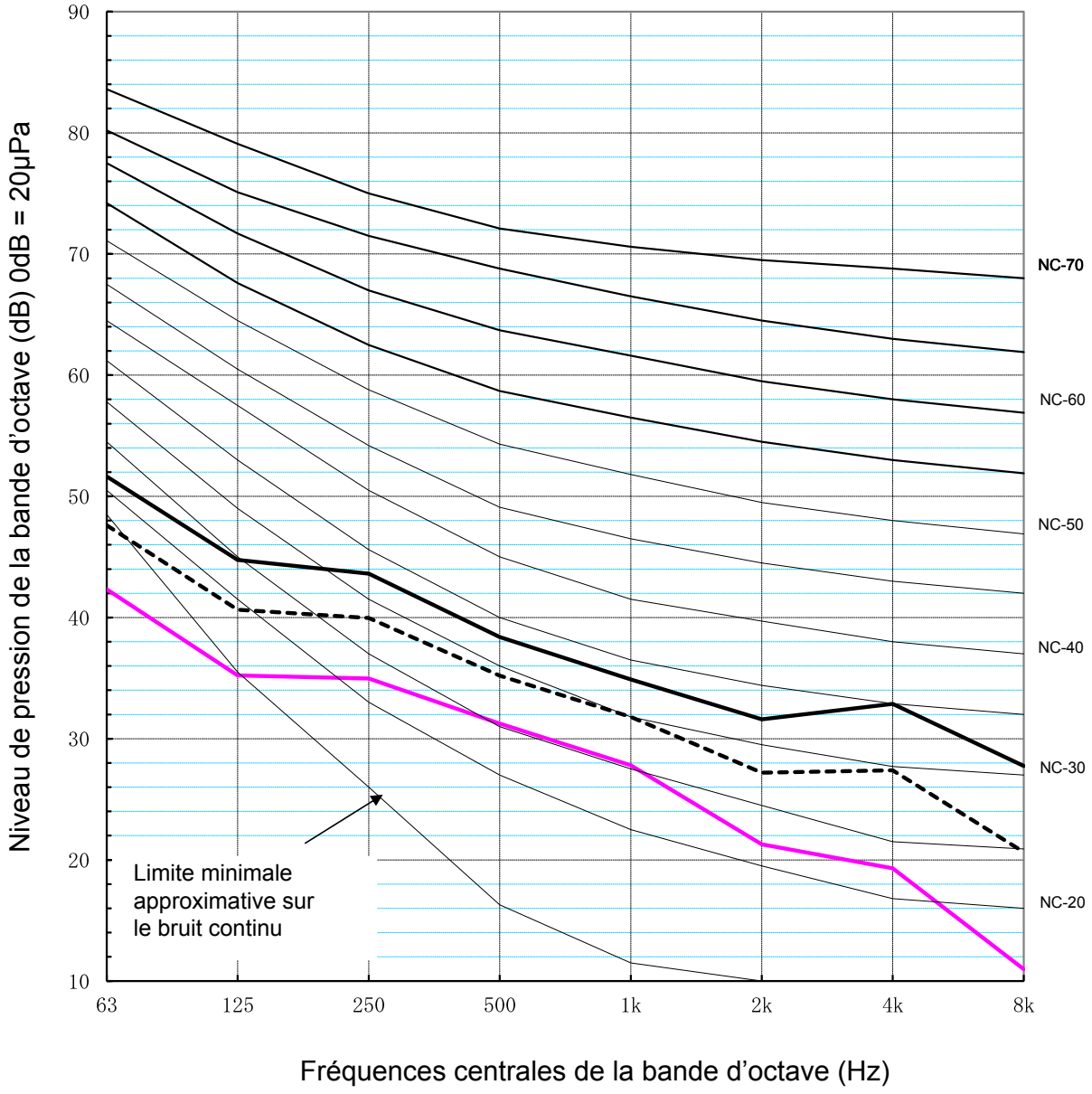
 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

PVA-AA18NL

État	Échelle	LIGNE
Élevé	44	———
Moyen	40	– –
Faible	35	———
-	-	– –

Pression statique externe 0,8 po d'eau (200 Pa)



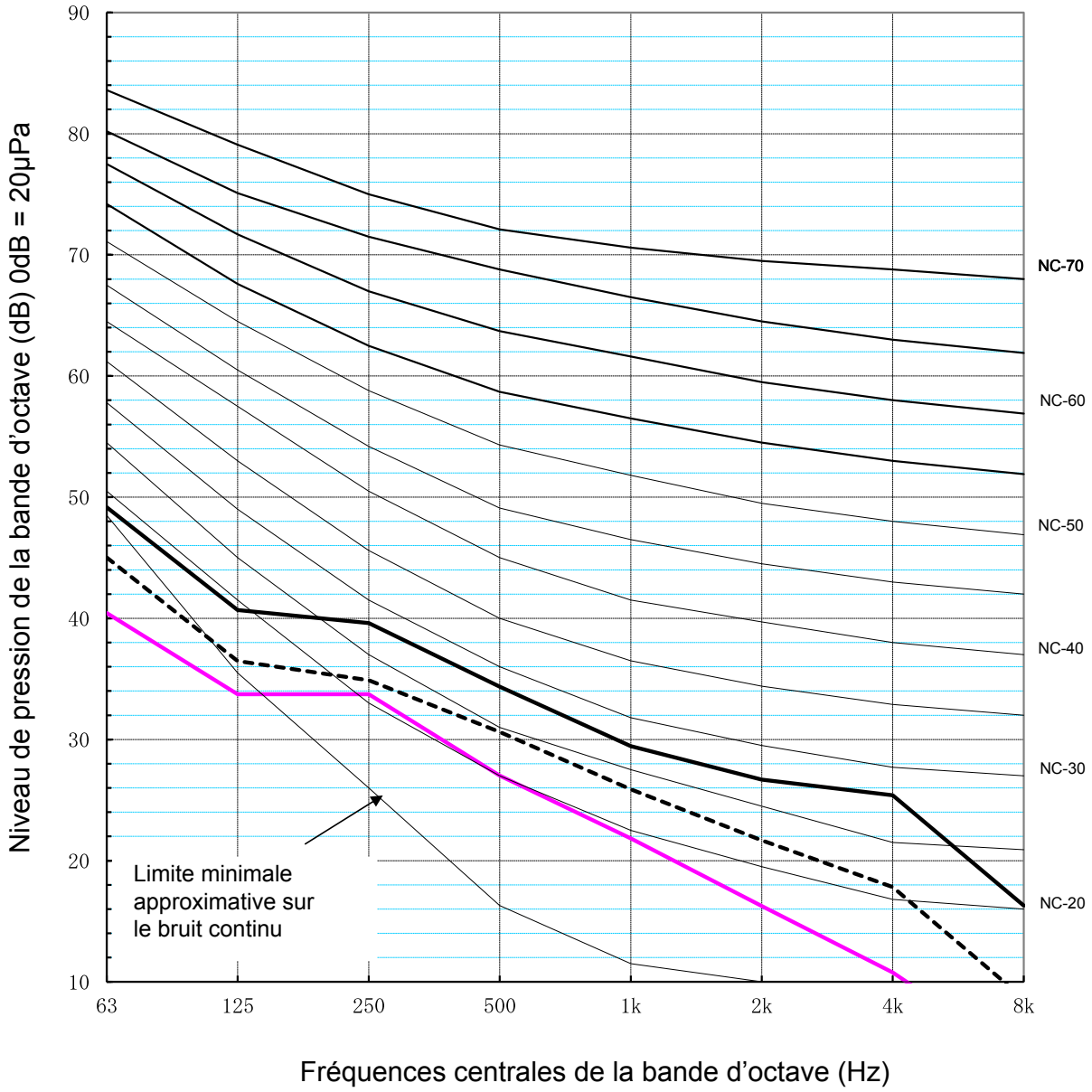
Numéro de rapport	US-E2-048

Tableau 13. Code de modèle 24, pression statique externe 0,30, 0,50, 0,80 po d'eau (75, 125, 200 Pa).

PVA-AA24NL

État	Échelle	LIGNE
Élevé	39	———
Moyen	35	– –
Faible	32	———
-	-	– –

Pression statique externe 0,3 po d'eau (75 Pa)



Numéro de rapport	US-E2-049

FRANÇAIS

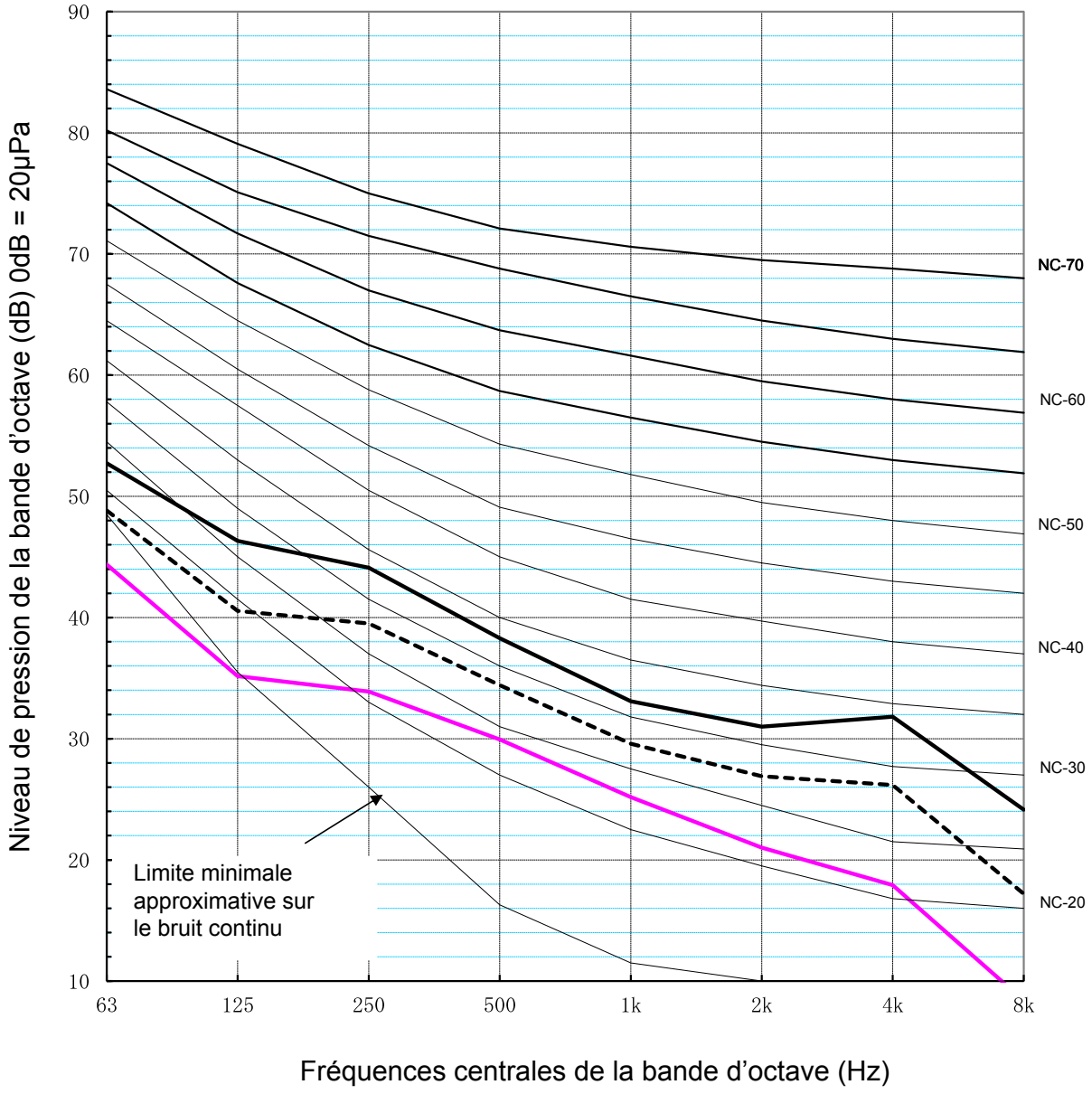
 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

PVA-AA24NL

État	Échelle	LIGNE
Élevé	44	———
Moyen	40	– –
Faible	34	———
-	-	– –

Pression statique externe 0,5 po d'eau (125 Pa)

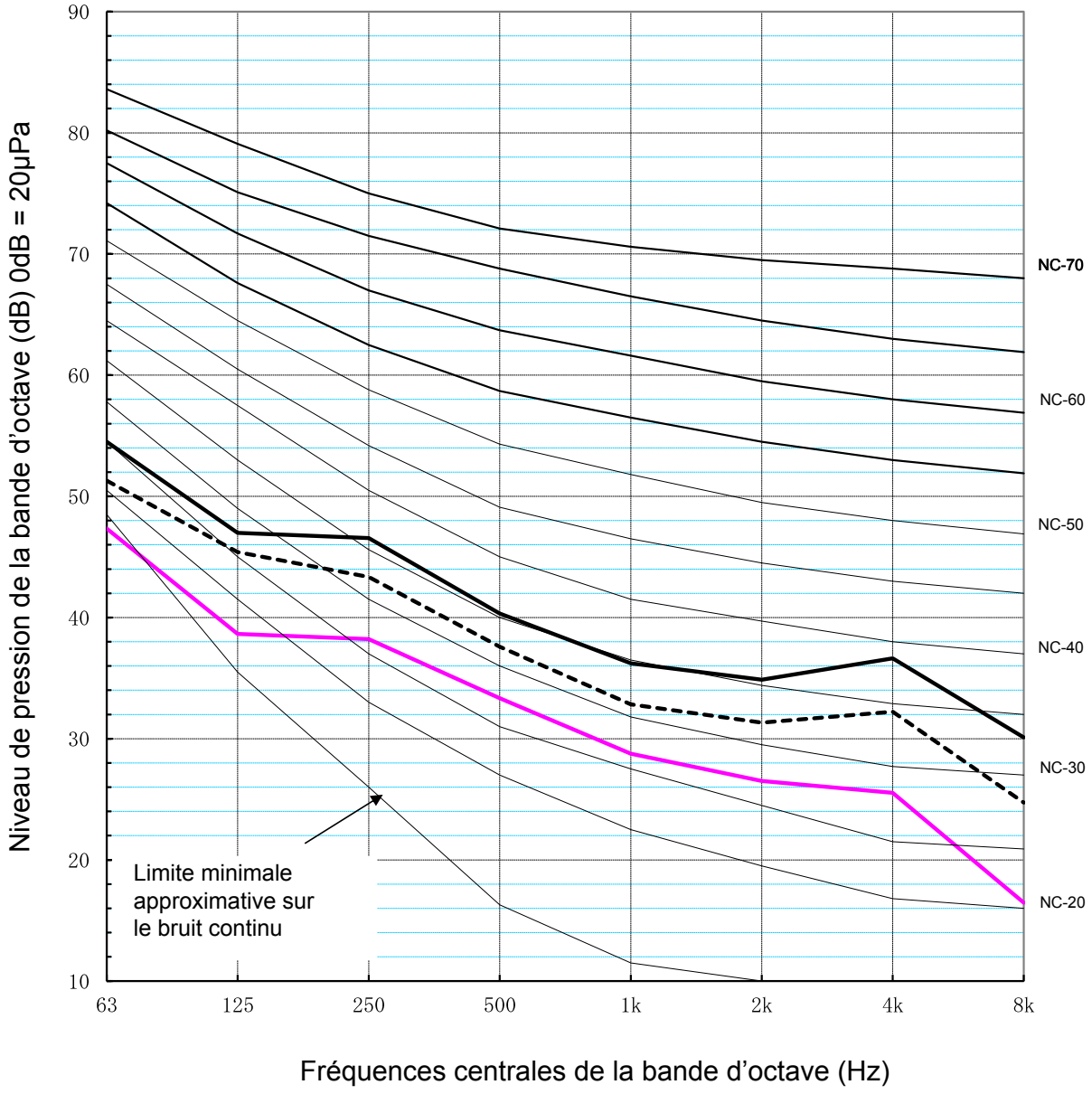


Numéro de rapport	US-E2-050

PVA-AA24NL

État	Échelle	LIGNE
Élevé	47	———
Moyen	44	– –
Faible	39	———
-	-	– –

Pression statique externe 0,8 po d'eau (200 Pa)



Numéro de rapport	US-E2-051

FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

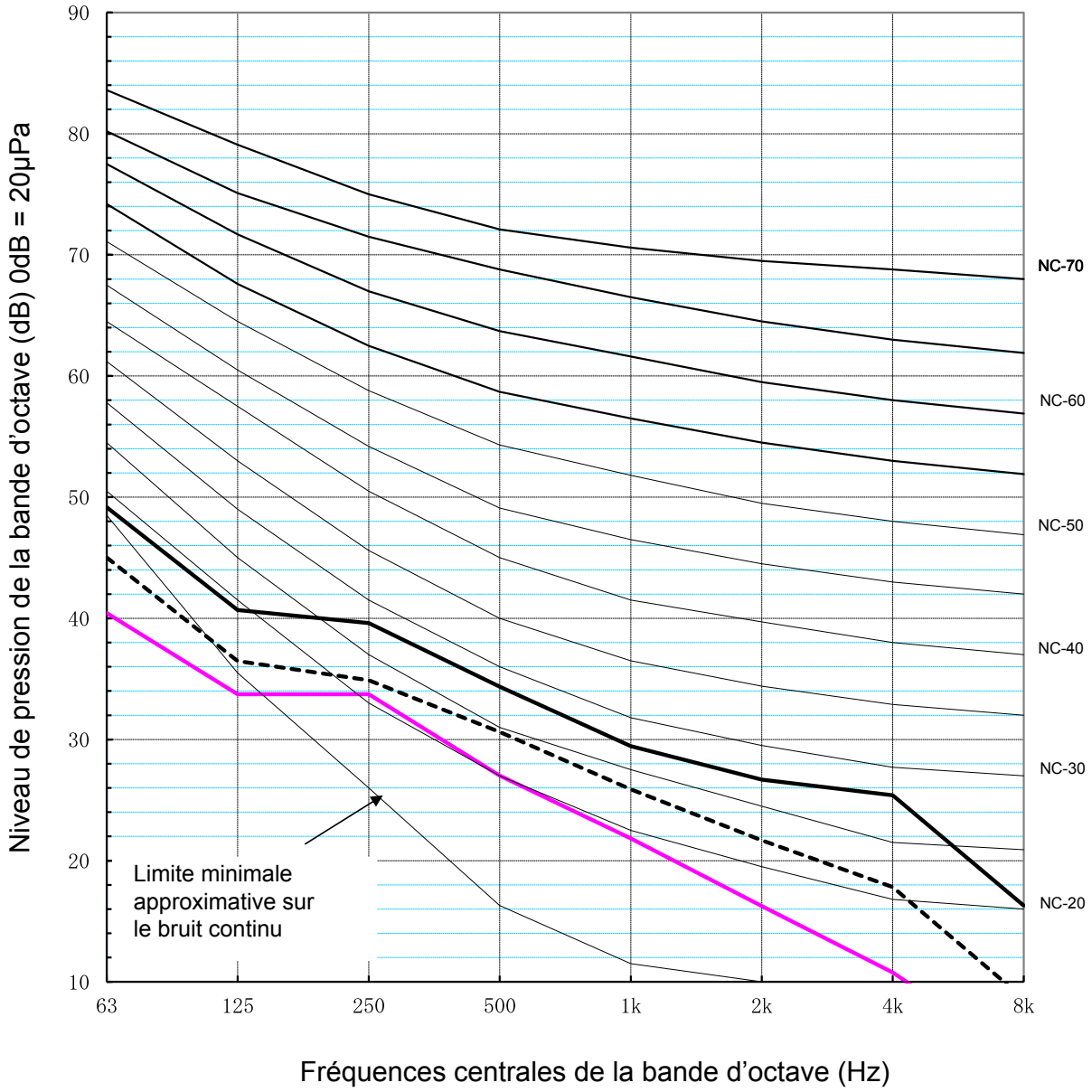
FRANÇAIS

Tableau 14. Code de modèle 30, pression statique externe 0,30, 0,50, 0,80 po d'eau (75, 125, 200 Pa).

PVA-AA30NL

État	Échelle	LIGNE
Élevé	39	———
Moyen	35	– –
Faible	32	———
-	-	– –

Pression statique externe 0,3 po d'eau (75 Pa)

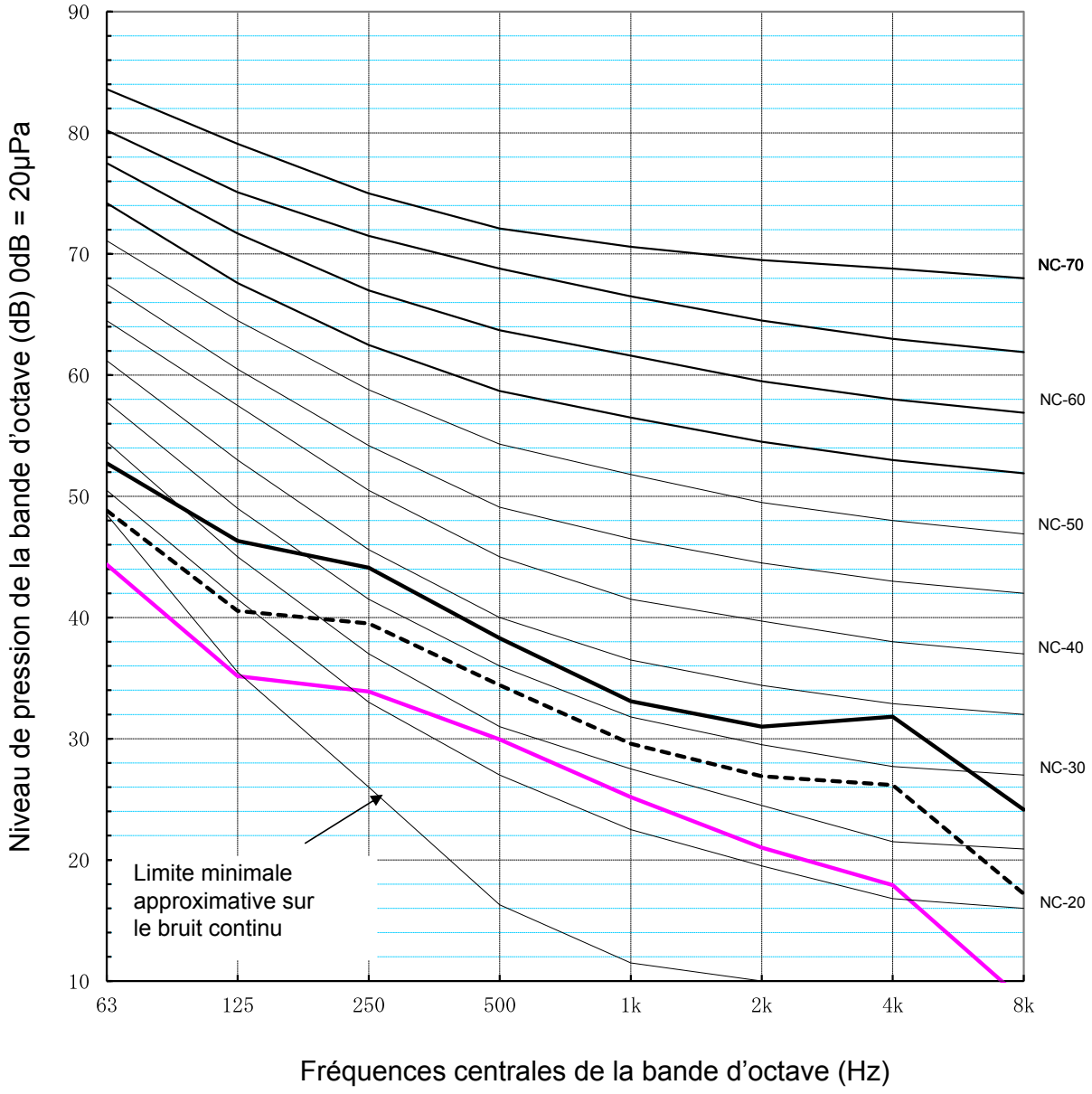


Numéro de rapport	US-E2-052

PVA-AA30NL

État	Échelle	LIGNE
Élevé	44	———
Moyen	40	– –
Faible	34	———
-	-	– –

Pression statique externe 0,5 po d'eau (125 Pa)



Numéro de rapport	US-E2-053

FRANÇAIS

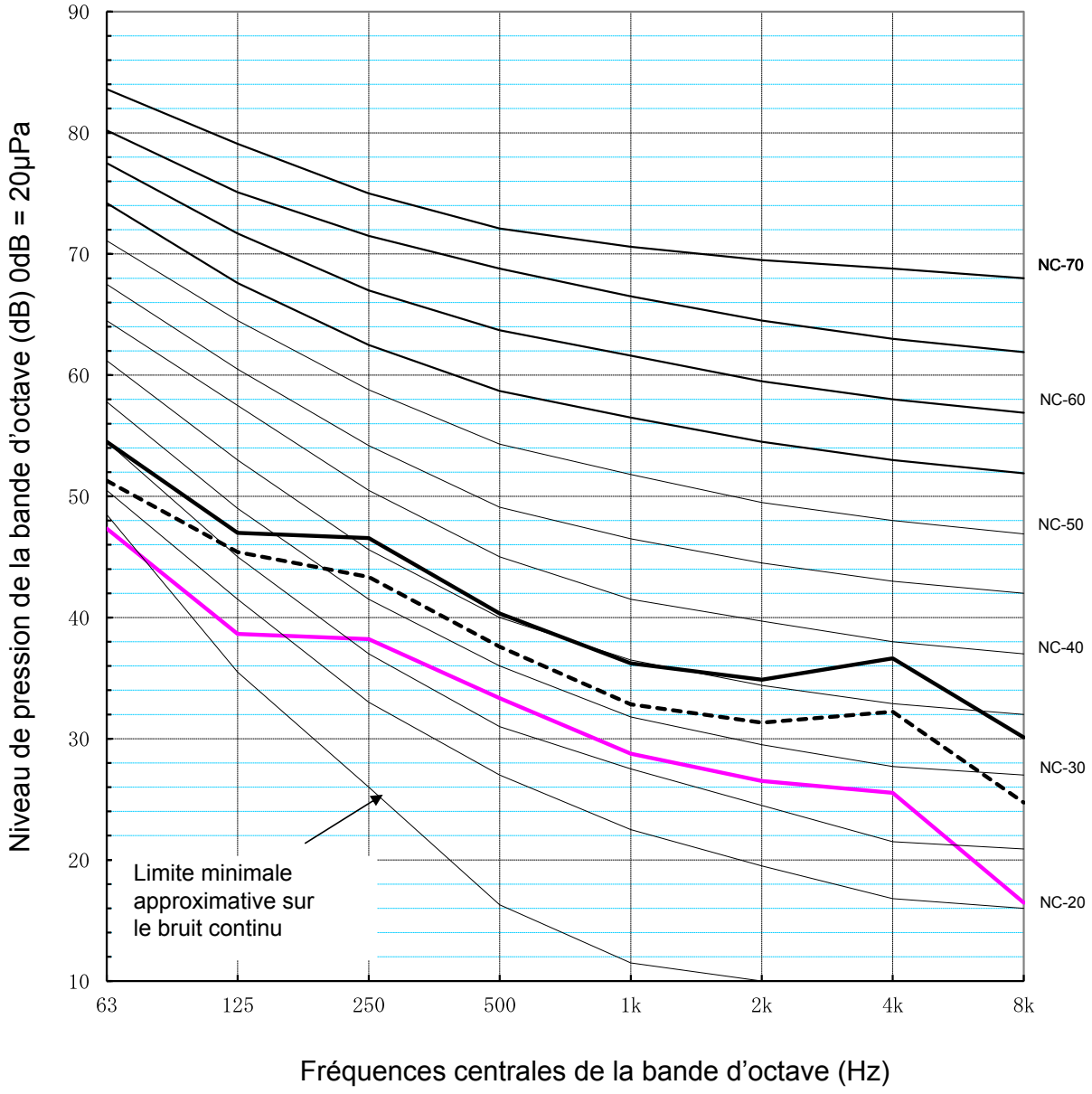
 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

PVA-AA30NL

État	Échelle	LIGNE
Élevé	47	———
Moyen	44	– –
Faible	39	———
-	-	– –

Pression statique externe 0,8 po d'eau (200 Pa)



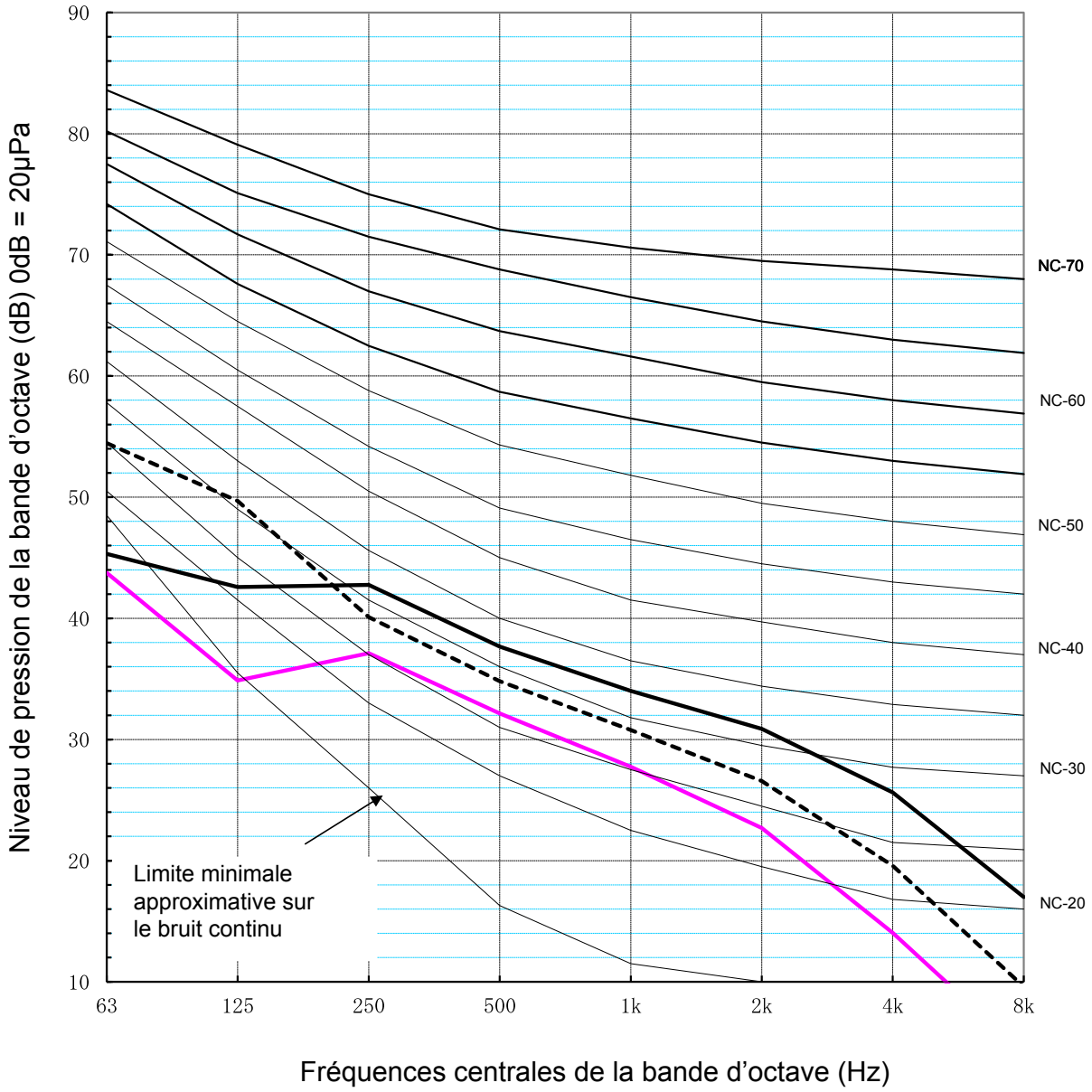
Numéro de rapport	US-E2-054

Tableau 15. Code de modèle 36, pression statique externe 0,30, 0,50, 0,80 po d'eau (75, 125, 200 Pa).

PVA-AA36NL

État	Échelle	LIGNE
Élevé	43	———
Moyen	42	– –
Faible	37	———
-	-	– –

Pression statique externe 0,3 po d'eau (75 Pa)



Numéro de rapport	US-E2-055

FRANÇAIS

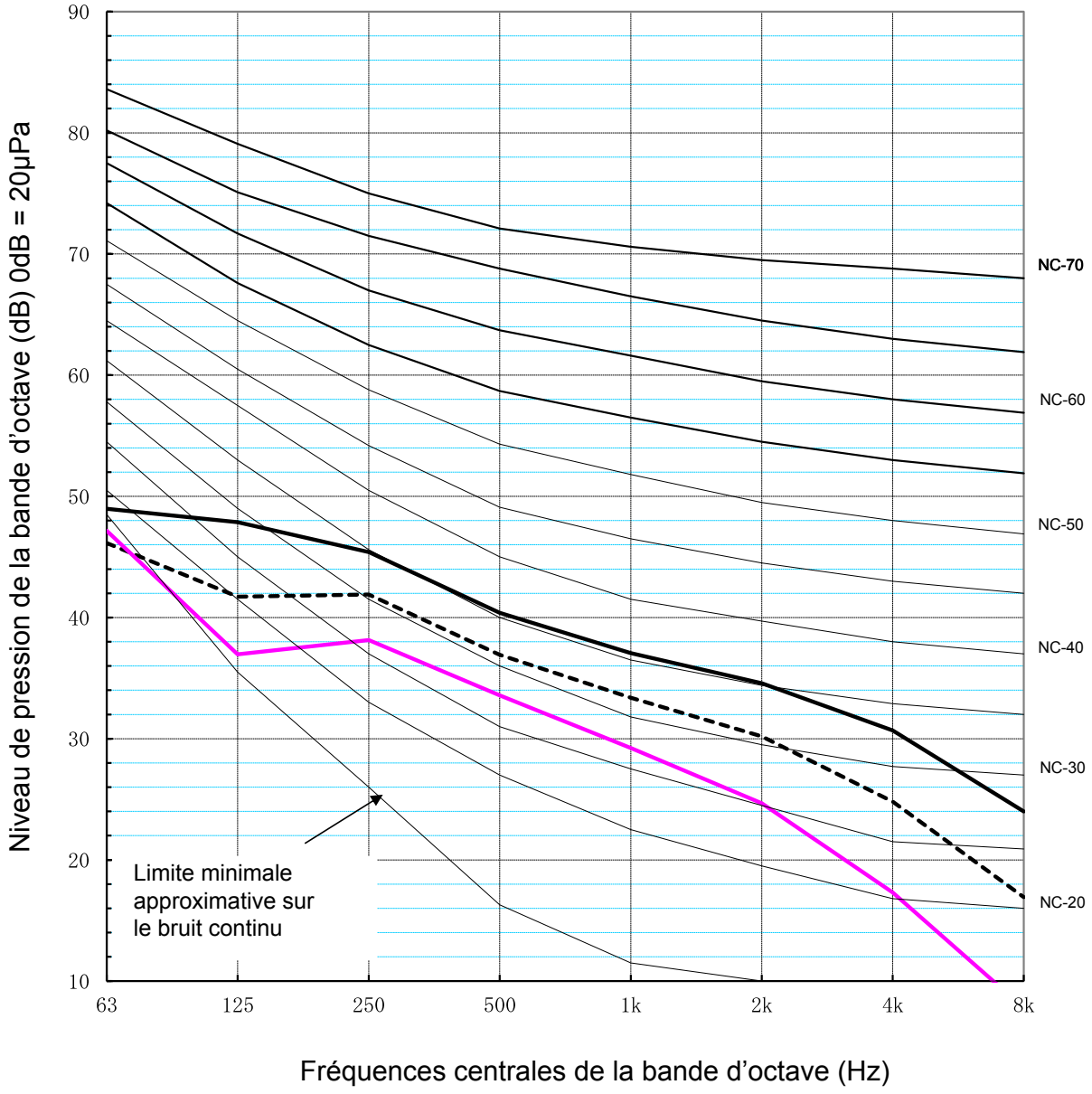
 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

PVA-AA36NL

État	Échelle	LIGNE
Élevé	43	———
Moyen	43	– –
Faible	38	———
-	-	– –

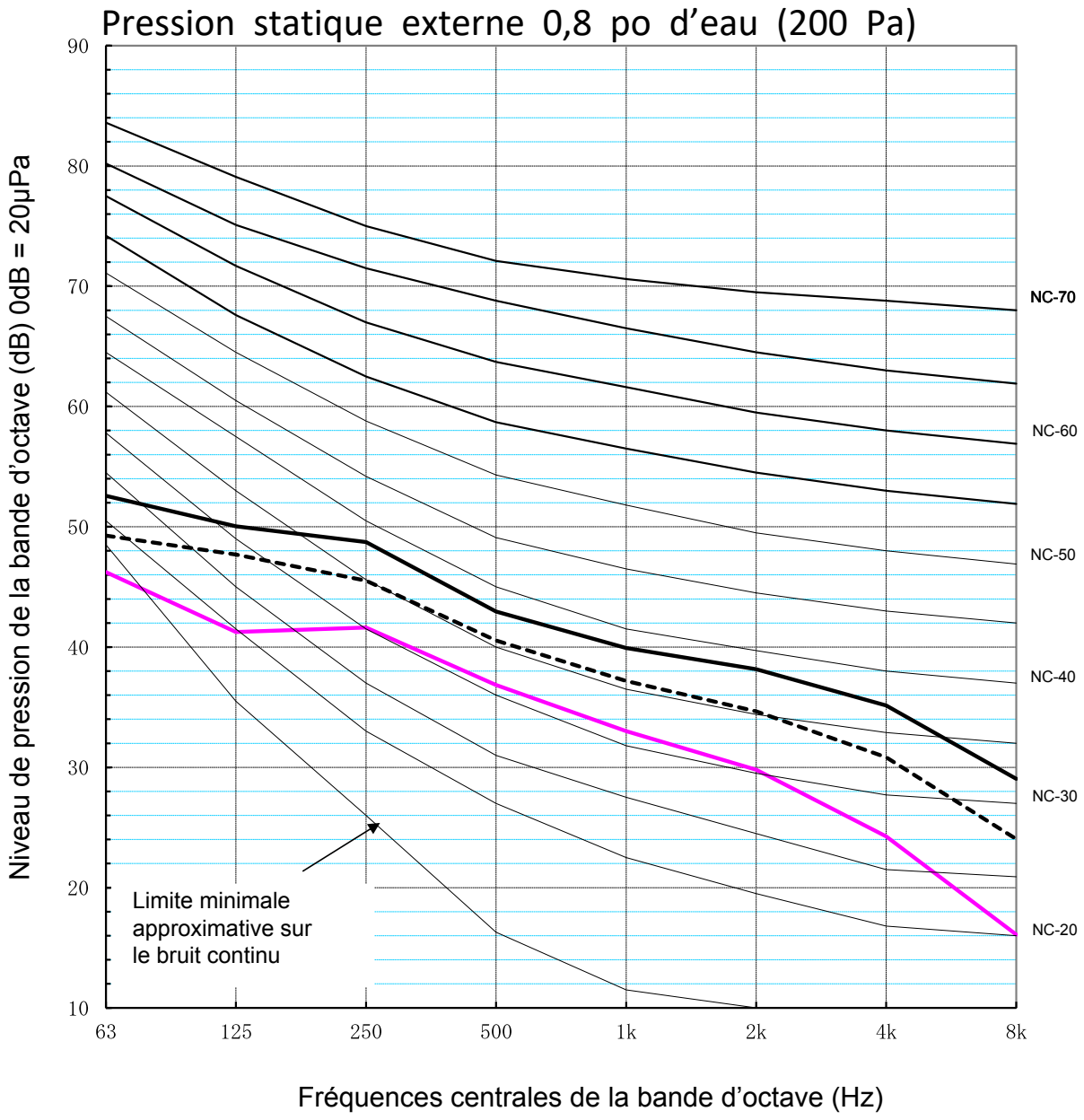
Pression statique externe 0,5 po d'eau (125 Pa)



Numéro de rapport	US-E2-056

PVA-AA36NL

État	Échelle	LIGNE
Élevé	49	———
Moyen	46	– –
Faible	42	———
-	-	– –



Numéro de rapport	US-E2-057

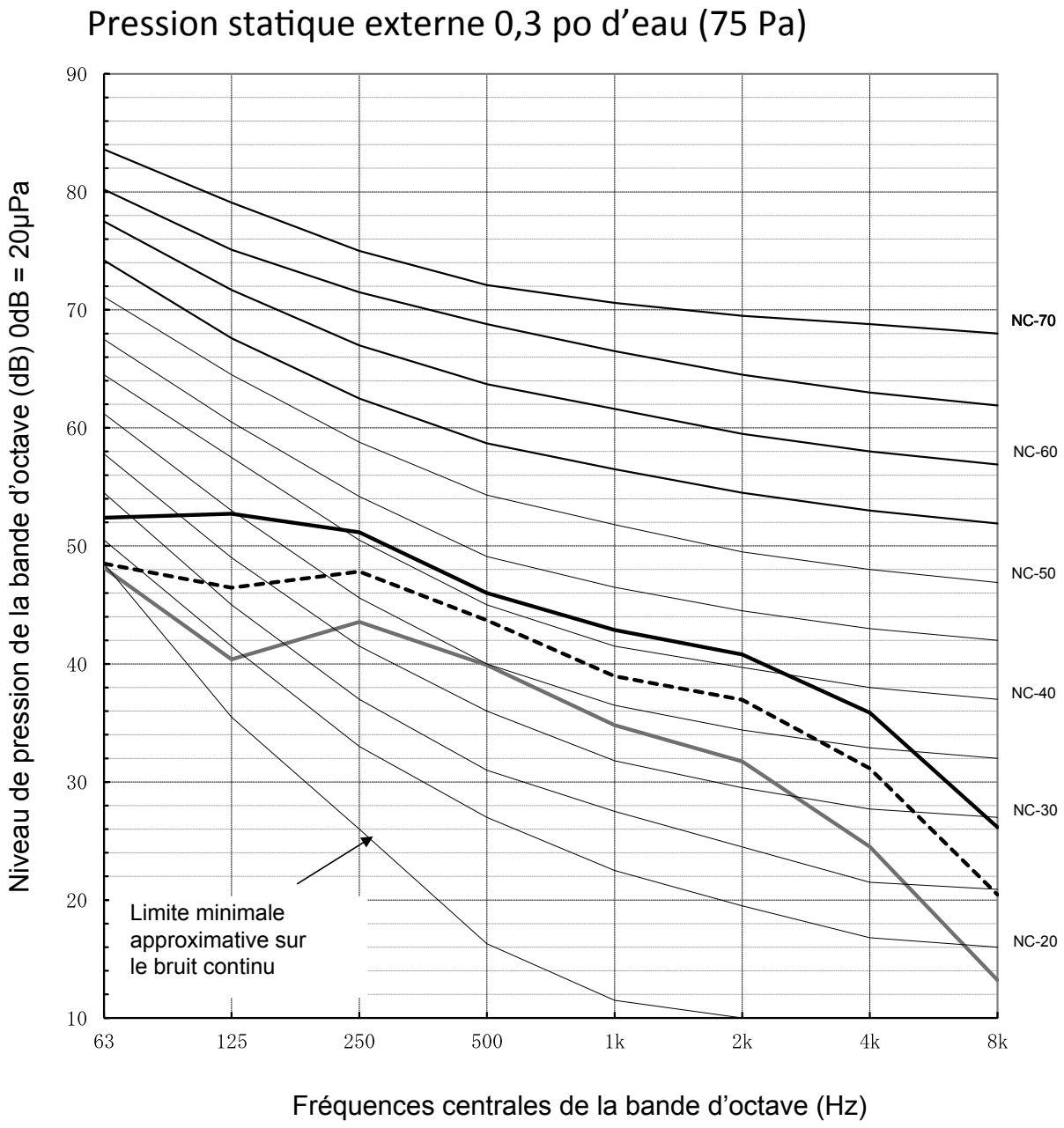
FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

Tableau 16. Code de modèle 42 & 48, pression statique externe 0,30, 0,50, 0,80 po d'eau (75, 125, 200 Pa).

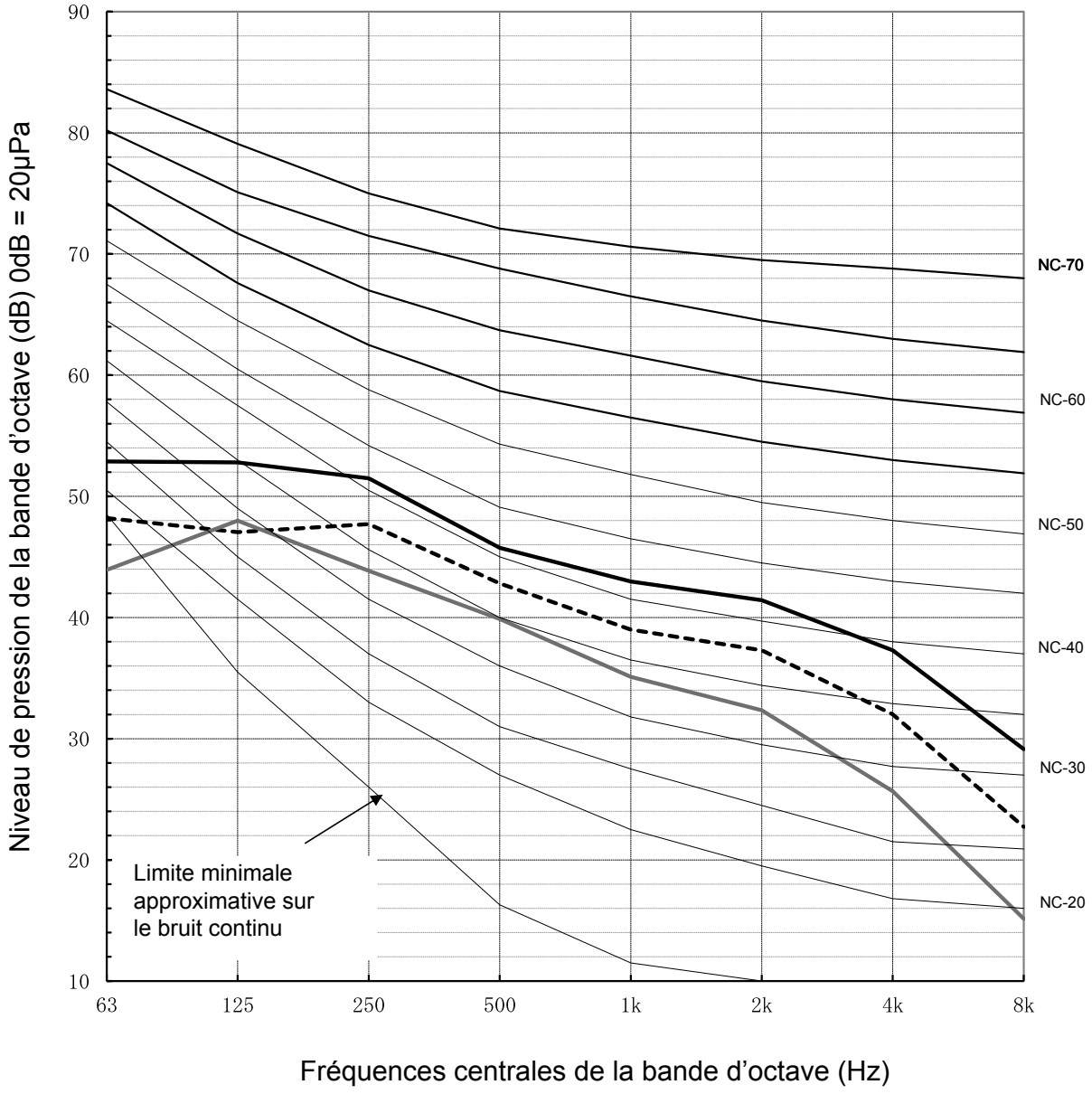
État	Échelle	LIGNE
Élevé	52	———
Moyen	48	– –
Faible	44	———
-	-	– –



Numéro de rapport	US-E2-058

État	Échelle	LIGNE
Élevé	52	———
Moyen	48	– –
Faible	45	———
-	-	– –

Pression statique externe 0,5 po d'eau (125 Pa)



Numéro de rapport	US-E2-059

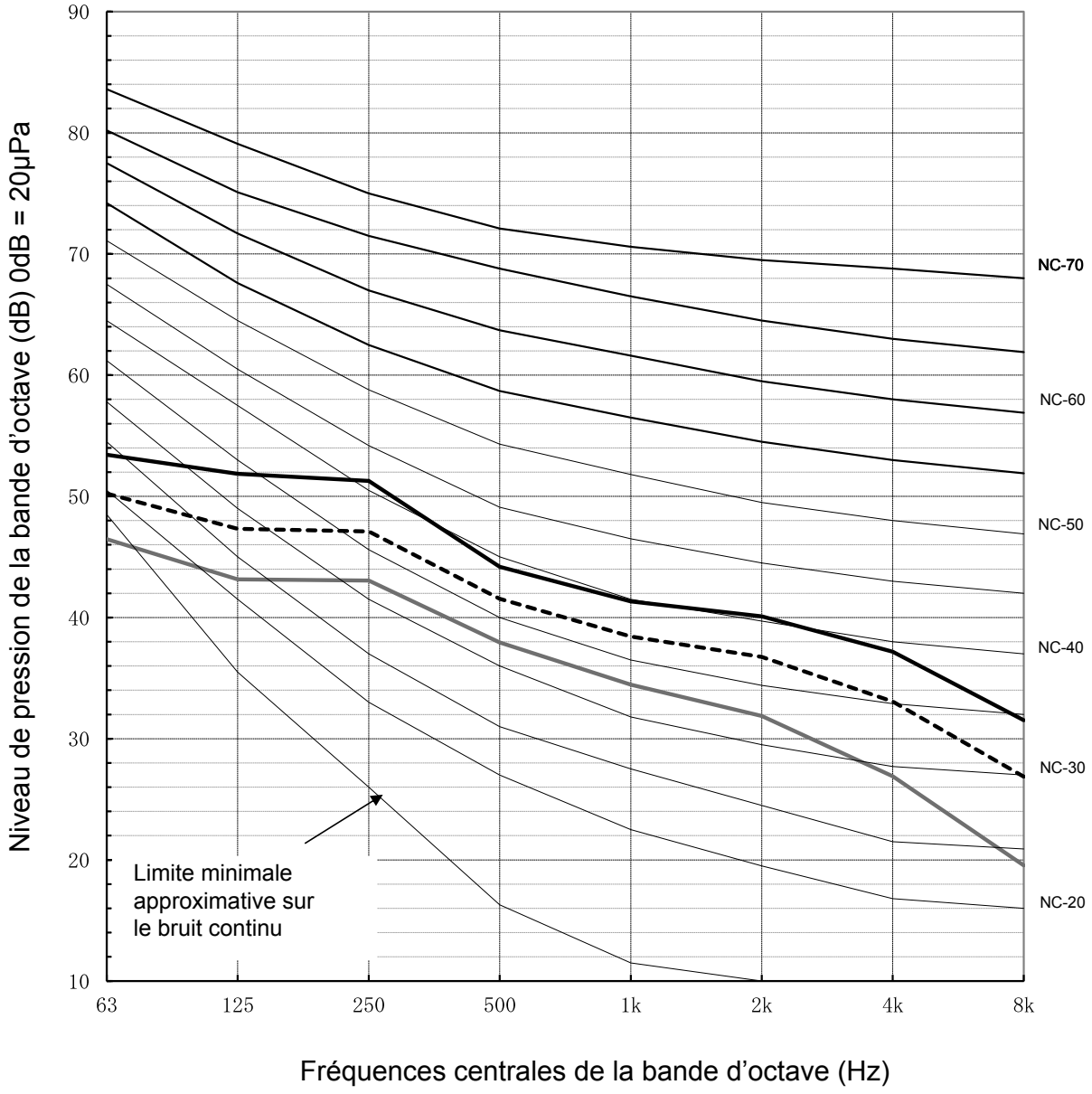
FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

État	Échelle	LIGNE
Élevé	51	———
Moyen	48	– –
Faible	43	———
-	-	– –

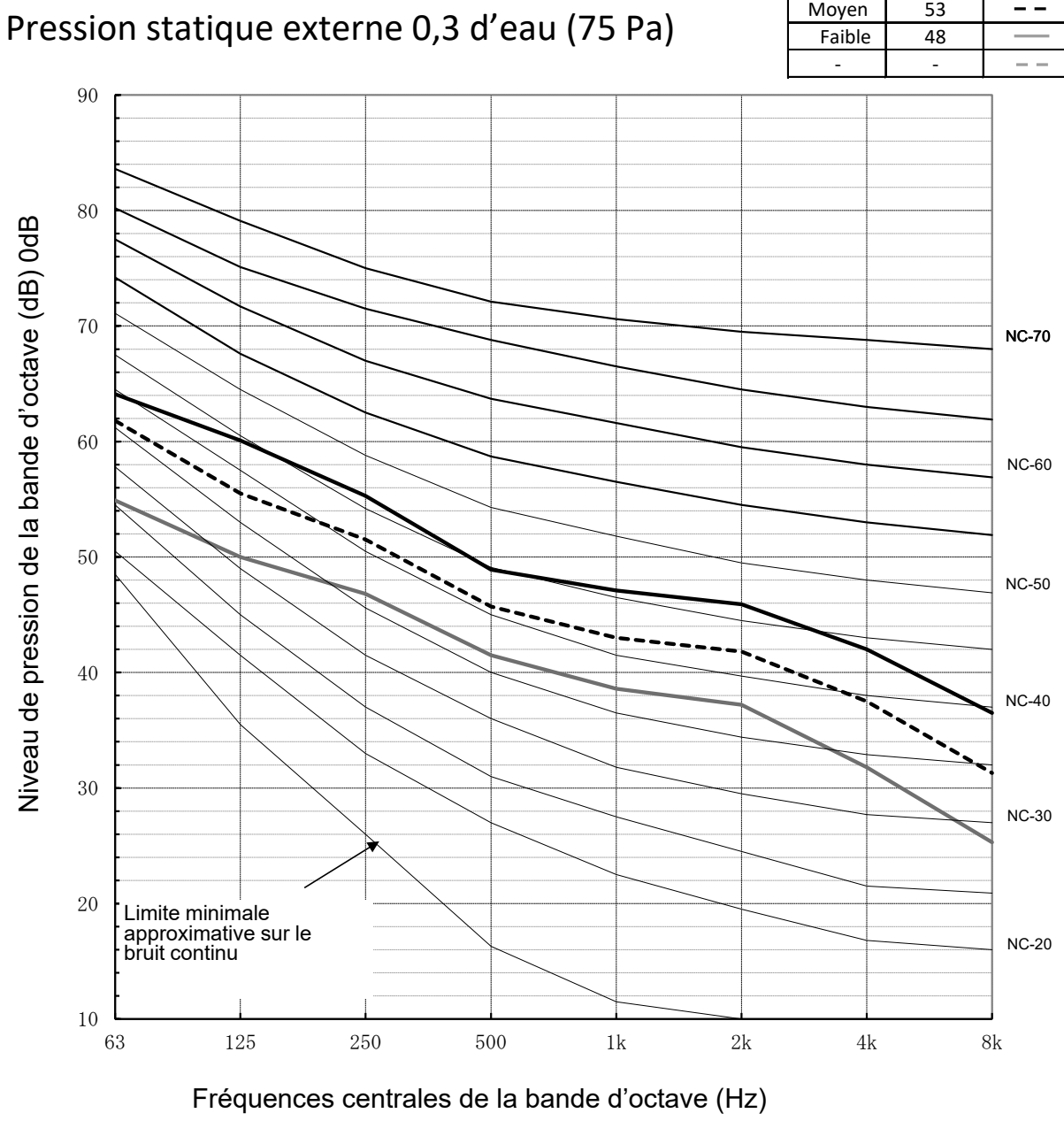
Pression statique externe 0,8 po d'eau (200 Pa)



Numéro de rapport	US-E2-060

Tableau 17. Code de modèle 60, pression statique externe 0,30, 0,50, 0,80 po d'eau (75, 125, 200 Pa).

État	Échelle	LIGNE
Élevé	56	———
Moyen	53	– – –
Faible	48	———
-	-	– – –



Report Number	US-E2-085

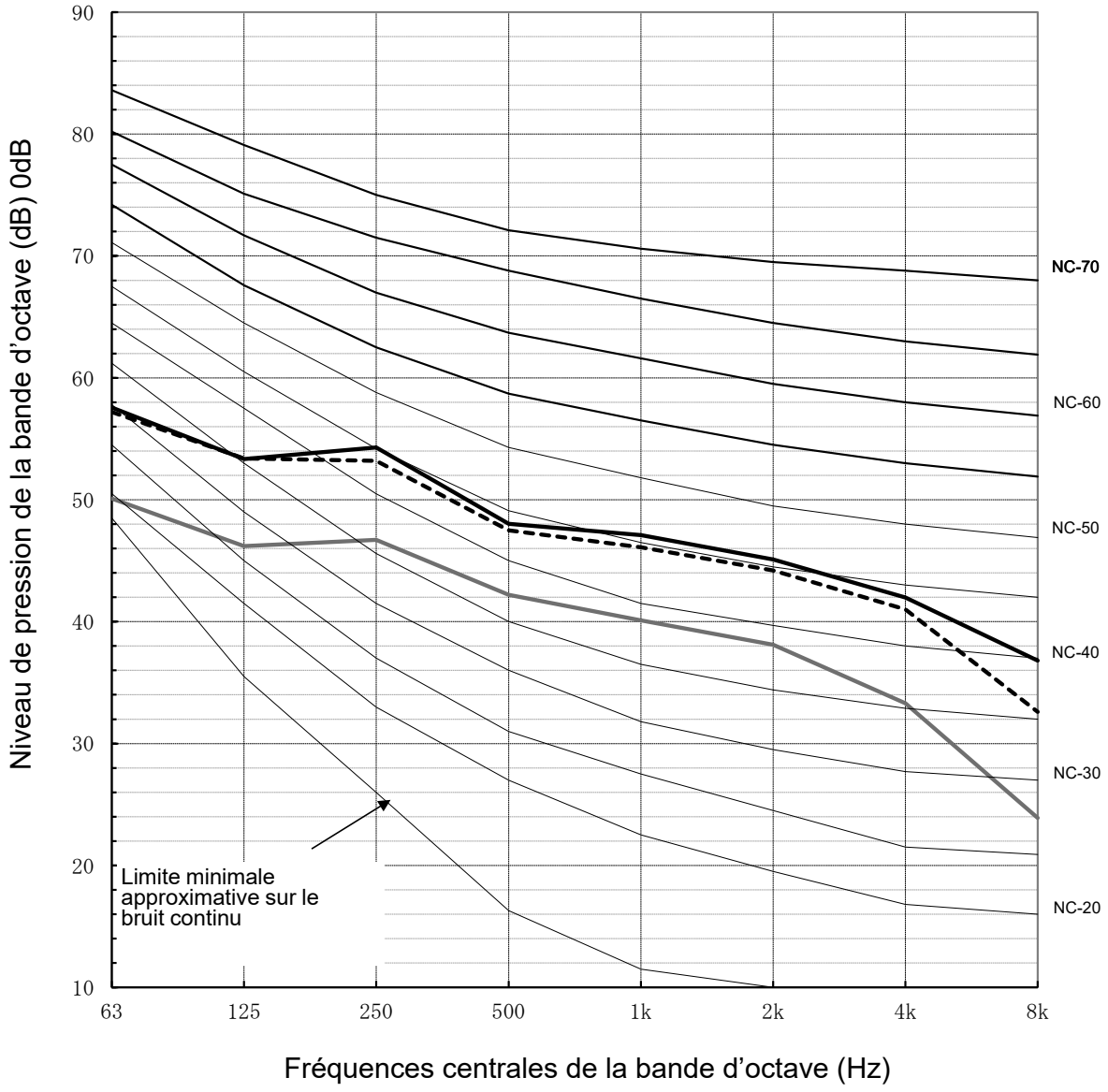
FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

État	Échelle	LIGNE
Élevé	56	———
Moyen	55	– –
Faible	48	———
-	-	– –

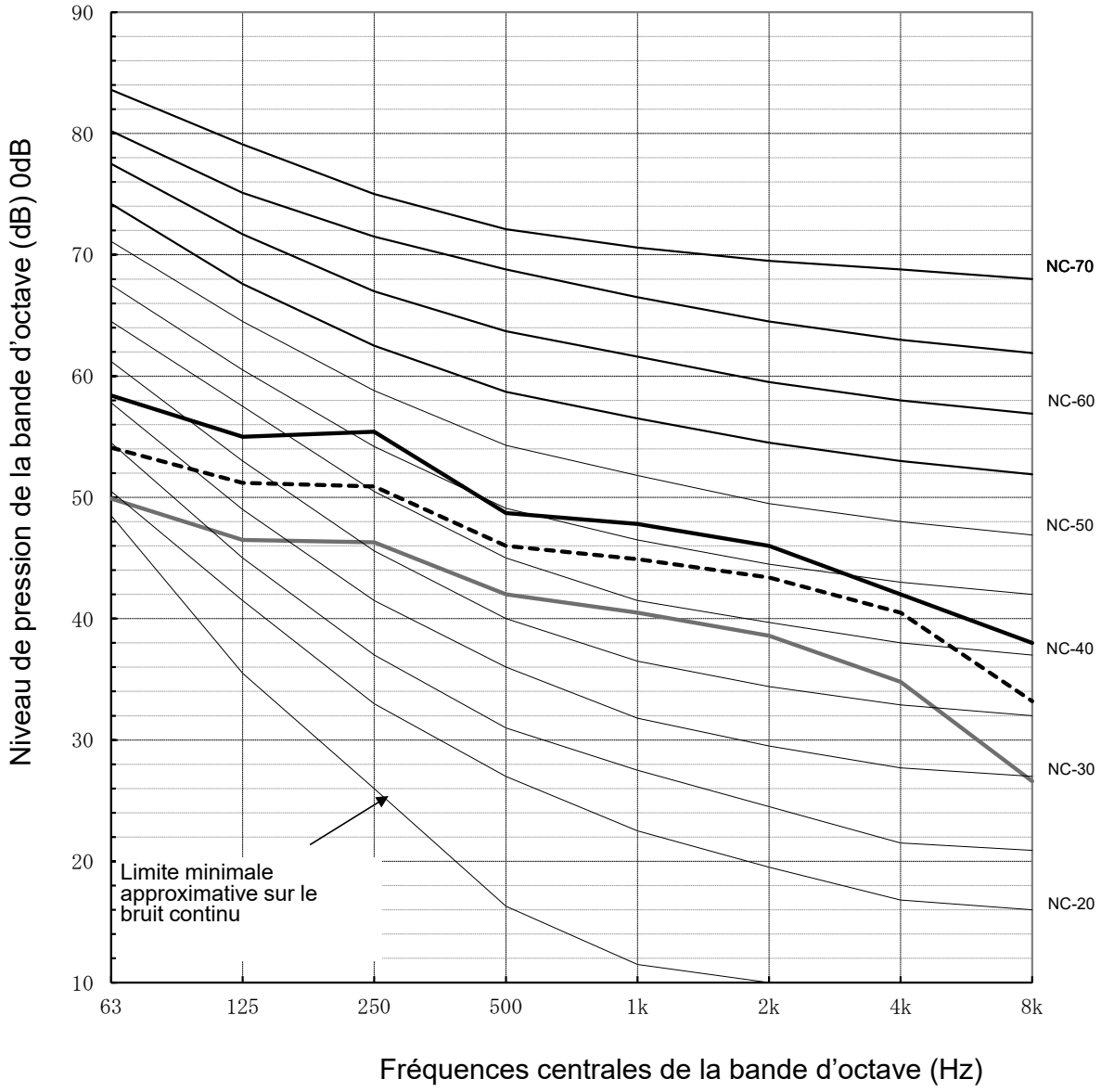
Pression statique externe 0,5 po d'eau (125 Pa)



Report Number	US-E2-086

État	Échelle	LIGNE
Élevé	56	———
Moyen	53	– –
Faible	49	———
-	-	– –

Pression statique externe 0,8 po d'eau (200 Pa)



Report Number	US-E2-087

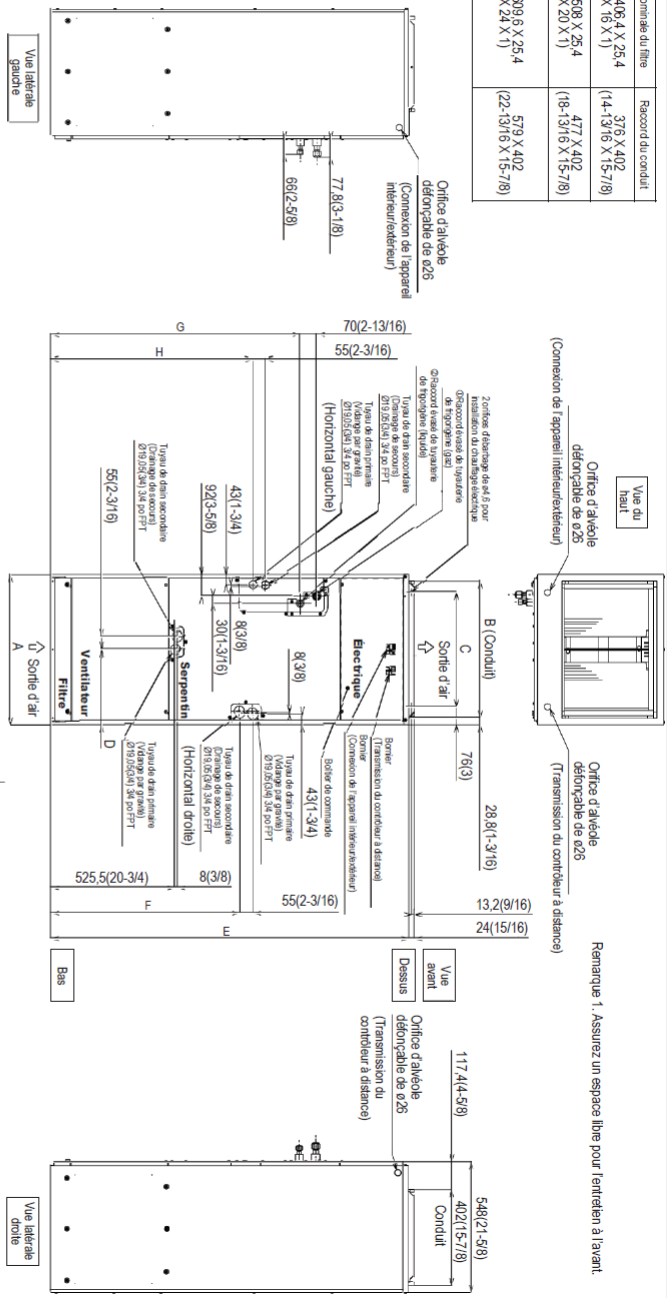
FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

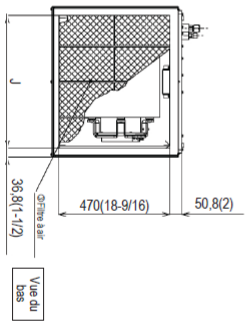
7. Dimensions

Code de modèle	Ⓓ Taille nominale du filtre	Raccord du conduit
12	508,6 X 406,4 X 25,4 (20 X 16 X 1)	376 X 402 (14-13/16 X 15-7/8)
18		
24	508 X 508 X 25,4 (20 X 20 X 1)	477 X 402 (18-13/16 X 15-7/8)
30		
36	508 X 609,6 X 25,4 (20 X 24 X 1)	579 X 402 (22-13/16 X 15-7/8)
42		
48		
60		

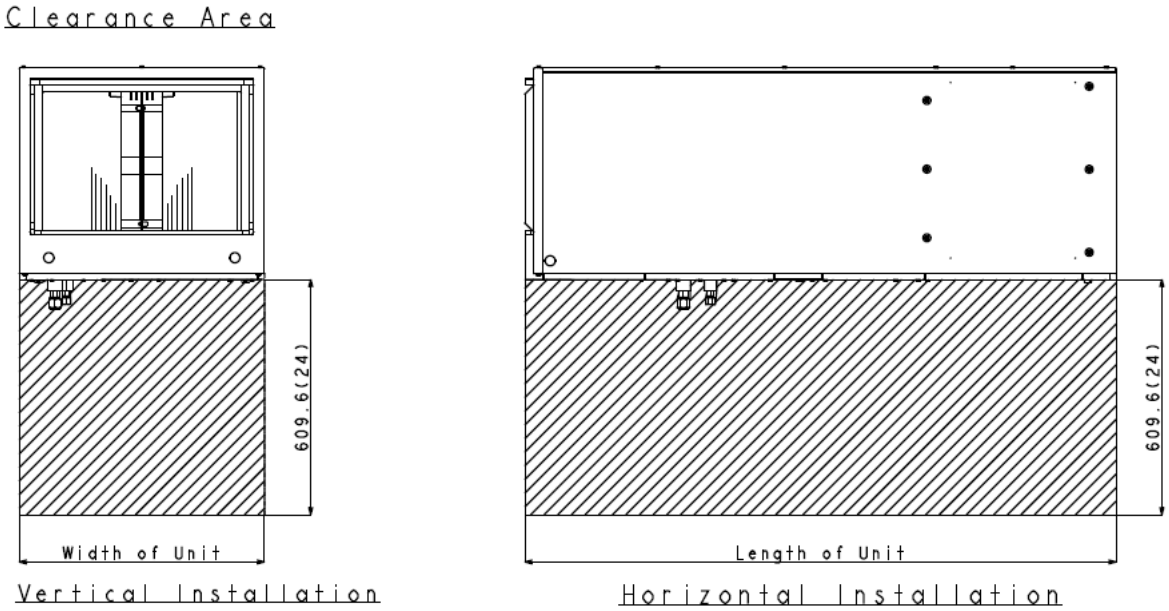


Code de modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Tuyau de gaz Ⓖ	Tuyau de liquide Ⓖ
12	432 (17)	376 (14-13/16)	281 (11-1/8)	224 (8-7/8)	1275 (50-1/4)	680 (26-13/16)	823 (32-7/16)	735,5 (29)	360 (14-3/16)	ø12,7 (1/2)	ø6,35 (1/4)
18											
24	534 (21)	477 (18-13/16)	382,6 (15-1/8)	266,5 (10-1/2)	1378 (54-1/4)	737 (29-1/16)	953,5 (37-9/16)	792 (31-3/16)	461 (18-3/16)	ø15,88 (5/8)	ø9,52 (3/8)
30											
36											
42	635 (25)	579 (22-13/16)	484,6 (19-1/8)	317,5 (12-1/2)	1511 (59-1/2)	798,5 (31-7/16)	1053 (41-1/2)	853,5 (33-5/8)	563 (22-3/16)	ø19,05 (3/4)	
48											
60											

Appareil : mm (po)



7.1. Données générales



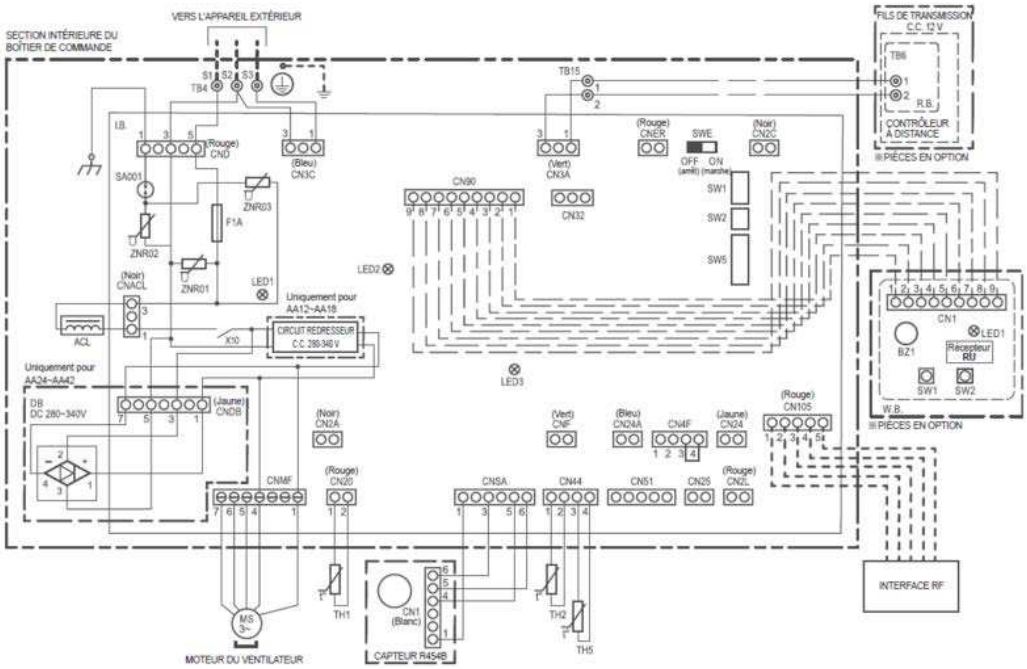
FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

8. Schéma de câblage

PVA-AA12, 18, 24, 20, 36, 42NL



SYMBOL EXPLANATION

SYMBOL	NAME
I.B.	INDOOR CONTROLLER BOARD
CN24	CONNECTOR (HEATER CONTROL 1ST)
CN24A	CONNECTOR (HEATER CONTROL 2ND)
CN25	CONNECTOR (HUMIDITY OUTPUT)
CN2A	CONNECTOR (0-10V ANALOG INPUT)
CN2C	CONNECTOR (ERV OUTPUT)
CN2L	CONNECTOR (LOSSNAY)
CN32	CONNECTOR (REMOTE SWITCH)
CN51	CONNECTOR (CENTRALLY CONTROL)
CN90	CONNECTOR (WIRELESS)
CN105	CONNECTOR (RADIO FREQUENCY)
CNER	CONNECTOR (ERV INPUT)
CNF	CONNECTOR (HUMIDITY INPUT)
CNDB	CONNECTOR (DIODE BRIDGE)
LED1	LED(POWER SUPPLY)
LED2	LED(REMOTE CONTROLLER SUPPLY)
LED3	LED(TRANSMISSION INDOOR-OUTDOOR)
RFI	RADIO FREQUENCY INTERFACE FOR RF THERMOSTAT

SYMBOL	NAME
I.B.	INDOOR CONTROLLER BOARD
SW1	SWITCH (FOR MODEL SELECTION)
SW2	SWITCH (FOR CAPACITY CODE)
SW5	SWITCH (FOR MODE SELECTION)
SWE	CONNECTOR (EMERGENCY OPERATION)
F1A	FUSE AC250V 6.3A
ZNR01,02,03	VARISTOR
SA001	ARRESTOR
X10	AUX. RELAY
TH1	INTAKE AIR TEMP. THERMISTOR
TH2	PIPE TEMP. THERMISTOR/LIQUID
TH5	COND./EVA.TEMP. THERMISTOR
ACL	AC REACTOR (POWER FACTOR IMPROVEMENT)
DB	DIODE BRIDGE
TB4	TERMINAL BLOCK (INDOOR/OUTDOOR CONNECTIN LINE)
TB15	TERMINAL BLOCK (REMOTE CONTROLLER TRANSMISSION LINE)

SYMBOL	NAME
OPTIONAL PARTS	
W.B.	IR WIRELESS REMOTE CONTROLLER BOARD
RU	RECEIVING UNIT
BZ1	BUZZER
LED1	LED(RUN INDICATOR)
SW1	SWITCH(HEATING ON/OFF)
SW2	SWITCH(COOLING ON/OFF)
R.B.	WIRED REMOTE CONTROLLER BOARD
TB6	TERMINAL BLOCK (REMOTE CONTROLLER TRANSMISSION LINE)

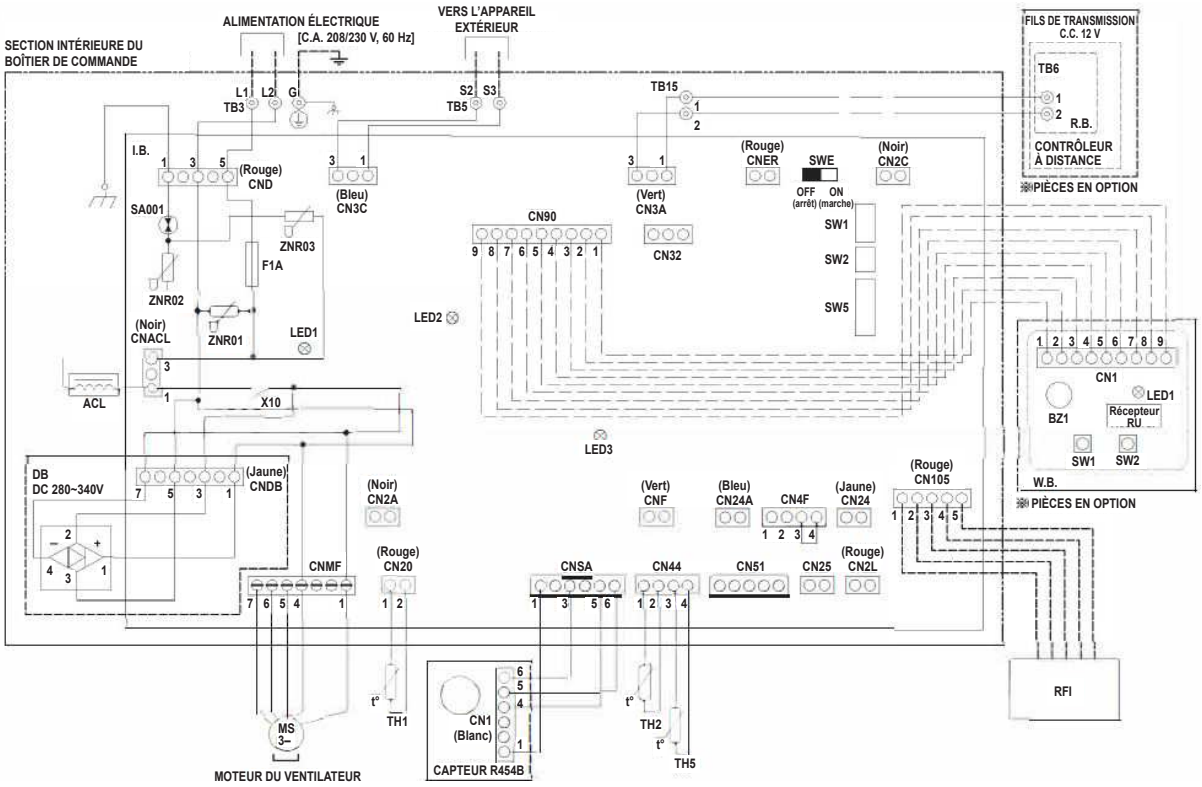
MODEL	SWITCH
12	SW1 ON 1 2 3 4 5 6 / SW2 ON 1 2 3 4 5 6 / SW5 ON 1 2 3 4 5 6 7 8
18	SW1 ON 1 2 3 4 5 6 / SW2 ON 1 2 3 4 5 6 / SW5 ON 1 2 3 4 5 6 7 8
24	SW1 ON 1 2 3 4 5 6 / SW2 ON 1 2 3 4 5 6 / SW5 ON 1 2 3 4 5 6 7 8
30	SW1 ON 1 2 3 4 5 6 / SW2 ON 1 2 3 4 5 6 / SW5 ON 1 2 3 4 5 6 7 8
36	SW1 ON 1 2 3 4 5 6 / SW2 ON 1 2 3 4 5 6 / SW5 ON 1 2 3 4 5 6 7 8
42	SW1 ON 1 2 3 4 5 6 / SW2 ON 1 2 3 4 5 6 / SW5 ON 1 2 3 4 5 6 7 8

ON 1 2 DIP SWITCH DEFINITION
S1:ON
S2:OFF

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.

PVA-AA48NL



EXPLICATION DES SYMBOLES

SYMBOLE	NOM
I.B.	CARTE DU CONTRÔLEUR INTÉRIEUR
CN24	CONNECTEUR (1ER COMMANDE DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE)
CN24A	CONNECTEUR (2E COMMANDE DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE)
CN25	CONNECTEUR (SORTIE D'HUMIDITÉ)
CN2A	CONNECTEUR (ENTRÉE ANALOGIQUE 0-10 V)
CN2C	CONNECTEUR (SORTIE VRE)
CN2L	CONNECTEUR (LOSSNAY)
CN32	CONNECTEUR (INTERRUPTEUR À DISTANCE)
CN51	CONNECTEUR (COMMANDE CENTRALE)
CN90	CONNECTEUR (SANS FIL)
CN105	CONNECTEUR (RADIOFRÉQUENCE)
CNER	CONNECTEUR (ENTRÉE VRE)
CNF	CONNECTEUR (ENTRÉE D'HUMIDITÉ)
CNDB	CONNECTEUR (CIRCUIT REDRESSEUR EN PONT)
LED1	DEL (ALIMENTATION ÉLECTRIQUE)
LED2	DEL (ALIMENTATION DU CONTRÔLEUR À DISTANCE)
LED3	DEL (TRANSMISSION INTÉRIEUR-EXTÉRIEUR)
RFI	INTERFACE DE RADIOFRÉQUENCE POUR THERMOSTAT RF

SYMBOLE	NOM
I.B.	CARTE DU CONTRÔLEUR INTÉRIEUR
SW1	INTERRUPTEUR (DE SÉLECTION DE MODÈLE)
SW2	INTERRUPTEUR (DE CODE DE CAPACITÉ)
SW5	INTERRUPTEUR (DE MODE DE SÉLECTION)
SWE	CONNECTEUR (FONCTIONNEMENT D'URGENCE)
F1A	FUSIBLE C.A. 250 V 6,3 A
ZNR01,02,03	VARISTANCE
SA001	DISPOSITIF D'ARRÊT
X10	RELAIS AUX.
TH1	THERMISTANCE DE TEMP. D'AIR D'AMISSION
TH2	THERMISTANCE DE TEMP. DU TUYAU/LIQUIDE
TH5	THERMISTANCE DE TEMP. DU COND./ÉVA.
ACL	RÉACTEUR C.A. (AMÉLIORATION DE FACTEUR DE PUISSANCE)
DB	CIRCUIT REDRESSEUR EN PONT
TB3	BORNIER (ALIMENTATION ÉLECTRIQUE)
TB5	BORNIER (LIGNE DE CONNEXION INTÉRIEURE/EXTÉRIEURE)
TB15	BORNIER (LIGNE DE TRANSMISSION DU CONTRÔLEUR À DISTANCE)

SYMBOLE	NOM
PIÈCES EN OPTION	
W.B.	CARTE DU CONTRÔLEUR À DISTANCE IR SANS FIL
RU	APPAREIL RÉCEPTEUR
BZ1	ALARME
LED1	DEL (INDICATEUR DE FONCTIONNEMENT)
SW1	INTERRUPTEUR (MARCHE/ARRÊT DU CHAUFFAGE)
SW2	INTERRUPTEUR (MARCHE/ARRÊT DU REFROIDISSEMENT)
R.B.	CARTE DU CONTRÔLEUR À DISTANCE CÂBLÉE
TB6	BORNIER (LIGNE DE TRANSMISSION DU CONTRÔLEUR À DISTANCE)

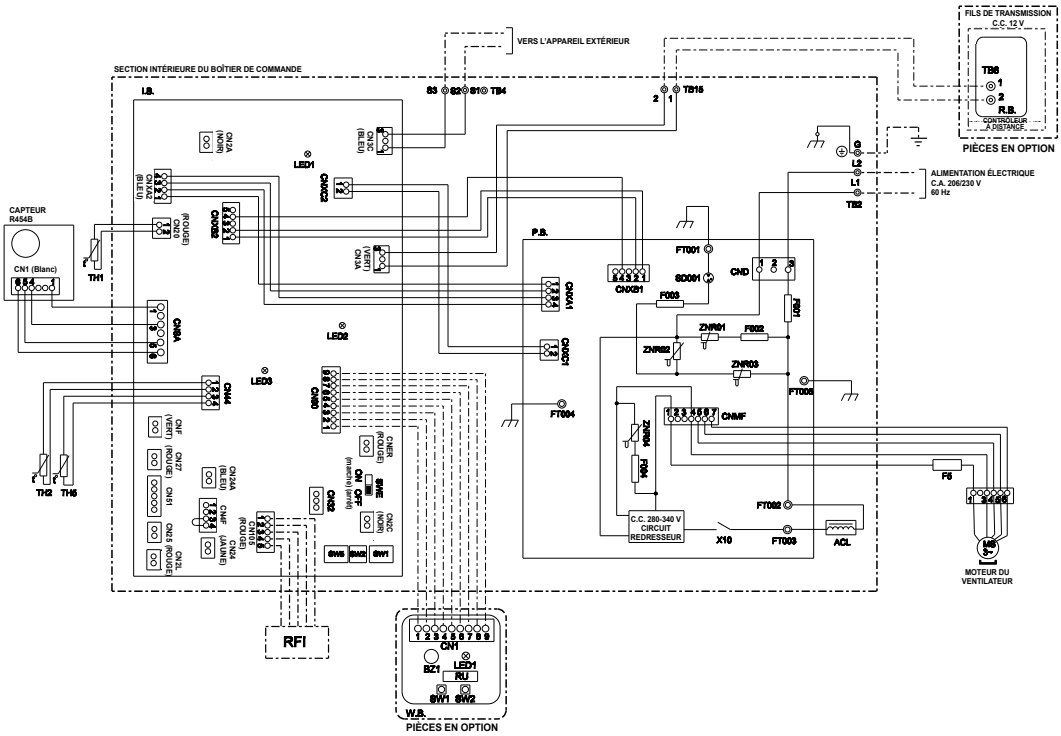
CODE DE MODÈLE	INTERRUPTEUR
48	

FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

PVA-AA60NL



SYMBOLE	NOM
I.B.	CARTE DU CONTRÔLEUR INTÉRIEUR
SW1	INTERRUPTEUR (DE SÉLECTION DE MODÈLE)
SW2	INTERRUPTEUR (DE CODE DE CAPACITÉ)
SW5	INTERRUPTEUR (DE MODE DE SÉLECTION)
SWE	CONNECTEUR (FONCTIONNEMENT D'URGENCE)
CN24	CONNECTEUR (1ère COMMANDE DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE)
CN24A	CONNECTEUR (2e COMMANDE DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE)
CN25	CONNECTEUR (SORTIE D'HUMIDITÉ)
CN2A	CONNECTEUR (ENTRÉE ANALOGIQUE 0-10 V)
CN2C	CONNECTEUR (SORTIE VRE)
CN2L	CONNECTEUR (LOSSNAY)
CN32	CONNECTEUR (INTERRUPTEUR À DISTANCE)
CN51	CONNECTEUR (COMMANDE CENTRALE)
CN90	CONNECTEUR (SANS FIL)

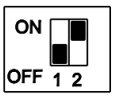
SYMBOLE	NOM
I.B.	CARTE DU CONTRÔLEUR INTÉRIEUR
CN105	CONNECTEUR (RADIOFRÉQUENCE)
CNER	CONNECTEUR (ENTRÉE VRE)
CNF	CONNECTEUR (ENTRÉE D'HUMIDITÉ)
LED1	DEL (ALIMENTATION ÉLECTRIQUE)
LED2	DEL (ALIMENTATION DU CONTRÔLEUR À DISTANCE)
LED3	DEL (TRANSMISSION INTÉRIEUR-EXTÉRIEUR)
P.B.	CARTE D'ALIMENTATION
SD001	DISPOSITIF D'ARRÊT
ZNR01,02,03,04	VARISTANCE
F001	FUSIBLE C.A. 250 V 8 A
F002	FUSIBLE C.A. 250 V 6,3 A
F003	FUSIBLE C.A. 250 V 6,3 A
F004	FUSIBLE C.A. 250 V 6,3 A

SYMBOLE	NOM
TB2	BORNIER D'ALIMENTATION
TB4	BORNIER DE TRANSMISSION
TB15	BORNIER DE TRANSMISSION
TH1	THERMISTANCE DE DE TEMP. D'AIR D'ADMISSION
TH2	THERMISTANCE DE TEMP. DE TUYAUILIQUIDE
TH5	THERMISTANCE DE TEMP. COND./ EVA
ACL	RÉACTEUR C.A. (AMÉLIORATION DE FACTEUR DE PUISSANCE)
DB	CIRCUIT REDRESSEUR EN PONT
F5	FUSIBLE C.C. 400 V 6,3 A
RFI	INTERFACE DE RADIOFRÉQUENCE POUR THERMOSTAT RF

SYMBOLE	NOM
PIÈCES EN OPTION	
W.B.	CARTE DU CONTRÔLEUR À DISTANCE IR SANS FIL
RU	APPAREIL RÉCEPTEUR
BZ1	ALARME
LED1	DEL (INDICATEUR DE FONCTIONNEMENT)
SW1	INTERRUPTEUR (MARCHE/ARRÊT DU CHAUFFAGE)
SW2	INTERRUPTEUR (MARCHE/ARRÊT DU REFROIDISSEMENT)
R.B.	CARTE DU CONTRÔLEUR À DISTANCE CÂBLÉE
TB6	BORNIER (LIGNE DE TRANSMISSION DU CONTRÔLEUR À DISTANCE)

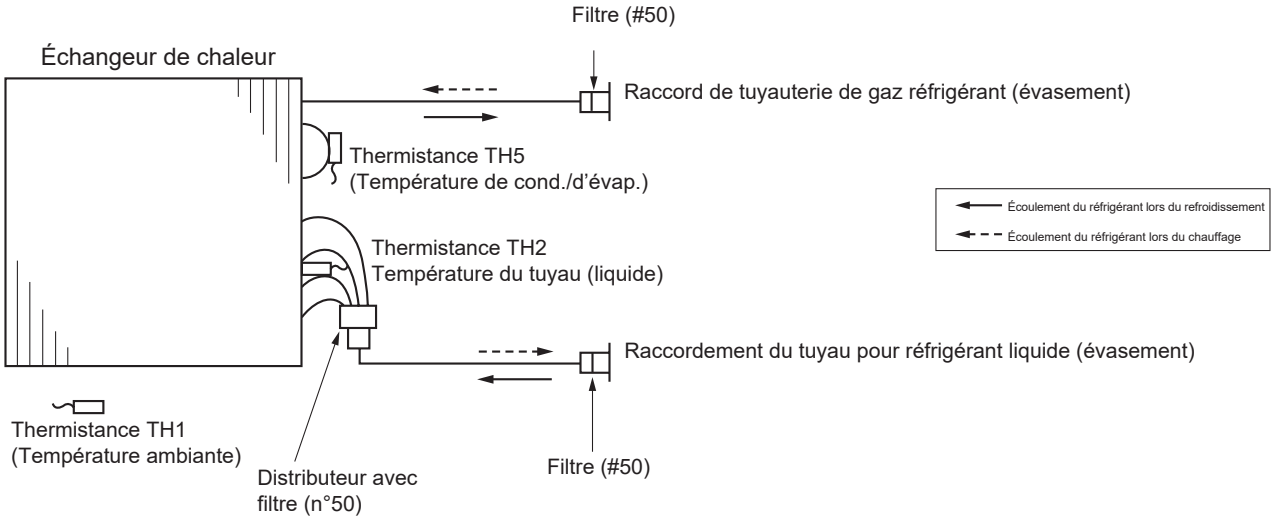
!

MODÈLE	SW1	SW2	SW3
60	ON / OFF 1 2 3 4 5 6	ON / OFF 1 2 3 4 5 6	ON / OFF 1 2 3 4 5 6 7 8



DÉFINITION DU COMMUTATEUR DIP
S1 : OFF (arrêt)
S2 : ON (marche)

9. Schéma du système de frigorigène



FRANÇAIS

10. Commande de l'appareil de chauffage

10.1. Caractéristiques de commande et réglage des fonctions

- **Tableau 18. Tableau de fonctions : Montre le réglage du mode pour l'appareil de chauffage installé sur le terrain.**

Mode (fonction) no		Mode	Appareil de chauffage Fonctionnement en erreur	Appareil de chauffage Fonctionnement en dégivrage	Commande du ventilateur lorsque Appareil de chauffage en fonction[1]
11	23				
1	1	Aucun appareil de chauffage présent[2]			
2	1	Appareil de chauffage disponible	OFF (arrêt)	OFF (arrêt)	Élevé
		Désactiver le chauffage pendant le dégivrage et Erreur			

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

Mode (fonction) no		Mode	Appareil de chauffage Fonctionnement en erreur	Appareil de chauffage Fonctionnement en dégivrage	Commande du ventilateur lorsque Appareil de chauffage en fonction[1]
11	23				
2	2	Appareil de chauffage disponible	ON (marche)	ON (marche)	Élevé
		Activer le chauffage et le ventilateur pendant Dégivrage et Erreur [3]			

[1]Lorsque l'appareil de chauffage est en fonction, le ventilateur fonctionnera à haute vitesse, quel que soit le réglage du ventilateur sur le contrôleur à distance.

[2]Réglage d'usine

[3]L'appareil de chauffage ne fonctionnera pas si les erreurs suivantes sont actives. Dans ces cas, l'erreur doit être corrigée et le système redémarré pour récupérer la fonction de chauffage :

– erreur de communication du contrôleur à distance (E4, E5)
– Erreur de communication M-NET (A0-A8)
– Erreur de capteur d'admission d'air (P1)

Il est fortement recommandé aux installateurs de ne jamais désinstaller physiquement un contrôleur câblé pendant que le système fonctionne. En plus des préoccupations de sécurité, cette façon de faire peut aussi déclencher une erreur de communication du contrôleur à distance.

IMPORTANT

Si le système détecte une erreur qui pourrait potentiellement créer un danger pour la sécurité, **l'appareil de chauffage ne fonctionnera pas.**

ATTENTION

Si un appareil de chauffage est installé dans un conduit, n'utilisez pas le connecteur de panneau rayonnant. Dans le cas contraire, le ventilateur s'éteindra lorsque l'appareil de chauffage est en fonction, ce qui pourrait entraîner un incendie.

NOTE

Lors de l'utilisation de l'accessoire SPTB1, prenez soin, en remettant l'alimentation au système, de redémarrer l'appareil intérieur et l'appareil extérieur en même temps pour éviter de déclencher une erreur de communication.

- **Tableau 19. Tableau de commande de l'appareil de chauffage : montre comment l'appareil de chauffage installé sur le terrain est commandé.**

Légende
- EH1: Appareil de chauffage
- EH2: Appareil de chauffage
- Vers : Température de consigne
- T_{RA}: Température de retour d'air
- X: Délai (Sélectionnable. Le réglage par défaut est de 24 min. Sélectionnable à 14, 19 ou 29 min)

Mode Change	Condition								
	(To -T_{RA}) > 2.7 ° F [1.5 °C]	AND	T_{RA} has not increased by 0.9 °F [0.5° C] i X min	EH1 ON for > 7 mi	AND	(To -T_{RA}) > 2.7 ° F [1.5 ° C]	AND	T_{RA} has not increased by 0.9 ° F [0.5° C] in 7 min	(To -T_{RA}) < 0.9 °F [0.5° C]
EH1 ON	○	AND	○						
EH2 ON				○	AND	○	AND	○	
EH1 OFF									○
EH2 OFF									○

- **Tableau 20. Tableau de sélection du délai : Montre comment sélectionner le délai**

Code de demande[1]	Action[2]
390	Réglage du délai de surveillance
391	Réglez le délai à 14 minutes
392	Réglez le délai à 19 minutes
393	Réglez le délai à 24 minutes[3]
394	Réglez le délai à 29 minutes

[1]Le délai peut être sélectionné uniquement avec le contrôleur MA. Si vous souhaitez utiliser un autre contrôleur, le délai doit d'abord être sélectionné avec le contrôleur MA. L'autre contrôleur peut alors être attaché et utilisé.

[2]Tous les délais sont approximatifs.

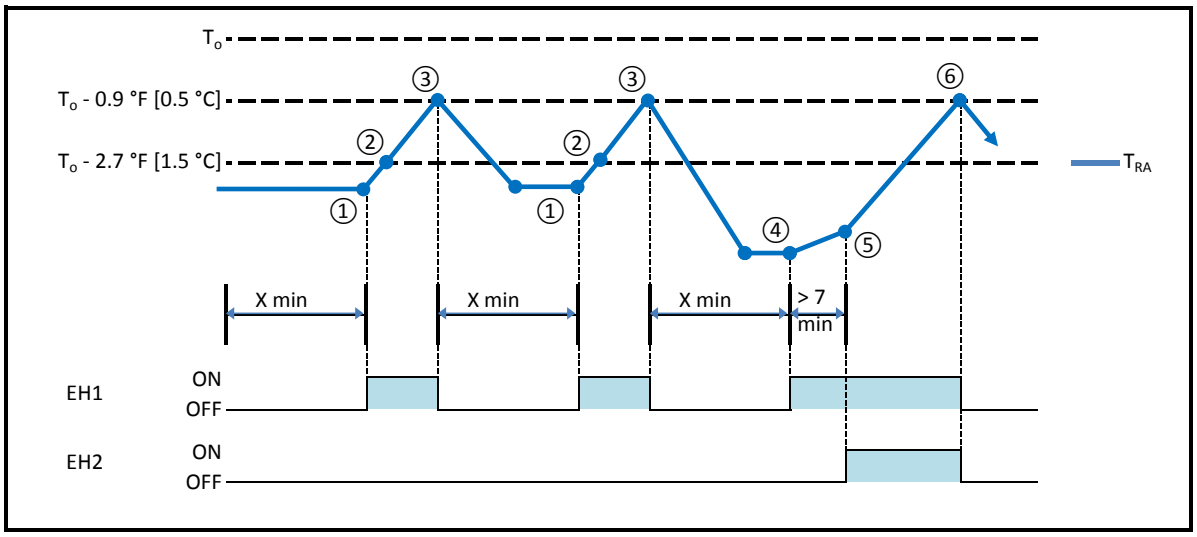
[3]Le réglage du délai par défaut est de 24 minutes.

FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

- **Tableau 21. Exemple de fonctionnement de l'appareil de chauffage : Montre un exemple du fonctionnement de l'appareil de chauffage.**



Étape	État			Résultat
①	(T_o -T_{RA}) > 2.7 °F [1.5 °C]	ET	T_{RA} n'a pas augmenté de 0,5 °C [0,9 °F] en X min	EH1 ON
②	(T_o -T_{RA}) < 2.7 °F [1.5 °C]	ET	T_{RA} augmente plus rapidement que 0,5 °C [0,9 °F] en 7 min	EH2 pas ON
③	(T_o -T_{RA}) < 0.9 °F [0.5°C]			EH1 OFF
④	(T_o -T_{RA}) > 2.7 °F [1.5 °C]	ET	T_{RA} n'a pas augmenté de 0,5 °C [0,9 °F] en X min	EH1 ON
⑤	(T_o -T_{RA}) > 2.7 °F [1.5 °C]	ET	T_{RA} n'augmente pas plus rapidement que 0,5 °C [0,9 °F] en 7 min	EH2 ON
⑥	(T_o -T_{RA}) < 0.9 °F [0.5°C]			EH1 OFF EH2 OFF

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.

10.2. Commande du ventilateur

En réglant le mode no 23 dans le tableau de fonctions dans la section 9-1 et en utilisant CN4Y dans la trousse CN24RELAY-KIT-CM3, les cycles suivants de commande du ventilateur seront possibles.

Tableau 22. Cycles de commande du ventilateur

CN4Y pour commande du VENTILATEUR (CN24RELAY-KIT-CM3)	Mode (fonction) No 23	Fonctionnement de l'appareil de chauffage en DÉGIVRAGE et ERREUR[1]	Mode du ventilateur en DÉGIVRAGE et ERREUR	Ventilateur (Tous les autres modes)
Activé	1[2]	OFF (arrêt)	ARRÊTER	Régler (chauffage en fonction)
	2	ON (marche)	ARRÊTER	Élevé (chauffage en fonction)[3]

[1]L'appareil de chauffage ne fonctionnera pas si les erreurs suivantes sont actives. Dans ces cas, l'erreur doit être corrigée et le système redémarré pour récupérer la fonction de chauffage :

- erreur de communication du contrôleur à distance (E4, E5)
- Erreur de communication M-NET (A0-A8)
- Erreur de capteur d'admission d'air (P1)

Il est fortement recommandé aux installateurs de ne jamais désinstaller physiquement un contrôleur câblé pendant que le système fonctionne. En plus des préoccupations de sécurité, cette façon de faire peut aussi déclencher une erreur de communication du contrôleur à distance.

IMPORTANT

Si le système détecte une erreur qui pourrait potentiellement créer un danger pour la sécurité, **l'appareil de chauffage ne fonctionnera pas.**

ATTENTION

Si un appareil de chauffage est installé dans un conduit, n'utilisez pas le connecteur de panneau rayonnant. Dans le cas contraire, le ventilateur s'éteindra lorsque l'appareil de chauffage est en fonction, ce qui pourrait entraîner un incendie.

NOTE

Lors de l'utilisation de l'accessoire SPTB1, prenez soin, en remettant l'alimentation au système, de redémarrer l'appareil intérieur et l'appareil extérieur en même temps pour éviter de déclencher une erreur de communication.

[2]Réglage d'usine

[3]Lorsque l'appareil de chauffage est en fonction, le ventilateur fonctionnera à haute vitesse, quel que soit le réglage du ventilateur sur le contrôleur à distance.

FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

Tableau 23. Réglage de la vitesse du ventilateur[1]

Mode	Réglage		Mode No	Réglage
	Thermopompe-OFF	DÉGIVRAGE ou ERREUR		
Commande du ventilateur	Très faible	Très faible	25	1 [2]
	ARRÊTER	Réglage du contrôleur à distance	25	2
	Réglage du contrôleur à distance	Réglage du contrôleur à distance	25	3

[1]Consultez le Manuel d'installation pour les réglages de fonction.
[2]Réglage d'usine

10.3. Installation de la trousse CN24RELAY-KIT-CM3 (pièces en option)

La section suivante décrit l'installation de l'adaptateur d'appareil de chauffage externe qui se connecte à l'appareil intérieur de série PVA-AA-NL. Ce produit inclut les pièces spéciales du câblage pour faire fonctionner un appareil de chauffage électrique avec le climatiseur.

(1) Liste de pièces

- Vérifiez que les pièces suivantes sont incluses dans l'emballage.

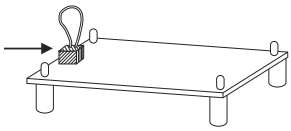
1. Câble de sortie externe..... 2 au total
   Deux types de câbles avec différents connecteurs sont inclus.
2. Connecteur de panneau rayonnant..... 3 au total
   Blanc : 3
3. Relais

(2) connexion à l'appareil intérieur

- Utilisez les câbles adaptés aux connecteurs sur le tableau de commande de l'appareil intérieur.

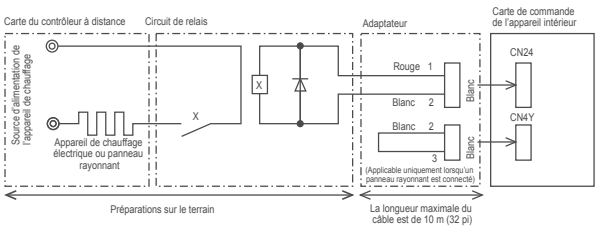
1. Câble de sortie externe
   Ce câble est utilisé pour connecter un circuit de relais pour un fonctionnement interverrouillé avec un appareil de chauffage électrique ou un panneau rayonnant.
   Sélectionnez le cycle de sortie de l'appareil de chauffage (1er = CN24 ou 2e = CN24A) à utiliser, et connectez le câble au connecteur sur le tableau de commande de l'appareil intérieur qui correspond à la sélection.
2. Connecteur de panneau rayonnant
   Ce connecteur est utilisé pour faire fonctionner le panneau rayonnant de manière interverrouillée. Selon les caractéristiques du tableau de commande de l'appareil intérieur, connectez le câble à CN2Y comme approprié.

CN2Y pour commande du VENTILATEUR (CN24RELAY-KIT-CM3)



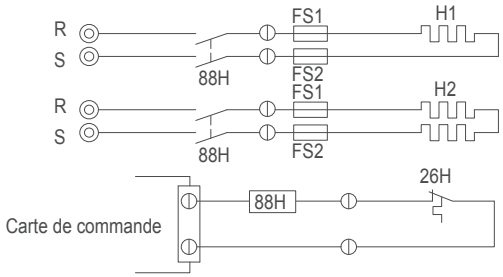
3) Câblage

- Une méthode de connexion de base est montrée ci-dessous.



- La longueur du câblage électrique pour la trousse CN24RELAY-KIT-CM3 est de 2 mètres (6 1/2 pi).
- Pour allonger cette longueur, utilisez un câble à gaine à deux âmes.
  Type de câble de commande : CVV, CVS, CPEV ou équivalent.
  Taille du câble : 0,5 mm^2 ~ 1,25 mm^2 (16 à 22 AWG)
  N'allongez pas le câble à plus de 10 mètres (32 pi).

Tableau 24. Circuit recommandé



CN24 ou CN24a
Alimentation monophasée, 208 V, 230 V
60 Hz

LÉGENDE

– FS1, 2: Fusible thermique
– H1, H2: Appareil de chauffage
– 26H: Thermostat de protection contre la surchauffe
– 88H: Électromagnétique

(4) Restrictions de câblage

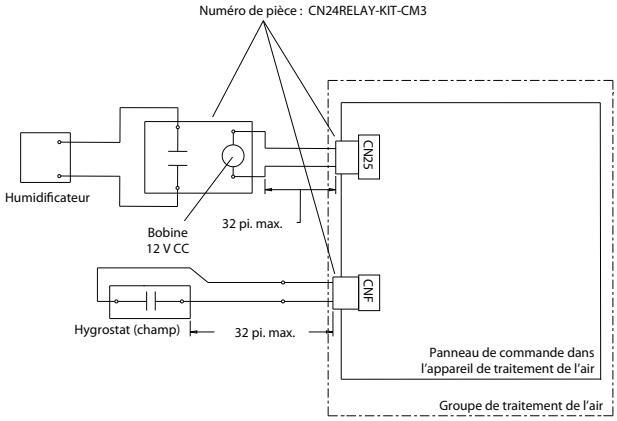
- Gardez la longueur du câble connecté au tableau de commande de l'appareil intérieur à moins de 10 mètres (32 pi).
- Un câble de plus de 10 mètres (32 pi) pourrait causer un mauvais fonctionnement.
- Utilisez un relais de transit lorsque vous allongez le câblage comme un câblage à distance.

FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

11. Humidificateur



Commande de l'humidificateur (la sortie CN25 est activée)

Séquence de fonctionnement :

1. L'humidistat ferme CNF
2. Le ventilateur démarre à Élevé
3. CN25 fournit 12 V cc pour mettre l'humidificateur en marche (L'appel ne doit pas dépasser 1 watt par relais.)
4. Lorsque l'humidistat s'ouvre, le ventilateur continue à fonctionner durant 30 secondes pour éliminer l'air humide des conduits.
5. Si le dégivrage commence pendant le fonctionnement de l'humidificateur, CN25 est mis hors tension.

Hygrostat:

- Entrée de contact a sans tension
- Tension nominale du contact =15 V cc
- Courant nominal du contact = 0,1 A
- Charge minimale applicable = 1 mA à cc

No. Mode (fonction)		Hygrostat Sortie	Condition	CN25 Sortie	Vitesse de ventilation
13	16	Entrée CNF	(Aucun dégivrage/Aucune erreur)		
2	1[a.]	DÉSACTIVÉ	Fonctionnement de chauffage & Thermo OFF	DÉSACTIVÉ	Réglage RC[b.]
			Fonctionnement de chauffage & Thermo ON		
		ACTIVÉ	Fonctionnement de chauffage & Thermo OFF	DÉSACTIVÉ	Réglage RC
			Fonctionnement de chauffage & Thermo ON	ACTIVÉ	Élevé
	2	DÉSACTIVÉ	Fonctionnement de chauffage & Thermo OFF	DÉSACTIVÉ	Réglage RC
			Fonctionnement de chauffage & Thermo ON		
		ACTIVÉ	Fonctionnement de chauffage & Thermo OFF	ACTIVÉ	Élevé
			Fonctionnement de chauffage & Thermo ON		
1[a.]	-	-	Pas de fonctionnement de l'humidificateur	DÉSACTIVÉ	Réglage RC
Le ventilateur continue à fonctionner pendant 30 secondes après l'arrêt de l'humidificateur.					

ATTENTION

Si un appareil de chauffage est installé dans un conduit, n'utilisez pas le connecteur du panneau de chauffage. Cela entraînera l'arrêt du ventilateur lorsque le chauffage est allumé, ce qui peut causer un incendie.

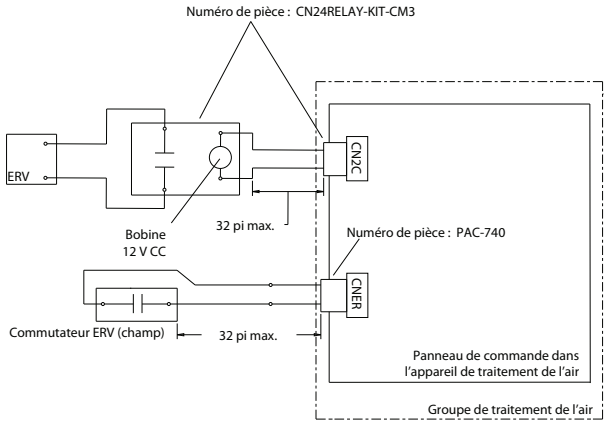
NOTE

Lorsque vous utilisez l'accessoire SPTB1, faites particulièrement attention lorsque vous redémarrez l'alimentation du système pour vous assurer que l'appareil intérieur et l'appareil extérieur sont mises sous tension en même temps afin d'éviter de déclencher une erreur de communication.

[a.] Réglage de l'usine

[b.]Contrôleur à distance

12. Ventilation de récupération d'énergie (ERV)



Commande d'ERV

Séquence de fonctionnement :

1. Le commutateur de demande d'ERV ferme le CNER.
2. L'alimentation de 12 V cc est envoyée à CN2C pour activer l'ERV.
3. Si l'appareil passe en mode de dégivrage, CN2C arrête la sortie de 12 V cc.

Commutateur ERV :

- Entrée sans tension a-contact
- Tension nominale du contact >= 15 V cc
- Courant nominal du contact >= 0,1 A
- Charge minimale applicable =< 1 mA à cc

Sortie ERV / Entrée CNER	Fonction Mode 26	État	Vitesse du ventilateur	Sortie CN2C (=Sortie de ventilateur)
DÉSACTIVÉ	-	Fonctionnement de refroidissement/ chauffage/ventilateur	Réglage RC[a.]	ACTIVÉ
		Décongélation	ARRÊT	DÉSACTIVÉ
		ARRÊT	ARRÊT	DÉSACTIVÉ
ACTIVÉ	1[b.]	Fonctionnement de refroidissement/ chauffage/ventilateur	Réglage RC	ACTIVÉ
		Décongélation	ARRÊT	DÉSACTIVÉ
		ARRÊT	ARRÊT	DÉSACTIVÉ
	2	Fonctionnement de refroidissement/ chauffage/ventilateur	Réglage RC	ACTIVÉ
		Décongélation	ARRÊT	DÉSACTIVÉ
		ARRÊT	Réglage RC [c.,d.]	ACTIVÉ

[a.]Contrôleur à distance

[b.]Réglage de l'usine

[c.]Si le contrôle ERV est effectif lorsque STOP, IDU ne signale pas l'état du ventilateur ou l'erreur PB (erreur du moteur du ventilateur).

[d.]Lorsque le réglage de la vitesse du ventilateur par RC est « Auto », la vitesse du ventilateur est fixée à « ÉLEVÉE ».

FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

13. Dépannage

13.1. Mises en garde concernant le dépannage

ATTENTION

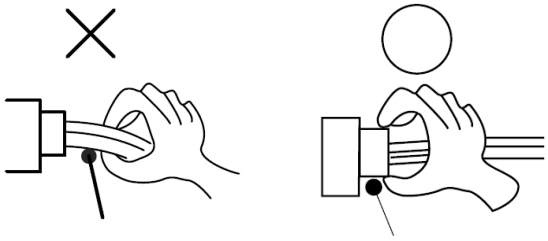
(1) Avant de procéder au dépannage, vérifiez ce qui suit :

1. Vérifiez la tension d'alimentation.
2. Vérifiez le fil de connexion intérieur/extérieur pour tout mauvais câblage.

ATTENTION

(2) Attention à ce qui suit pendant une intervention de service.

1. Avant d'effectuer toute intervention sur le climatiseur, assurez-vous de mettre hors fonction le contrôleur à distance pour mettre hors fonction l'appareil principal, puis mettez le disjoncteur hors fonction.
2. En enlevant la carte du contrôleur intérieur, tenez le bord de la carte en évitant soigneusement d'appliquer une contrainte sur les composants.
3. Lors de la connexion ou de la déconnexion des connecteurs, tenez le boîtier du connecteur. NE tirez PAS sur les fils.



Fils de connexion Point du boîtier

13.2. Autotest

Reportez-vous au manuel d'installation fourni avec chaque contrôleur à distance pour les détails.

Contrôleur à distance	[Schéma sortie A] Erreurs détectées par l'appareil intérieur
Code affiché sur l'ACL	**Symptôme**
P1	Erreur du capteur d'admission
P2, P9	Erreur du capteur de tuyau (liquide ou biphase)
E6, E7	Erreur de communication de l'appareil intérieur/extérieur
P4	Erreur d'ouverture du connecteur d'interrupteur à flotteur
P5	Erreur de la pompe de vidange
P6	Fonctionnement de la protection contre le gel et la surchauffe
EE	Erreur de communication entre les appareils intérieure et extérieure
P8	Erreur de température du tuyau
E4	Erreur de réception du signal du contrôleur à distance
PB	Erreur du moteur du ventilateur
Fb	Erreur du système de commande de l'appareil intérieur (erreur de mémoire, etc.)
FL	Fuite de réfrigérant détectée
FH	Erreur de capteur de fuite de frigorigène[a.]
PL	Anomalie du circuit de liquide de refroidissement
E0, E3	Erreur de transmission de la télécommande (AUCUN son)
E1, E2	Erreur de circuit de la télécommande (AUCUN son)

[a.] Le capteur de frigorigène n'est pas correctement connecté OU le capteur doit être remplacé en raison de la fin de sa vie utile ou d'une défaillance. Consultez la sous-section *Note de service : Intervention et remplacement du capteur de fuite de frigorigène* au chapitre *Positions de montage* pour de l'information de base sur l'emplacement et le remplacement du capteur. Une méthode complète se trouve dans le Manuel d'entretien de l'appareil intérieur.

Contrôleur à distance	[Type de sortie B] Erreurs détectées par un appareil autre que l'appareil intérieur (appareil extérieur, etc.)
Code affiché sur l'ACL	**Symptôme**
E9	Erreur de communication de l'appareil intérieur/extérieur (erreur de transmission) (appareil extérieur)
UP	Interruption de surintensité du compresseur
U3, U4	Thermistances ouvertes/courtes de l'appareil extérieur
UF	Interruption de surintensité du compresseur (lorsque le compresseur est bloqué)
U2	Température de décharge anormalement élevée/49 °C travaillé/ frigorigène insuffisant
U1, Ud	Pression élevée anormale (63H de fonctionnement)/fonctionnement de protection contre la surchauffe
U5	Température anormale du dissipateur thermique
U8	Arrêt de protection du ventilateur de l'appareil
U6	Interruption de surintensité du compresseur/Anomalie du module de puissance
U7	Anomalies de la chaleur intense en raison d'une basse température de décharge
U9, UH	Anomalies telles qu'une surtension ou un court-circuit de tension et un signal anormal et synchrone au circuit principal/Erreur du capteur de courant
FL	Fuite de liquide de refroidissement ou Erreur du capteur de fuite du liquide de refroidissement causée par d'autres pièces
Autres	Autres erreurs (Reportez-vous au manuel technique de l'appareil extérieur.)

FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

Si l'appareil ne peut pas être utilisé correctement après l'essai ci-dessus, reportez-vous au tableau suivant pour éliminer la cause.			
Symptôme			**Cause**
Contrôleur à distance		**DEL 1, 2 (PCB dans l'appareil extérieur)**	
VEUILLEZ PATIENTER	Pour environ 2 minutes suivant la mise sous tension	Après que les DEL 1 et 2 sont allumées → la DEL 2 s'éteint puis seulement la DEL 1 reste allumée. (Fonctionnement correct)	• Pendant environ 2 minutes après la mise sous tension, le fonctionnement de la télécommande n'est pas possible en raison du démarrage du système.
VEUILLEZ ATTENDRE → Code d'erreur	Après environ 2 minutes a expiré suivant la mise sous tension	Seulement la DEL 1 est allumée → DEL 1, 2 clignotent.	• Le connecteur du dispositif de protection de l'appareil extérieur n'est pas connecté. • Câblage de phase inversé ou ouvert pour les borniers d'alimentation de l'appareil extérieur (L1, L2, L3)
Afficher les messages n'apparaît pas même lors du fonctionnement l'interrupteur est allumé (le témoin de fonctionnement ne s'allume pas).		Seulement la DEL 1 est allumée. → DEL 1, 2 clignote deux fois, Le voyant DEL 2 clignote une fois.	• Câblage incorrect entre les appareils intérieurs et extérieurs (polarité incorrecte de S1, S2, S3) • Court-circuit du câblage du contrôleur à distance
Le fonctionnement est impossible pendant environ 30 secondes après l'annulation de la sélection de fonction)			

Pour une description de chaque DEL (DEL1, 2, 3) fournie sur le contrôleur intérieur, consultez le tableau suivant :	
DEL 1 : alimentation pour micro-ordinateur	Indique si l'alimentation de commande est présente. Assurez-vous que cette DEL est toujours allumée.
DEL 2 : alimentation du contrôleur à distance	Indique si l'alimentation du contrôleur à distance est présente. Cette DEL s'allume seulement si l'appareil intérieur est connecté à l'adresse « 0 » du frigorigène de l'appareil extérieur.
DEL 3 : communication entre les appareils intérieurs et extérieurs	Indique l'état des communications entre les appareils intérieur et extérieur. Assurez-vous que cette DEL clignote toujours.

13.2.1. Fonction d'autoredémarrage

Panneau de commande de l'unité intérieure

Ce modèle est équipé de la FONCTION REDÉMARRAGE AUTOMATIQUE.

Lorsque l'unité intérieure est commandée par le contrôleur à distance, le mode de fonctionnement, la température réglée et la vitesse du ventilateur sont mémorisés par le panneau de commande intérieur.

La FONCTION DE DÉMARRAGE AUTO redémarre l'appareil dans un délai de cinq à dix minutes après le rétablissement du courant.

Réglez la FONCTION DE REDÉMARRAGE AUTOMATIQUE à l'aide du contrôleur à distance. (Nº de mode 01)

13.2.2. Tableau des fonctions

Mode	Paramètres	N° Mode (function) Nº	N° réglage	Réglage initial
Redémarrage automatique en cas de panne	Non disponible	01	1	1
	Disponible		2	
Détection de la température intérieure	Moyenne de fonctionnement de l'unité intérieure	02	1	1
	Réglé par le contrôleur à distance de l'unité intérieure		2	
	Capteur interne du contrôleur à distance		3	
LOSSNAY Connectivité	Non pris en charge	03	1	1
	Pris en charge (l'appareil intérieur **n'est pas** équipé d'une prise d'air extérieure)		2	
	Pris en charge (l'appareil intérieur est équipé d'une prise d'air extérieure)		3	
Tension de puissance	240V (230V)	04	1	1
	220V (208V)		2	
Panneau de filtre	100 heures	07	1	3
	2 500 heures		2	
	« Aucun indicateur de signe de filtre »		3	
Pression statique externe	Voir la section 14.4 du manuel d'installation	08	1	2
			2	
			3	
		10	1	1
			2	
Contrôle de la chaufferette	Chauffage non présent	11	1	1
	Chauffage présent[a.]		2	
Humidificateur	Humidificateur absent	13	1	1
	Humidificateur présent		2	
Commande de l'humidificateur	Mode Chauffage et Thermo ACTIVÉ	16	1	1
	Mode de chauffage		2	
Réglages du cycle marche/arrêt de dégivrage[b.]	Norme	17	1	1
	Élevé pour les climats hivernaux humides		2	
Commande de chauffage **durant le dégivrage et en cas d'erreur**	Désactiver le chauffage durant le dégivrage et en cas d'erreur	23	1	1
	Activer le chauffage et la soufflante durant le dégivrage et en cas d'erreur [c.]		2	
Chauffage thermo hors vitesse du ventilateur	Très bas	25	1	1
	Arrêt		2	
	Réglage RC		3	
Température d'arrêt de la vitesse du ventilateur	Réglage RC	27	1	1
	Arrêt		2	

[a.] Alors que le chauffage est en marche, la soufflante fonctionne à haute vitesse indépendamment du réglage de la soufflante sur la télécommande.

[b.] Fonctionnel uniquement avec PUZ

[c.] Le radiateur ne fonctionnera pas si les erreurs suivantes sont actives. Dans ces cas, l'erreur doit être corrigée et le système doit redémarrer afin de récupérer la fonction de chauffage:

FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

- Erreur de communication de la télécommande (E4, E5)
- Erreur de communication M-NET (A0-A8)
- Erreur du capteur d'admission d'air (P1)

Il est fortement conseillé aux installateurs de ne jamais désinstaller physiquement un contrôleur câblé pendant que le système fonctionne. En plus des problèmes de sécurité, cette pratique peut également.

IMPORTANT

Si le système détecte une erreur susceptible de créer un risque de sécurité, le chauffage ne fonctionnera pas.

ATTENTION

Si un appareil de chauffage est installé dans un conduit, n'utilisez pas le connecteur du panneau de chauffage. Cela entraînera l'arrêt du ventilateur lorsque le chauffage est allumé, ce qui peut causer un incendie.

NOTE

Lorsque vous utilisez l'accessoire SPTB1, faites particulièrement attention lorsque vous redémarrez l'alimentation du système pour vous assurer que l'appareil intérieur et l'appareil extérieur sont mises sous tension en même temps afin d'éviter de déclencher une erreur de communication.

FRANÇAIS

13.3. Tableau de mesures d'autodiagnostic

Erreur Code	Point anormal et méthode de détection	Cause	Contre-mesure
P1	**Thermistance de température ambiante (TH1)** 1. Cet appareil est en mode de prévention de reprise de trois minutes si un court-circuit/ circuit ouvert de la thermistance a été détecté. Anormal si l'appareil ne se réinitialise pas normalement après trois minutes. (L'appareil reprend son mode de fonctionnement normal s'il s'est réinitialisé normalement.) 2. Constamment détecté pendant le refroidissement, le séchage et le chauffage Court-circuit : 90 ˚C [194 ˚F] ou plus Ouvert : -40 ˚C [-40 ˚F] ou moins	1. Caractéristiques d'une thermistance défectueuse 2. Échec de contact du connecteur (CN20) sur la carte du contrôleur intérieur (échec d'insertion) 3. Bris du fil ou échec de contact du câblage de la thermistance 4. Carte de contrôleur défectueuse	1–3. Vérifiez la valeur de résistance de la thermistance. 0 ˚C [32 ˚F].....15.0kΩ 10 ˚C [50 ˚F].....9.6kΩ 20 ˚C [68 ˚F].....6.3kΩ 30 ˚C [86 ˚F].....4.3kΩ 40 ˚C [104 ˚F]...3.0kΩ Si vous exercez une force (en tirant ou pliant) le fil de connexion, un bris du fil de la thermistance ou un échec de contact peut être détecté. 2. Vérifiez s'il y a un échec de contact du connecteur (CN20) sur la carte du contrôleur intérieur. Consultez 12-5. Remettez l'alimentation et vérifiez le redémarrage après avoir de nouveau inséré le connecteur. 4. Vérifiez l'affichage de la température ambiante sur le contrôleur à distance. Remplacez la carte du contrôleur s'il y a une différence anormale avec la température ambiante réelle. Coupez et remettez l'alimentation pour vérifier le fonctionnement.

Erreur Code	Point anormal et méthode de détection	Cause	Contre-mesure
P2	**Thermistance de température de tuyauterie/liquide(TH2)** 1. Cet appareil est en mode de prévention de reprise de trois minutes si un court-circuit/ circuit ouvert de la thermistance a été détecté. Anormal si l'appareil ne se réinitialise pas normalement après trois minutes. (L'appareil reprend son mode de fonctionnement normal s'il s'est réinitialisé normalement.) 2. Constamment détectée pendant le refroidissement, le séchage et le chauffage (sauf le dégivrage) Court-circuit : 90 ˚C [194 ˚F] ou plus Ouvert : -40 ˚C [-40 ˚F] ou moins	1. Caractéristiques d'une thermistance défectueuse 2. Échec de contact du connecteur (CN44) sur la carte du contrôleur intérieur (échec d'insertion) 3. Bris du fil ou échec de contact du câblage de la thermistance 4. Le circuit de frigorigène défectueux entraîne une température de la thermistance de 90 ˚C [194 ˚F] ou plus ou -40 ˚C [-40 ˚F] ou moins. 5 Carte de contrôleur défectueuse	1–3. Vérifiez la valeur de résistance de la thermistance. Pour les caractéristiques, consultez (P1) ci-dessus. 2. Vérifiez s'il y a échec de contact du connecteur (CN44) sur la carte du contrôleur intérieur. Consultez 12-5. Remettez l'alimentation et vérifiez le redémarrage après avoir de nouveau inséré le connecteur. 4. Vérifiez la température <liquide> du tuyau avec le contrôleur à distance en mode d'essai de fonctionnement. Si la température <liquide> du tuyau est extrêmement basse (en mode de refroidissement) ou élevée (en mode de chauffage), le circuit de frigorigène pourrait être défectueux. 5. Vérifiez la température <liquide> du tuyau avec le contrôleur à distance en mode d'essai de fonctionnement. S'il y a une différence extrême avec la température réelle de la tuyauterie <liquide>, remplacez la carte du contrôleur intérieur. Coupez et remettez l'alimentation pour vérifier le fonctionnement.
P4 (5701)	Échec de contact de l'interrupteur à flotteur du drain (CNF4) 1. Retirez-le lorsque le connecteur de l'interrupteur à flotteur du drain est déconnecté. (3 et 4 du connecteur CNF n'est pas un court-circuit.) 2. Constamment détecté pendant le fonctionnement.	1. Échec de contact du connecteur (échec d'insertion) 2. Carte de contrôleur défectueuse	1. Vérifiez s'il y a un échec de contact du connecteur de l'interrupteur à flotteur. Remettez l'alimentation et vérifiez après avoir de nouveau inséré le connecteur. 2. Faites fonctionner avec le connecteur (CN4F) court-circuité. Consultez 12-5. Remplacez la carte du contrôleur intérieur si l'anomalie réapparaît.

FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

Erreur Code	Point anormal et méthode de détection	Cause	Contre-mesure
P6	**La protection contre le gel/la surchauffe fonctionne** 1. Protection contre le gel (mode de refroidissement) L'appareil est en mode de prévention de reprise de six minutes si la température du tuyau <liquide ou condenseur/évaporateur> demeure sous -15 ˚C [5 ˚F] pendant trois minutes après le démarrage du compresseur. Anormal si elle reste sous -15 ˚C [5 ˚F] pendant trois minutes encore dans une période de 16 minutes après un mode de prévention de reprise de six minutes. 2. Protection contre la surchauffe (mode de chauffage) L'appareil est en mode de prévention de reprise de six minutes si la température du tuyau <liquide ou condenseur/évaporateur> est détectée à plus de 70 ˚C [158 ˚F] après le démarrage du compresseur. Anormal si une température de plus de 70 ˚C [158 ˚F] est détectée de nouveau dans une période de 30 minutes après un mode de prévention de reprise de six minutes.	(Mode de refroidissement ou de séchage) 1. Filtre obstrué (débit d'air réduit) 2. Cycle court du chemin parcouru par l'air 3. Fonctionnement à faible charge (faible température) au-delà de la plage de tolérances 4. 4 Moteur de ventilateur intérieur défectueux • Le moteur du ventilateur est défectueux. • La carte du contrôleur intérieur est défectueuse. 5. Commande du ventilateur extérieur défectueuse 6. Surcharge de frigorigène 7. Circuit de frigorigène défectueux (obstructions) (Mode de chauffage) 1. Filtre obstrué (débit d'air réduit) 2. Cycle court du chemin parcouru par l'air 3. Fonctionnement en surcharge (température élevée) au-delà de la plage de tolérances 4. Moteur de ventilateur intérieur défectueux • Le moteur du ventilateur est défectueux. • La carte du contrôleur intérieur est défectueuse. 5. Commande du ventilateur extérieur défectueuse 6. Surcharge de frigorigène 7. 7 Circuit de frigorigène défectueux (obstructions) 8. Le circuit de dérivation de l'appareil extérieur est défectueux	(Mode de refroidissement ou de séchage) 1. Vérifiez si le filtre est obstrué 2. Enlevez les écrans 4. Consultez 12-8. Moteur du ventilateur C.C. (MOTEUR DU VENTILATEUR/CARTE DU CONTRÔLEUR INTÉRIEUR) 5. Vérifiez le moteur du ventilateur extérieur 6~7. Vérifiez l'état de fonctionnement du circuit de frigorigène. (Mode de chauffage) 1. Vérifiez si le filtre est obstrué 2. Enlevez les écrans 4. Consultez 12-8. Moteur du ventilateur C.C. (MOTEUR DU VENTILATEUR/CARTE DU CONTRÔLEUR INTÉRIEUR) 5. Vérifiez le moteur du ventilateur extérieur 6~8. Vérifiez l'état de fonctionnement du circuit de frigorigène

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.

Erreur Code	Point anormal et méthode de détection	Cause	Contre-mesure
P8	Température du tuyau <Mode de refroidissement> Détecté comme étant anormal lorsque la température du tuyau ne se trouve pas dans la plage de refroidissement 3 minutes après le démarrage du compresseur et 6 minutes après que le tuyau de liquide ou du condenseur/évaporateur se trouve hors de la plage de refroidissement. **NOTE** 1) Il faut compter au moins 9 minutes pour détecter. 2) L'anomalie P8 n'est pas détectée en mode de séchage. Plage de refroidissement : -3 ˚C (-5.4 ˚F)] (TH-TH1) TH: Température inférieure entre : température du tuyau de liquide (TH2) et température du condenseur/de l'évaporateur (TH5) TH1: Température d'admission <Mode de chauffage> Lorsque 10 secondes se sont écoulées après le démarrage du compresseur et la fin du mode de réglage de la chaleur, une anomalie de l'appareil est détectée lorsque la température du tuyau du condenseur/de l'évaporateur ne se trouve pas dans la plage de chauffage dans une période de 20 minutes. **NOTE** 3) Il faut compter au moins 27 minutes pour détecter une anomalie. 4) Cela exclut la période de dégivrage (La détection recommence lorsque le mode de dégivrage est terminé) Plage de chauffage : 3˚C(5.4˚F) [(TH5-TH1)	1. Légère différence de température entre la température ambiante intérieure et la thermistance de température du tuyau <de liquide ou du condenseur/de l'évaporateur> • Manque de frigorigène • Porte-thermistance du tuyau <de liquide ou du condenseur/de l'évaporateur> déconnecté • Circuit de frigorigène défectueux 2. Connexion réciproque du tuyau de rallonge (sur la connexion de plusieurs appareils) 3. Câblage réciproque du fil de connexion de l'appareil intérieur/extéreur (sur la connexion de plusieurs appareils) 4. Détection défectueuse de la température ambiante intérieure et de la thermistance de température du tuyau <du condenseur/de l'évaporateur> 5. La soupape d'arrêt n'est pas entièrement ouverte	1~4. Vérifiez la température du tuyau <de liquide ou du condenseur/de l'évaporateur> avec l'affichage de la température ambiante sur le contrôleur à distance et la carte de circuit du contrôleur extérieur. Faites une vérification de la température avec la carte de circuit du contrôleur extérieur après avoir connecté l'outil 'A-Control Service Tool (PAC-SK52ST)'. 2~3. Vérifiez s'il y a une connexion réciproque du tuyau de rallonge ou un câblage réciproque du fil de connexion de l'appareil intérieur/extérieur.

FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

Erreur Code	Point anormal et méthode de détection	Cause	Contre-mesure
P9	Anomalie de la thermistance du tuyau/du condenseur-évaporateur (TH5) 1. L'appareil est en mode de prévention de reprise de trois minutes si un court-circuit/circuit ouvert de la thermistance a été détecté. Anormal si l'appareil ne reprend pas un fonctionnement normal après trois minutes. (L'appareil reprend son mode de fonctionnement normal s'il s'est réinitialisé normalement.) 2. Constamment détecté pendant le refroidissement, le séchage et le chauffage (sauf le dégivrage) Court-circuit : 90 ˚C [194 ˚F] ou plus Ouvert : -40 ˚C [-40 ˚F] ou moins	1. Caractéristiques d'une thermistance défectueuse 2. Échec de contact du connecteur (CN44) sur la carte du contrôleur intérieur (échec d'insertion) 3. Bris du fil ou échec de contact du câblage de la thermistance 4. La température de la thermistance est de 90 ˚C [194 ˚F] ou plus ou -40 ˚C [-40 ˚F] ou moins en raison d'un circuit de frigorigène défectueux 5. Carte de contrôleur défectueuse	1–3. Vérifiez la valeur de résistance de la thermistance. Pour les caractéristiques, consultez (P1) ci-dessus. 2. Vérifiez s'il y a échec de contact du connecteur (CN44) sur la carte du contrôleur intérieur. Consultez 12-5. Remettez l'alimentation et vérifiez le redémarrage après avoir de nouveau inséré le connecteur. 4. Faites fonctionner en mode d'essai et vérifiez la température du tuyau <du condenseur/de l'évaporateur>. Si la température du tuyau <du condenseur/de l'évaporateur> est extrêmement basse (en mode de refroidissement) ou élevée (en mode de chauffage), le circuit de frigorigène pourrait être défectueux. 5. Lorsqu'aucun problème n'a été découvert dans les étapes 1 à 4 ci-dessus, remettez en place le tableau de commande de l'appareil intérieur.
E0 ou E4	**Erreur de transmission du contrôleur à distance (E0)/erreur de réception de signal (E4)** 1. Anormal si le contrôleur à distance principal ou auxiliaire ne peut recevoir normalement toute transmission de l'adresse « 0 » du frigorigène de l'appareil intérieur pendant trois minutes. (Code d'erreur : E0) 2. Anormal si le contrôleur à distance auxiliaire n'a pas pu recevoir de signal pendant deux minutes. (Code d'erreur : E0) 1. Anormal si la carte du contrôleur intérieur ne peut pas recevoir normalement de données de la carte du contrôleur à distance ou d'une autre carte de contrôleur intérieur pendant trois minutes. (Code d'erreur : E4) 2. La carte du contrôleur intérieur ne peut pas recevoir de signal du contrôleur à distance pendant deux minutes. (Code d'erreur : E4)	1. Échec de contact au fil de transmission du contrôleur à distance 2. Tous les contrôleurs à distance sont réglés comme contrôleur à distance « auxiliaire ». Dans ce cas, E0 s'affiche sur le contrôleur à distance, et E4 s'affiche sur la DEL (LED 1, LED 2) de la carte de circuit du contrôleur extérieur. 3. Mauvais câblage du contrôleur à distance 4. Circuit de transmission réception défectueux du contrôleur à distance 5. Circuit de transmission réception défectueux de l'adresse « 0 » du frigorigène de la carte du contrôleur intérieur 6. Du bruit a pénétré dans le fil de transmission du contrôleur à distance	1. Vérifiez si le fil de transmission de l'appareil intérieur ou du contrôleur à distance est déconnecté ou lâche. 2. Réglez l'un des contrôleurs à distance comme contrôleur principal. S'il n'y a aucun problème avec la mesure ci-dessus. 3. Vérifiez le câblage du contrôleur à distance. • Longueur totale du câblage : 500 m max (N'utilisez pas de câble 5 3 ou plus) • Nombre d'appareils intérieurs connectés : 16 appareils max • Nombre de contrôleurs à distance connectés : 2 appareils max Lorsqu'il ne s'agit pas du problème mentionné ci-haut de 1~3 4. Diagnostiquez les contrôleurs à distance. a) Lorsque « RC OK » s'affiche, les contrôleurs à distance ne présentent aucun problème. Coupez et remettez l'alimentation pour vérifier le fonctionnement. Si l'anomalie est de nouveau générée, remplacez la carte du contrôleur intérieur. b) Lorsque « RC NG » s'affiche, remplacez le contrôleur à distance. c) Lorsque « RC E3 » s'affiche, d) Lorsque « ERC 00-06 » s'affiche, **[** c),d)→Du bruit pourrait causer l'anomalie. **]** ∗ Si l'appareil ne fonctionne pas normalement après avoir remplacé la carte du contrôleur intérieur dans la commande de groupe, l'adresse « 0 » de la carte du contrôleur intérieur pourrait présenter une anomalie.

Erreur Code	Point anormal et méthode de détection	Cause	Contre-mesure
E3 ou E5	**Erreur de transmission du contrôleur à distance (E3)/erreur de réception de signal (E5)** 1. Anormal si le contrôleur à distance n'a pas pu trouver le blanc du trajet de transmission pendant six secondes et n'a pas pu transmettre. (Code d'erreur : E3) 2. Le contrôleur à distance reçoit les données transmises en même temps, les compare et, lorsqu'il les détecte, détermine que différentes données sont anormales 30 fois consécutives. (Code d'erreur : E3) 1. Anormal si la carte du contrôleur intérieur n'a pas pu trouver le blanc du trajet de transmission. (Code d'erreur : E5) 2. La carte du contrôleur intérieur reçoit les données transmises en même temps, les compare et, lorsqu'il les détecte, détermine que différentes données sont anormales 30 fois consécutives. (Code d'erreur : E5)	1. Deux contrôleurs à distance sont réglés comme étant le « principal » contrôleur. (Dans le cas de 2 contrôleurs à distance) 2. Le contrôleur à distance est connecté à deux appareils intérieurs ou plus 3. Répétition de l'adresse du frigorigène 4. Circuit de transmission réception défectueux du contrôleur à distance 5. Circuit de transmission réception défectueux de la carte du contrôleur intérieur 6. Du bruit a pénétré dans le fil de transmission du contrôleur à distance.	1. Réglez un contrôleur à distance comme contrôleur principal et l'autre comme contrôleur auxiliaire 2. Le contrôleur à distance est connecté à un seul appareil intérieur 3. L'adresse change à un réglage distinct 4~6. Diagnostiquez le contrôleur à distance a) Lorsque « RC OK » s'affiche, les contrôleurs à distance ne présentent aucun problème. Coupez l'alimentation et remettez-la pour vérifier le fonctionnement. Si l'anomalie est de nouveau présente, remplacez la carte du contrôleur intérieur. b) Lorsque « RC NG » s'affiche, remplacez le contrôleur à distance. c) Lorsque « RC E3 » ou « ERC 00-66 » s'affiche, du bruit cause peut-être l'anomalie.
E6	Erreur de communication de l'appareil intérieur/extérieur (erreur de réception de signal) 1. Anormal si la carte du contrôleur intérieur ne peut pas recevoir de signal normalement pendant six minutes après la mise en marche. 2. Anormal si la carte du contrôleur intérieur ne peut pas recevoir de signal normalement pendant trois minutes. 3. Considérez l'appareil comme étant anormal dans les conditions suivantes : Lorsque deux appareils intérieurs ou plus sont connectés à un appareil extérieur, la carte du contrôleur intérieur ne peut pas recevoir de signal de la carte de circuit du contrôleur extérieur pendant trois minutes, un signal qui permet à la carte de circuit du contrôleur extérieur de transmettre des signaux.	1. Échec de contact, court-circuit ou mauvais câblage (câblage réciproque) du fil de connexion de l'appareil intérieur/extérieur 2. Circuit de transmission réception défectueux de la carte du contrôleur intérieur 3. Circuit de transmission réception défectueux de la carte du contrôleur intérieur 4. Du bruit a pénétré dans le fil de connexion de l'appareil intérieur/extérieur	* Vérifiez l'affichage à DEL sur la carte de circuit du contrôleur extérieur. (Connectez l'outil A-control service, PAC-SK52ST.) Consultez l'article EA-EC si la DEL affiche EA-EC. 1. Vérifiez si le fil de connexion de l'appareil intérieur/extérieur est déconnecté ou lâche. Vérifiez tous les appareils dans le cas d'un système double à trois appareils intérieurs. 2~4. Coupez et remettez l'alimentation pour vérifier le fonctionnement. Si l'anomalie est de nouveau générée, remplacez la carte de circuit du contrôleur intérieur ou du contrôleur extérieur. * Une autre carte de circuit du contrôleur intérieur peut être défectueuse dans le cas d'un système double à trois appareils intérieurs.
E7	**Erreur de communication de l'appareil intérieur/extérieur (erreur de transmission)** Anormal si la réception de « 1 » est détectée 30 fois consécutives, bien que la carte du contrôleur intérieur ait transmis « 0 ».	1. Circuit de transmission réception défectueux de la carte du contrôleur intérieur 2. Du bruit a pénétré dans l'alimentation électrique 3. Du bruit a pénétré dans le fil du contrôleur extérieur	1~3. Coupez et remettez l'alimentation pour vérifier le fonctionnement. Si l'anomalie est de nouveau générée, remplacez la carte du contrôleur intérieur.

FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

Erreur Code	Point anormal et méthode de détection	Cause	Contre-mesure
Fb	**Carte du contrôleur intérieur** Anormal si les données ne peuvent pas être lues normalement à partir de la mémoire non volatile de la carte du contrôleur intérieur.	1. Carte de contrôleur défectueuse	1. Remplacez la carte du contrôleur intérieur.
FH	**Erreur de capteur de fuite de frigorigène** Anormal si le capteur de frigorigène ne peut pas détecter les erreurs normalement.	1. Le capteur de fuite du frigorigène monté sur l'appareil intérieur ne fonctionne pas. 2. Le capteur de fuite de frigorigène n'est pas connecté correctement ou le fil s'est rompu.	1. Pendant que l'erreur s'affiche, le ventilateur de l'appareil intérieur continue de fonctionner. 2. Ventilez bien la pièce en vous assurant qu'il n'y a aucune source d'inflammation, puis coupez l'alimentation • Vérifiez la connexion des pièces, comme les connecteurs et remettez l'alimentation. • Si l'erreur ne s'efface pas, remplacez le capteur de fuite de frigorigène.
FL	**Fuite de frigorigène** Anormal si une fuite de frigorigène a été détectée par le capteur de fuite.	1. Le frigorigène fuit du tuyau ou de l'échangeur thermique dans l'appareil intérieur. 2. Les articles suivants sont utilisés dans les environs de l'appareil intérieur. • Aérosol (GPL y compris du FRÉON, et dont l'ingrédient principal est du propane et du butane. • Insecticide en aérosol (y compris de l'éthanol). • Peinture en aérosol (incluant du dichlorométhane). • Charbon (feu de charbon). • Produits chimiques (comme l'éthanol). 3. Fuites de frigorigène de la tuyauterie ou des échangeurs thermiques ou erreurs de capteur dans les appareils intérieurs dans d'autres pièces.	1. Pendant que l'erreur s'affiche, le ventilateur de l'appareil intérieur continue de fonctionner. 2. Ventilez bien la pièce en vous assurant qu'il n'y a aucune source d'inflammation, puis coupez l'alimentation • Vérifiez l'appareil intérieur pour découvrir la pièce d'où fuit le frigorigène. • Réparez la pièce qui laisse fuir le frigorigène. • Remettez l'alimentation. • Si l'erreur ne s'efface pas, remplacez le capteur de fuite de frigorigène.
E1 ou E2	**Carte de commande du contrôleur à distance** 1. Anormal si les données ne peuvent pas être lues normalement à partir de la mémoire non volatile de la carte du contrôleur à distance. (Code d'erreur : E1) 2. Anormal si la fonction d'horloge du contrôleur à distance ne peut pas fonctionner normalement. (Code d'erreur : E2)	1. Contrôleur à distance défectueux	1. Remplacez la carte du contrôleur intérieur.

Erreur Code	Point anormal et méthode de détection	Cause	Contre-mesure
PB	**Erreur de moteur du ventilateur** Anormal si a) ou b) est détecté pendant que le moteur du ventilateur fonctionne. a) Lorsque le nombre de rotations détecté est inférieur à la limite inférieure pendant 30 secondes. b) Lorsque le nombre de rotations détecté est supérieur à la limite supérieure pendant 30 secondes.	1. Le moteur ou le ventilateur ne peut pas tourner en raison d'un corps étranger, etc. 2. Déconnexion du fil du moteur ou déconnexion ou contact lâche du connecteur 3. Panne du moteur	1. Enlevez le corps étranger causant le problème. 2. Vérifiez si le câblage du moteur ou le connecteur est déconnecté. 3. Remplacez le moteur en panne.

FRANÇAIS

13.4. Dépannage par phénomène mineur

Phénomène	Cause	Contre-mesure
(1) La DEL 2 sur la carte du contrôleur intérieur est éteinte.	**Lorsque la DEL 1 sur la carte du contrôleur intérieur est aussi éteinte.** 1. L'alimentation électrique à la tension nominale n'est pas fournie à l'appareil extérieur. 2. Carte de circuit défectueuse du contrôleur extérieur 3. L'alimentation électrique de 208~230 V n'est pas fournie à l'appareil intérieur 4. Carte de contrôleur défectueuse	1. **Vérifiez la tension du bornier d'alimentation électrique extérieure (L, N) ou (L3, N).** • Lorsqu'un courant c.a. 208~230 V n'est pas détecté. Vérifiez le câblage d'alimentation à l'appareil extérieur et le disjoncteur. • Lorsqu'un courant c.a. 208~230 V est détecté. – Vérifiez 2 (ci-dessous) 2. **Vérifiez la tension entre S1 et S2 du bornier extérieur.** • Lorsqu'un courant c.a. 208~230 V n'est pas détecté. Vérifiez le fusible sur la carte de circuit du contrôleur extérieur. Vérifiez la connexion de câblage. • Lorsqu'un courant c.a. 208~230 V est détecté. – Vérifiez 3 (ci-dessous) 3. **Vérifiez la tension entre S1 et S2 du bornier intérieur.** • Lorsqu'un courant c.a. 208~230 V n'est pas détecté. Vérifiez si le câble de connexion de l'appareil intérieur/extérieur est mal câblé. • Lorsqu'un courant c.a. 208~230 V est détecté. – Vérifiez 4 (ci-dessous) 4. **Vérifiez le fusible sur la carte du contrôleur intérieur.** • Vérifiez la connexion de câblage. • Si aucun problème n'est découvert, la carte du contrôleur intérieur est défectueuse.

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

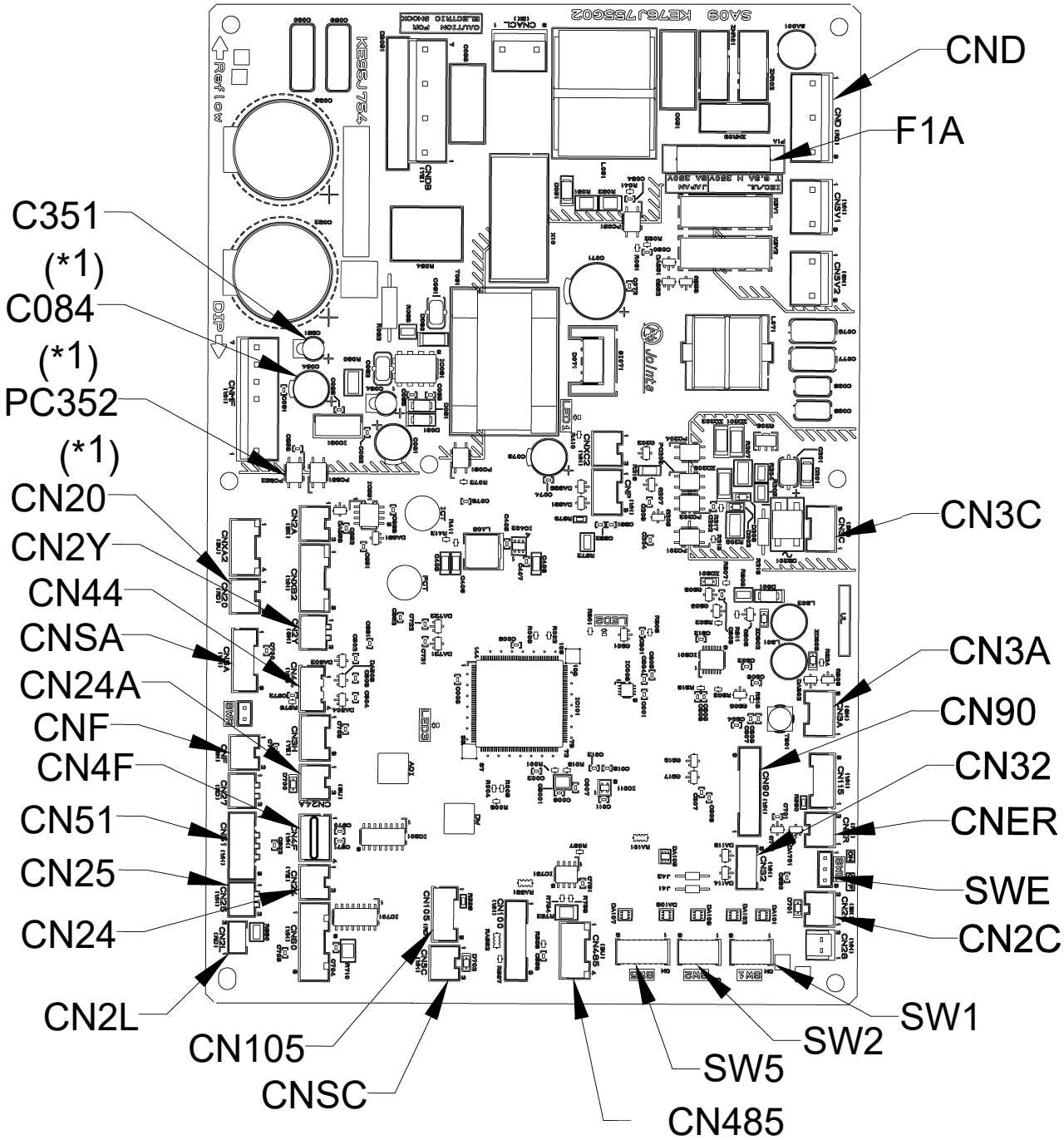
Phénomène	Cause	Contre-mesure
(2) La DEL 2 sur la carte du contrôleur intérieur clignote.	1. **Lorsque la DEL 1 sur la carte du contrôleur intérieur clignote également. Échec de connexion du fil de l'appareil intérieur/extérieur.** 2. **Lorsque la DEL 1 est allumée.** 1. Mauvais câblage des fils du contrôleur à distance Sous un système double à trois appareils intérieurs, 2 appareils intérieurs ou plus sont câblés ensemble. 2. L'adresse du frigorigène pour l'appareil extérieur est incorrecte ou n'a pas été configurée. Sous le système de commande de groupe, certains appareils ont une adresse de frigorigène 0. 3. Court-circuit des fils du contrôleur à distance. 4. Contrôleur à distance défectueux	**Vérifiez la présence d'un échec de connexion du fil de l'appareil intérieur/extérieur.** 1. Vérifiez la connexion des fils du contrôleur à distance dans le cas d'un système double à trois appareils intérieurs. Lorsque 2 appareils intérieurs ou plus sont câblés à un système de frigorigène, connectez les fils du contrôleur à distance à l'un de ces appareils. 2. Vérifiez la configuration de l'adresse du frigorigène dans le cas d'un système de commande de groupe. Si certains appareils ont 0 comme adresse de frigorigène dans un groupe, réglez l'un des appareils à 0 à l'aide de SW1 (3-6) sur la carte de circuit du contrôleur extérieur. 3~4. Enlevez les fils du contrôleur à distance et vérifiez la DEL 2 sur le carte du contrôleur intérieur. • Lorsque la DEL 2 clignote, vérifiez s'il y a un court-circuit sur les fils du contrôleur à distance. • Lorsque la DEL 2 est allumée, connectez de nouveau les fils du contrôleur à distance et : si la DEL 2 clignote, le contrôleur à distance est défectueux; si la DEL 2 est allumée, un échec de connexion du bornier du contrôleur à distance, etc., a été corrigé.

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.

13.5. Schéma de point de test

Code de modèle 12, 18, 24, 30, 36, 42, & 48



FRANÇAIS

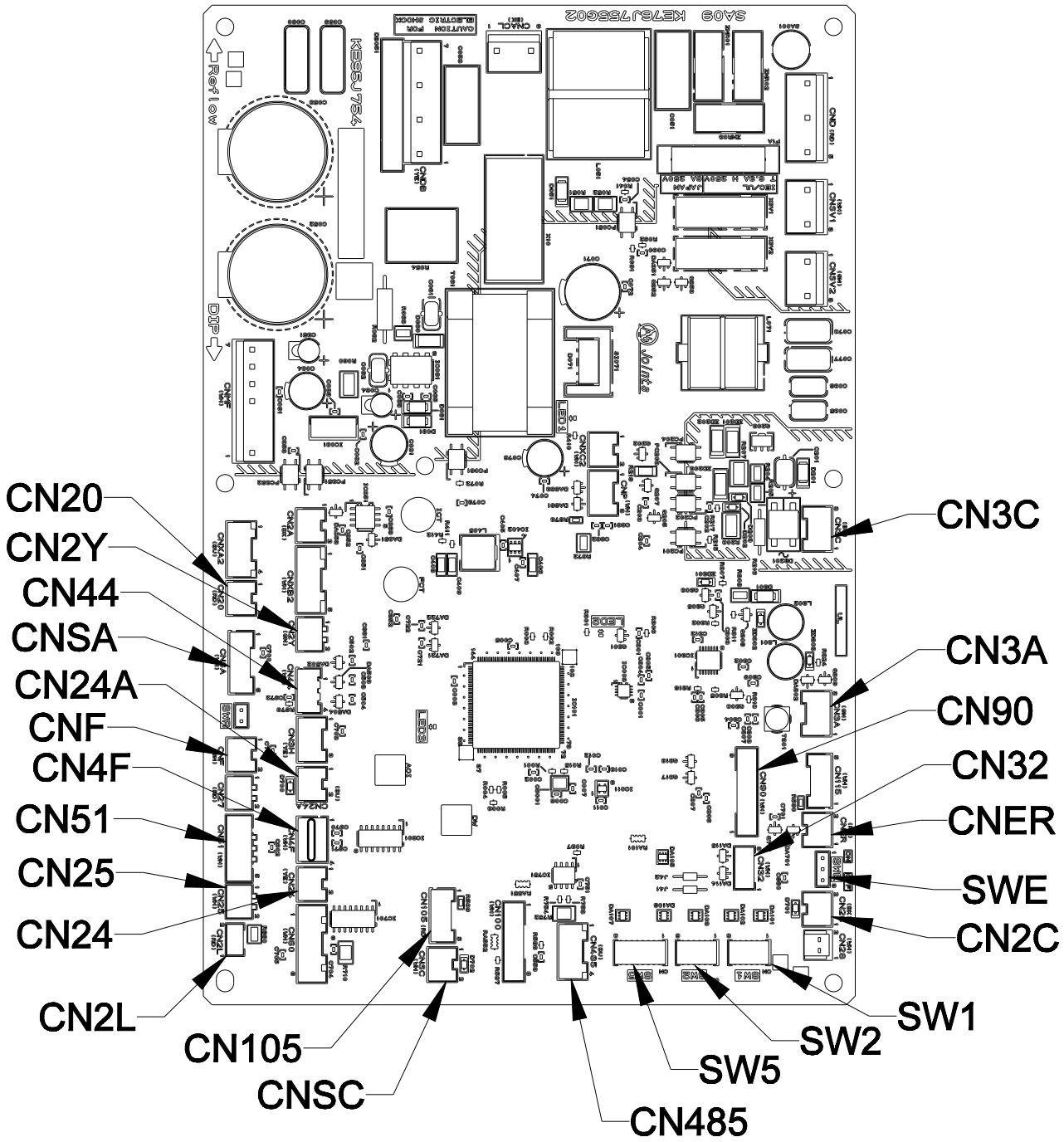
 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

- (1*)
  - V_{FG}: Tension du côté (-) de PC352 et C084
    - (même chose avec la tension entre 7 (+) et 4 (-) du CNMF)
  - V_{CC}: Tension entre les broches C084 15 V c. c.
    - (même chose avec la tension entre 5 (+) et 4 (-) du CNMF)
  - V_{sp}: Tension entre les broches C351
    - 0 V c.c. (avec le ventilateur à l'arrêt)
    - 1 - 6,5 V c. c. (avec le ventilateur en marche)
    - (même chose avec la tension entre 6 (+) et 4 (-) du CNMF)
- CND: Tension d'alimentation électrique (208-230 V c. a.)
- CNMF: Sortie du moteur du ventilateur
  - 1 - 4: 310 - 340 VDC
  - 5 - 4: 15 - 6.5 VDC
  - 6 - 4: 0 - 6.5 VDC
  - 7 - 4: Arrêt 0 à 15 V c. c., Marche 7,5 V c. c. (0 à 15 pulsations)
- CN32: Adaptateur de démarrage/arrêt à distance
- CN22: Pour la connexion du câble du contrôleur à distance MA (10 - 13 V c. c.)
- CN105: Interface de radiofréquence
- CN51: Commande centralisée
- CN41: JAMA norme HA borne A
- CN44: Thermistance (température du liquide/condenseur/évaporateur)
- CN4F: Capteur à flotteur
- CN20: Thermistance (température de la prise d'admission)
- CN24: 1re commande de l'appareil de chauffage (12 V c. c.)
- CN24a: 2e commande de l'appareil de chauffage
- CN2Y: Pour la commande du ventilateur
- CN3C: Transmission intérieure - extérieure (0 - 24 V c. c.)
- CN90: Contrôleur à distance sans fil
- CNSA: Capteur de fuite de frigorigène

- CNER: Commande du VRE
- CN2C: Entrée de VRE
- CN25: Contrôle de l'humidité
- CNF: Entrée d'humidité
- SWE: Fonctionnement d'urgence
- SW1: Sélection de modèle
- SW2: Paramètre de capacité

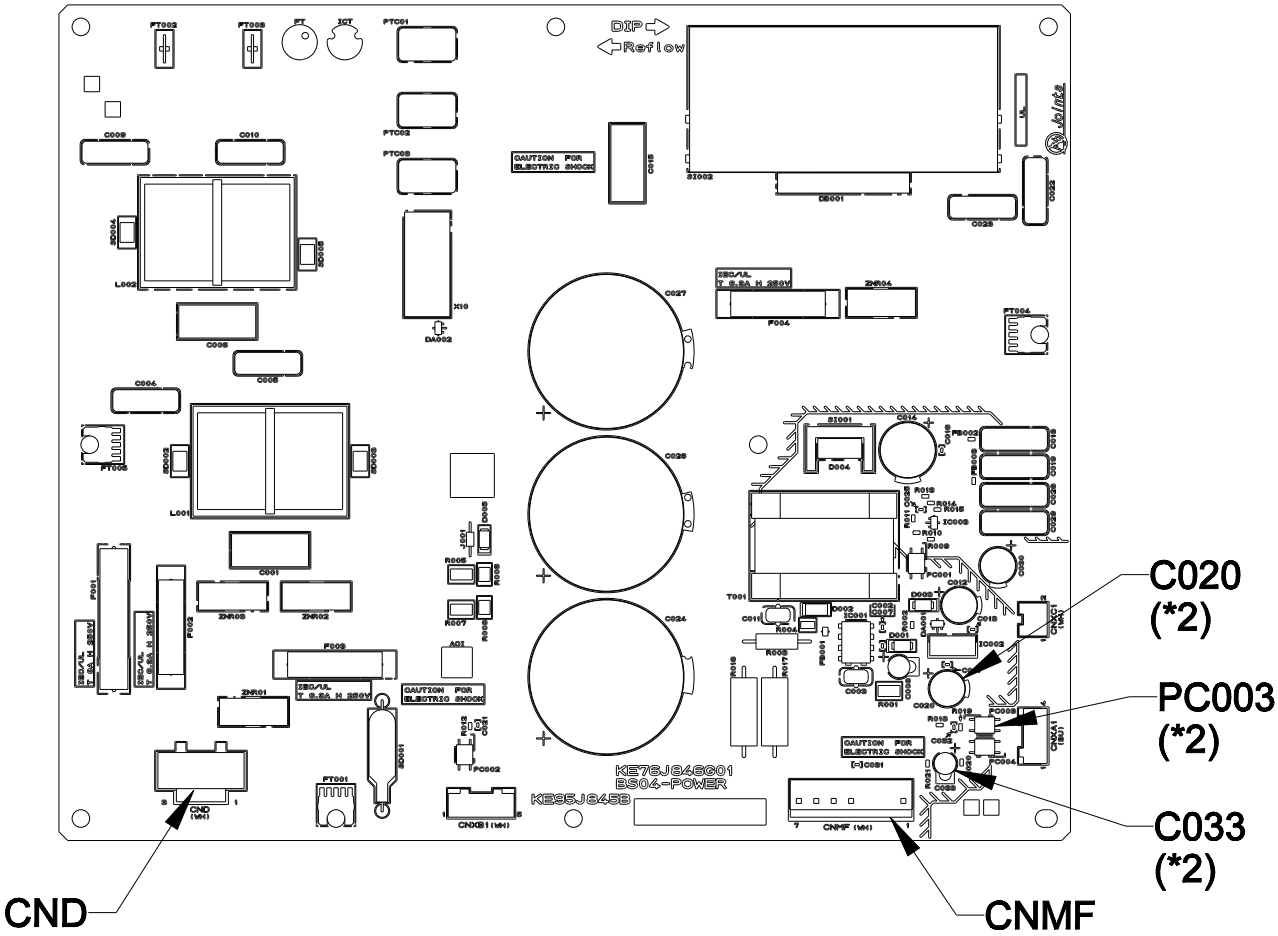
Code de modèle 60



FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

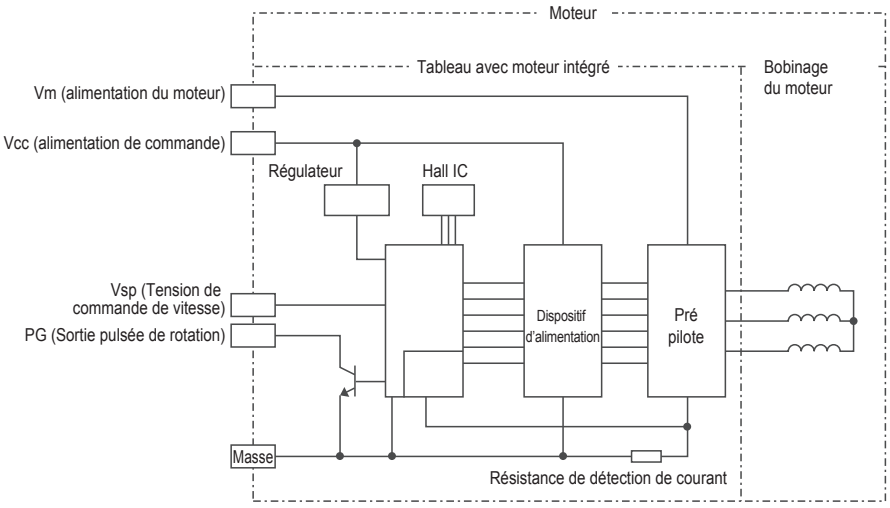
FRANÇAIS



- (2*)
  - V_{FG}: Tension du côté (-) de PC003 and C020
    - (même chose avec la tension entre 7 (+) et 4 (-) du CNMF)
  - V_{CC}: Tension entre les broches C084 15 V c. c.
    - (même chose avec la tension entre 5 (+) et 4 (-) du CNMF)
  - V_{sp}: Tension entre les broches C351
    - 0 V c.c. (avec le ventilateur à l'arrêt)
    - 1 - 6,5 V c. c. (avec le ventilateur en marche)
    - (même chose avec la tension entre 6 (+) et 4 (-) du CNMF)

13.6. Critère de problème des pièces principales

Nom de la pièce	Méthode et critère de vérification
Thermistance de température ambiante (TH1)	Mesurez la résistance avec un dispositif d'essai. (Température de la pièce 10 °C [50 °F] à 30 °C [86 °F] Normal: 4.3k~9.6k Anormal: Thermistance / liquide (TH2)

Nom de la pièce	Méthode et critère de vérification
Température du tuyau ouverte ou court-circuitée	
Thermistance de température du condenseur/ évaporateur (TH5)	
Schéma de câblage	

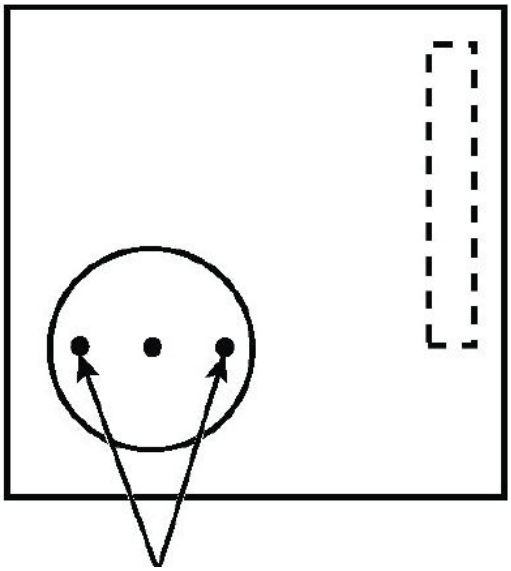
FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

<table>
<tr><th>Nom de la pièce</th><th>Méthode et critère de vérification</th></tr>
<tr><td>Capteur de fuite de frigorigène</td><td>Mesurez la résistance entre les bornes avec un multimètre.
<table>
<tr><th>Normal</th><th>Anormal</th></tr>
<tr><td>Inférieur à 10</td><td>Ouvert (10 ou plus)</td></tr>
</table>
Après avoir coupé l’alimentation au disjoncteur de l’appareil intérieur et avoir attendu 5 minutes, mesurez la valeur de résistance entre les bornes du capteur.

Côté arrière du capteur


Mesurez des deux côtés de la broche du capteur</td></tr>
</table>

13.7. Thermistance

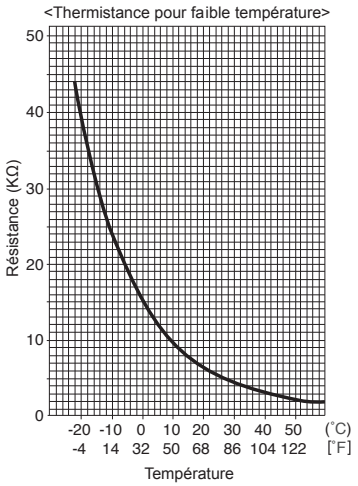
<Graphique de caractéristiques de la thermistance>

Thermistance pour faible température	Thermistance de température ambiante (TH1) Thermistance de température du tuyau (TH2) Thermistance de température du condenseur/de l'évaporateur (TH5)

Thermistor R_0 = 15 kΩ ± 3 %
Nombre fixe de B = 3 480 kΩ ± 2 %

$$Rt = 15\exp\left\{3\,480\left(\frac{1}{273+t} - \frac{1}{273}\right)\right\}$$

0 °C	(32 °F)	15 kΩ
10 °C	(50 °F)	9,6 kΩ
20 °C	(68 °F)	6,3 kΩ
25 °C	(77 °F)	5,2 kΩ
30 °C	(86 °F)	4,3 kΩ
40 °C	(104 °F)	3,0 kΩ



FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

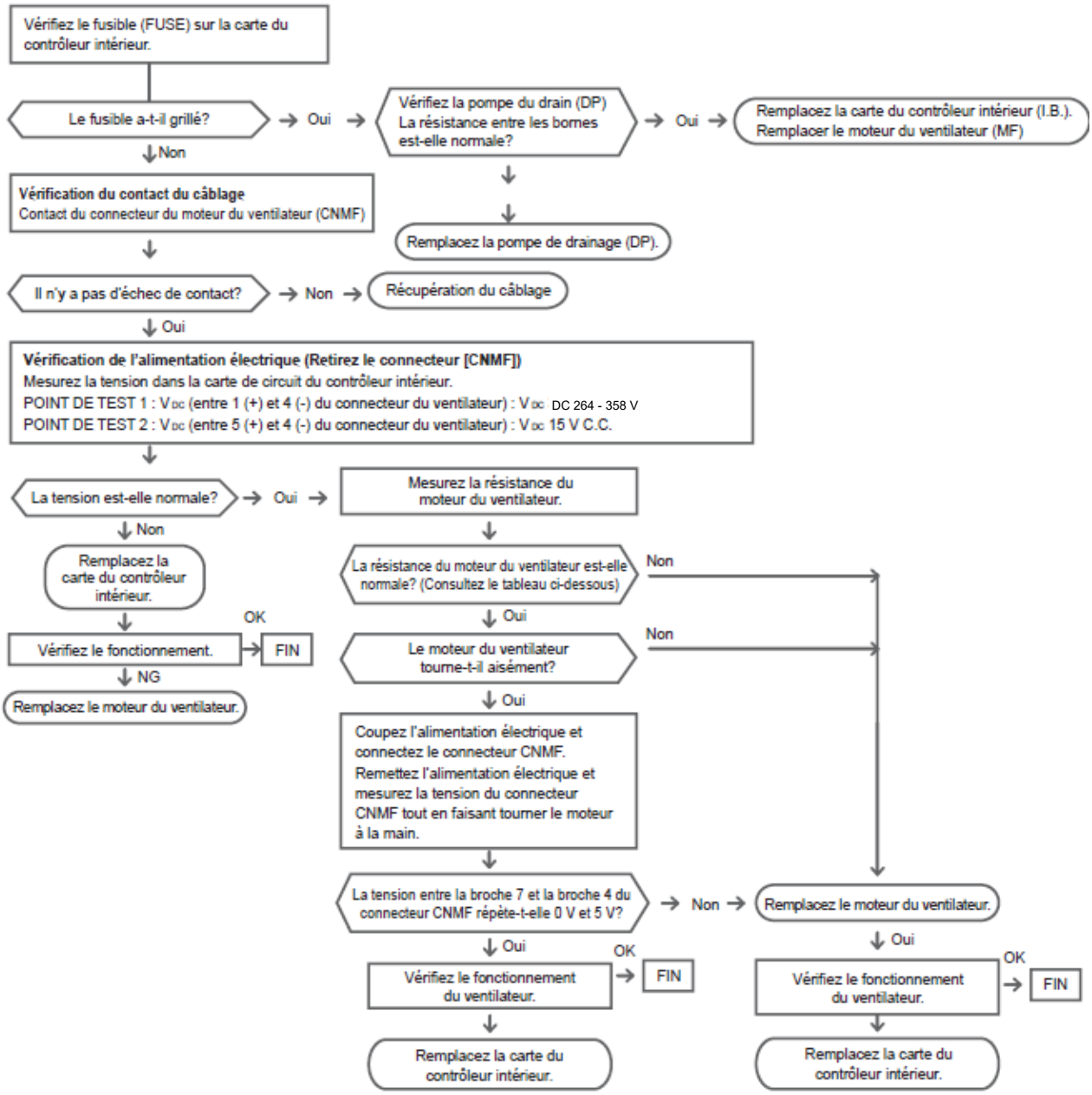
FRANÇAIS

13.8. Moteur du ventilateur c. c. (moteur du ventilateur/carte du contrôleur intérieur)

Méthode de vérification du moteur c.c. du ventilateur (moteur du ventilateur/carte de circuit du contrôleur intérieur)

1 Remarques
- Une haute tension est appliquée au connecteur (CNMF) pour le moteur du ventilateur. Portez attention au service.
- Ne retirez pas le connecteur (CNMF) du moteur si l'alimentation électrique n'a pas été coupée.
(Cela cause un problème à la carte de circuit du contrôleur intérieur et au moteur du ventilateur.)

2 Autovérification
Symptôme : Le ventilateur intérieur ne peut pas tourner.



13.8.1. Points de mesure du moteur du ventilateur c. c.

Code de modèle	12, 18, 24, 30	36, 42, 48, 60	60
Points de mesure	Résistance		
broche 1 - broche 4	O.L.	1MΩ	413.3 kΩ
broche 3 - broche 4	50kΩ	47kΩ	317.8 kΩ
broche 6 - broche 4	150kΩ	143kΩ	200 kΩ
broche 7 - broche 4	O.L.	O.L.	427.6 kΩ

NOTE

* Pour mesurer la résistance, connectez l’extrémité négative (-) de l’appareil d’essai à la broche 4.

FRANÇAIS

13.9. Fonction de l’interrupteur DIP et du cavalier

Chaque fonction est contrôlée par l’interrupteur DIP et le cavalier sur la carte de commande p.c. SW1 et SW2 sont équipés uniquement pour des pièces de service.

Les paramètres de modèle et de capacité sont mis en mémoire dans la mémoire non volatile de la carte de commande p.c. de l’appareil.

Cavalier	Fonctions	Réglage par l’interrupteur DIP et le cavalier	Remarques
SW1	Paramètres de modèle	pour le tableau de service	

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

Cavalier	Fonctions	Réglage par l'interrupteur DIP et le cavalier	Remarques
SW2	Paramètres de capacité	Code de modèle / Tableau de service 12 SW2 ON 1 2 3 4 5 6 18 SW2 ON 1 2 3 4 5 6 24 SW2 ON 1 2 3 4 5 6 30 SW2 ON 1 2 3 4 5 6 36 SW2 ON 1 2 3 4 5 6 42 SW2 ON 1 2 3 4 5 6 **48** SW2 ON 1 2 3 4 5 6 **60** ON OFF 1 2 3 4 5 6	

<table>
<tr><th>Cavalier</th><th>Fonctions</th><th>Réglage par l’interrupteur DIP et le cavalier</th><th>Remarques</th></tr>
<tr><td>J41
J42</td><td>Appariez le paramètre numéroté au contrôleur à distance sans fil</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">Paramètre du contrôleur à distance sans fil</th><th colspan="2">Paramètre de la carte de circuit de commande</th></tr>
<tr><th>J41</th><th>J42</th></tr>
<tr><td>0</td><td>○ [1]</td><td>○</td></tr>
<tr><td>1</td><td>× [2]</td><td>○</td></tr>
<tr><td>2</td><td>○</td><td>×</td></tr>
<tr><td>3 ~ 9</td><td>×</td><td>×</td></tr>
</table>
[1] ○ : Court-circuit
[2] × : Ouvert
</td><td><Paramètres d’usine lors de l’expédition>
Contrôleur à distance sans fil : 0
Carte de circuit de commande: ○ (pour J41 et J42)
Quatre paramètres de chiffres jumelés sont pris en charge.
Les paramètres de chiffres jumelés du contrôleur à distance sans fil et de la carte de circuit du contrôleur intérieur (J41 / J42) sont indiqués dans le tableau à gauche.
× dans le tableau indique que la ligne du cavalier est déconnectée.</td></tr>
</table>

[1] ○ : Court-circuit

[2] × : Ouvert

14. Méthode de désassemblage

ATTENTION

Soyez prudent lors du retrait de pièces lourdes.

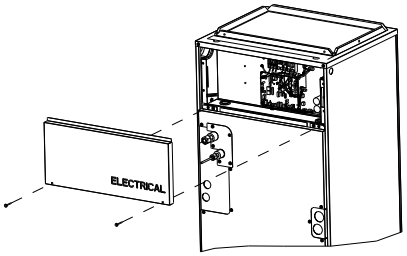
FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

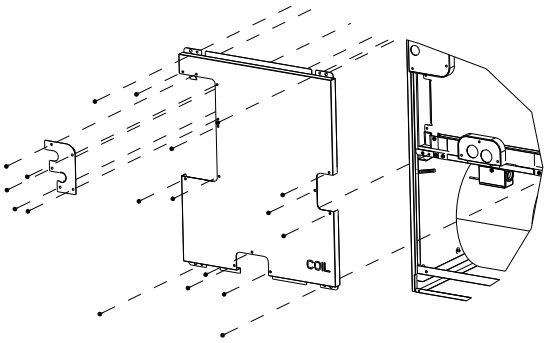
14.1. Boîtier de commande

1. Retirez le panneau électrique (2 vis).

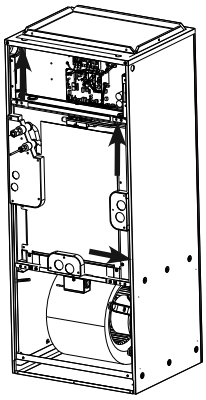


14.2. Assemblage du serpentin

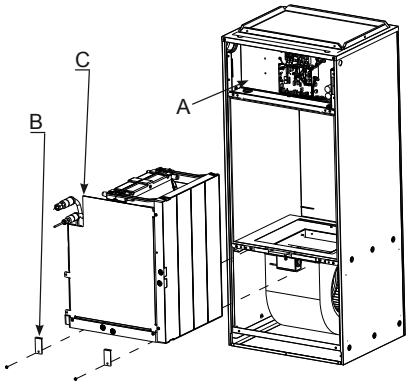
1. Retirez les panneaux électrique, de la soufflante et du filtre indiqués dans les sections 1 et 2.
2. Retirez le panneau du serpentin en retirant toutes les vis qui le retiennent aux (3) petits panneaux des conduites de frigorigène et du drain.



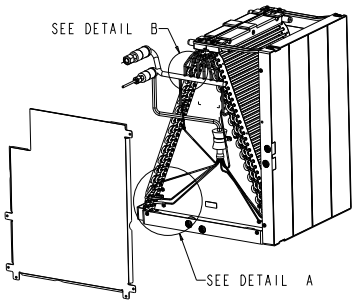
3. Glissez les petits panneaux dans les directions indiquées et retirez-les.

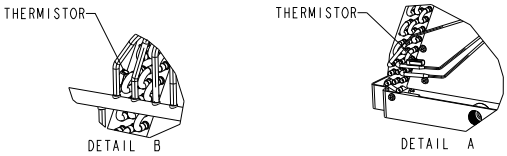


4a. Débranchez la thermistance (CN44) du tableau de commande et acheminez le faisceau de la zone du boîtier de commande par l'œillet de caoutchouc.
- Débranchez le capteur de fuite du frigorigène (CNSA) du tableau de commande et acheminez le faisceau de la zone du boîtier de commande par l'œillet de caoutchouc.
4b. Enlevez les supports qui retiennent l'assemblage du serpentin.
4c. Glissez l'assemblage du serpentin hors de l'armoire de l'appareil de traitement d'air.

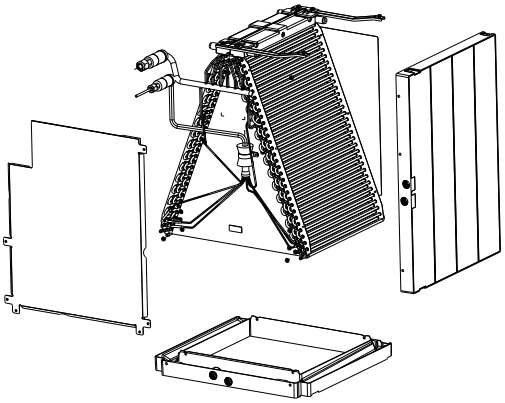


5. Retirez la plaque couvrant l'assemblage du serpentin pour accéder aux thermistances.





6. Retirez les bacs de récupération inférieur et latéral.



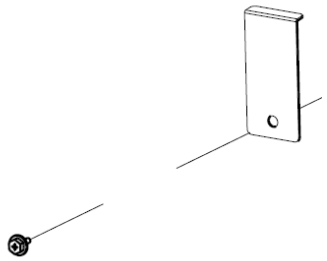
FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

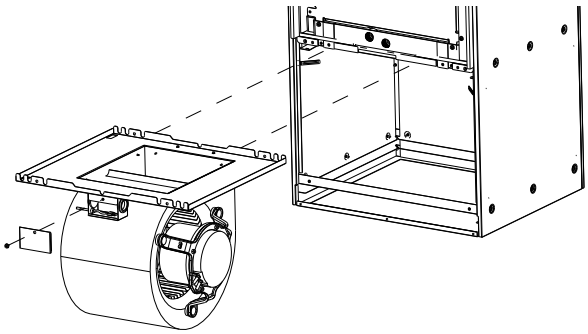
FRANÇAIS

14.3. Assemblage de la soufflante/ventilateur

1. Retirez le panneau de la soufflante et du filtre (de même que le filtre s'il est installé) comme indiqué dans la section 2.
2. Retirez les supports (1 et 2) qui retiennent l'assemblage du serpentin.

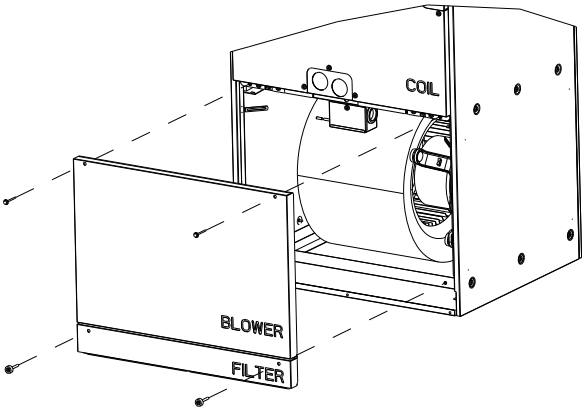


3. Retirez la porte qui couvre la petite enceinte attachée à l'assemblage du ventilateur (fig. 11). Débranchez le moteur et acheminez le faisceau de fils hors de l'enceinte.
4. Retirez les (2) vis qui retiennent l'assemblage du ventilateur et glissez-le pour l'extraire.

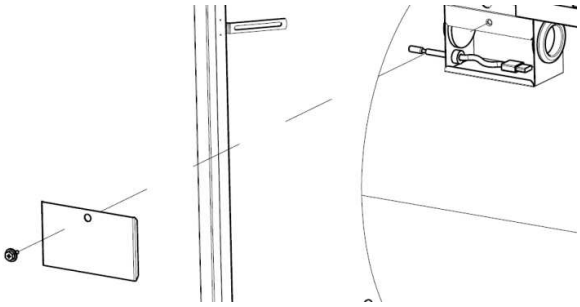


14.4. Thermistance (air de retour)

1. Retirez le panneau du filtre (2 vis à oreilles).
2. Retirez le panneau de la soufflante (2 vis).



3. Retirez le couvercle par-dessus le boîtier de la thermistance d'air de retour et débranchez la thermistance.
4. Extrayez en tirant le porte-thermistance et la thermistance à l'intérieur du boîtier.



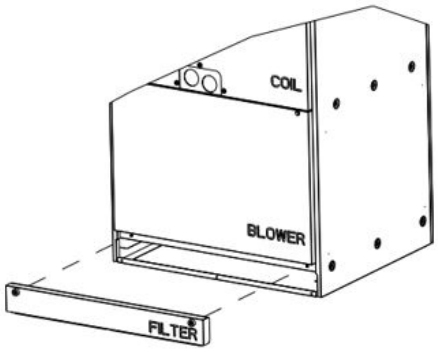
14.5. Capteur de fuite de frigorigène

Tableau 25. Instructions pour le capteur de fuite de frigorigène

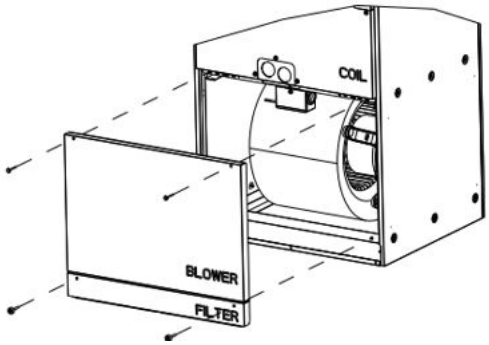
NOTE

Les étapes et figures sur les pages précédentes peuvent être utilisées pour localiser, effectuer une intervention et remplacer le capteur de fuite de frigorigène.
Pour les installations verticales, suivez l'étape 1 - 5.
Pour les installations horizontales, suivez l'étape 1 - 4 et 6.

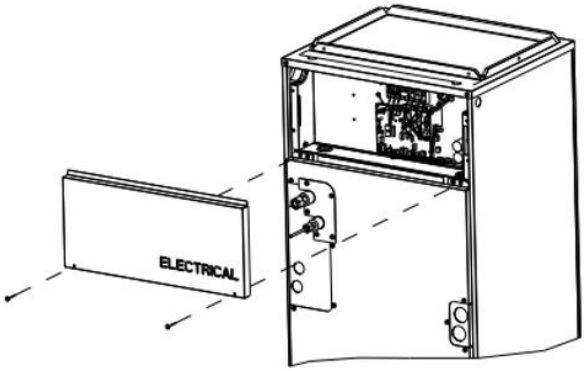
Étape 1 Retirez le panneau marqué « FILTER » (FILTRE).



Étape 2 Retirez le panneau marqué « BLOWER » (SOUFFLANTE).



Étape 3 Retirez le panneau marqué « ELECTRICAL » (ÉLECTRIQUE).



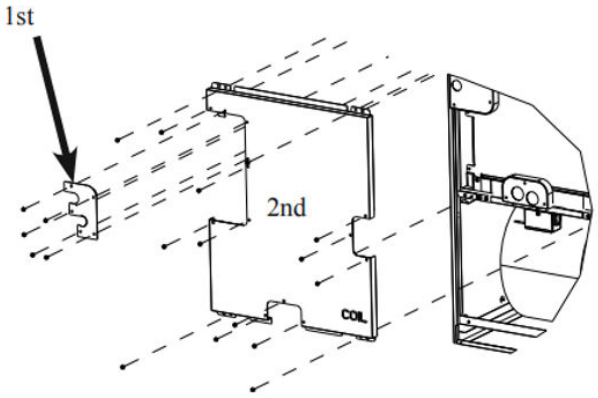
 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

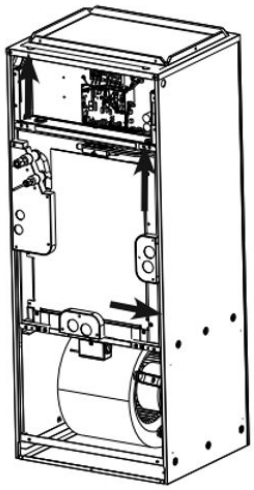
NOTE

Les étapes et figures sur les pages précédentes peuvent être utilisées pour localiser, effectuer une intervention et remplacer le capteur de fuite de frigorigène.
Pour les installations verticales, suivez l'étape 1 - 5.
Pour les installations horizontales, suivez l'étape 1 - 4 et 6.

Étape 4 Retirez les vis qui retiennent les (3) panneaux au panneau du SERPENTIN comme montré dans l'illustration ci-dessus. Retirez le premier panneau et le deuxième panneau marqué « COIL » (SERPENTIN).



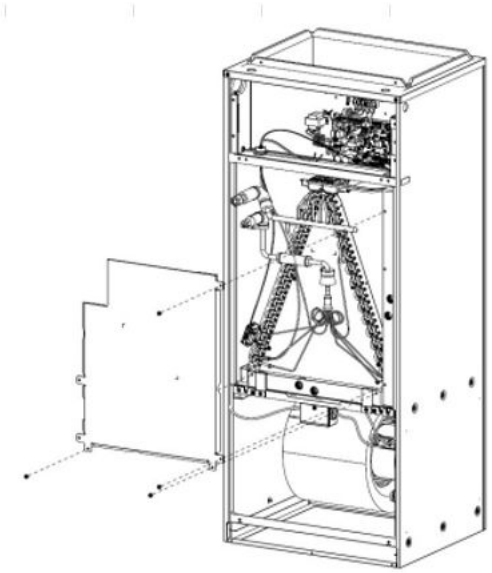
Étape 4B Ensuite, retirez les petits panneaux couvrant les orifices de drainage et les conduites de frigorigène en les glissant d'abord dans les directions indiquées ici.



NOTE

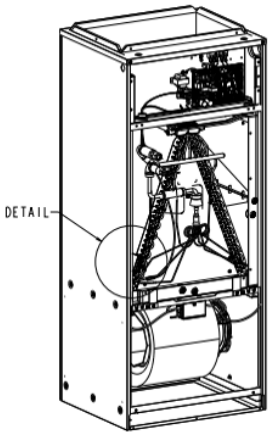
Les étapes et figures sur les pages précédentes peuvent être utilisées pour localiser, effectuer une intervention et remplacer le capteur de fuite de frigorigène.
Pour les installations verticales, suivez l'étape 1 - 5.
Pour les installations horizontales, suivez l'étape 1 - 4 et 6.

Étape 4C Retirez les vis (4) et la plaque avant de l'assemblage du serpentin.



DÉTAILS DE L'INSTALLATION VERTICALE UNIQUEMENT

Étape 5 Repérez le détecteur de fuite de frigorigène attaché au serpentin comme montré. Séparez le boîtier du détecteur du support du capteur de débit vertical. Lorsque l'assemblage du boîtier du détecteur de fuite de frigorigène a été retiré du support, ouvrez le boîtier et débranchez le câble de la carte de circuit du détecteur. Cette dernière est alors remplacée et le câble est réutilisé. Les mêmes étapes peuvent être suivies à l'inverse pour réassembler l'appareil intérieur après l'intervention.



FRANÇAIS

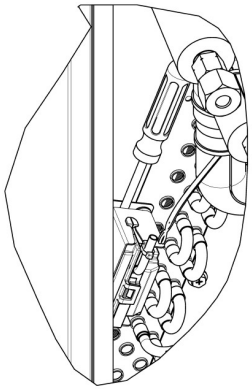
 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

DÉTAILS DE L'INSTALLATION VERTICALE UNIQUEMENT

ASTUCE

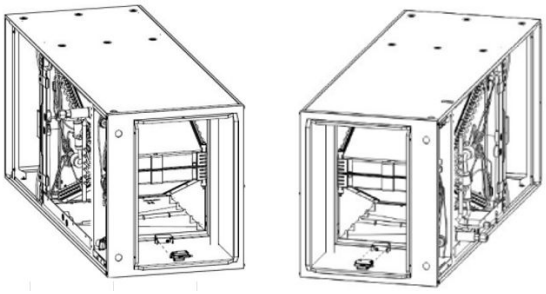
- S'il est difficile de retirer le capteur de fuite de frigorigène / l'assemblage du boîtier du support de débit vertical, insérez un tournevis entre l'assemblage du boîtier du capteur et le support, comme montré dans la zone détaillée ci-dessus.
- Exercez une légère pression contre l'arrière de l'assemblage du boîtier du capteur pour le libérer du support.
- Une fois libéré, retirez le support à la main.



DÉTAIL ↑

DÉTAILS DE L'INSTALLATION HORIZONTALE UNIQUEMENT

Étape 6 En passant la main par l'avant de l'armoire, repérez le capteur de fuite de frigorigène attaché au support sur la tablette inférieure de l'armoire, comme montré. Séparez le boîtier du capteur du support latéral du capteur de débit. Lorsque l'assemblage du boîtier du capteur de fuite de frigorigène a été retiré du support, ouvrez le boîtier et débranchez le câble de la carte de circuit du capteur. La carte de circuit du capteur de fuite de frigorigène est alors remplacée, et le câble est réutilisé. Les mêmes étapes peuvent être suivies à l'inverse pour réassembler l'appareil intérieur



15. Annexe A: Feuille de travail de référence rapide (exigence minimale de surface)

IMPORTANT

Cette feuille de travail sommaire doit être utilisée en conjonction avec les instructions du Manuel d'installation concernant le calcul de la surface minimale de la pièce. Toutes les précautions et instructions du Manuel d'instructions doivent être suivies à la lettre.

1. Quelle est la quantité de frigorigène préchargée en usine de l'appareil extérieur (ODU)?

ASTUCE

La quantité de frigorigène préchargée pour l'appareil (ODU) est indiquée sur sa plaque signalétique.

- **Quantité préchargée en usine = _____kg ou lb** (encercler un choix)

2. Y aura-t-il une conduite de frigorigène supplémentaire réglée au-delà de la limite de frigorigène préchargée en usine?
   - **Quantité supplémentaire = _____kg ou lb** (encercler un choix)
3. Prendre les valeurs de **l'étape 1** et de **l'étape 2** et utiliser l'équation suivante pour déterminer la charge totale prévue du système.
   - **Charge totale prévue du système (m_c) = Usine (étape 1) + supplémentaire (étape 2) _____kg ou lb** (encercler un choix)
4. L'espace d'installation est-il un espace climatisé comme le définit le Manuel d'installation? **OUI** ou **NOn** (encercler un choix)
   - Si **oui** – **Utiliser le cas D**. Il s'agit du cas le plus simple et le moins contraignant.
   - Ensuite, **passer à l'étape 6**. Dans un tel cas (uniquement) : **TA_{min} = A_{min}**
   - Si **non** – Passer à l'étape suivante.
5. Quelle est la hauteur prévue d'installation de l'appareil intérieur (IDU), la mesure du sol à la surface inférieure la plus basse de l'appareil orientée vers le sol?
   - **Hauteur d'installation (h_0) = _____ m ou pi** (encercler un choix)

h_0 - (pi, po)	h_0 - (m)	Utiliser le cas :	Marquer le bon cas d'un X
Moins de 3 pi 3 3/8 po	Moins de 1 m	C	
3 pi 3 3/8 po à 7 pi 2 5/8 po	1 à 2,2 m	B	
Plus de 7 pi 2 5/8 po	Plus de 2,2 m	A	

6. Utiliser le **tableau d'exigences de surface minimale** sur les pages suivantes pour déterminer les valeurs correctes pour A_{min} et TA_{min}.
   a. Dans la colonne d'extrême-gauche, trouver la valeur correcte ou la plus proche pour m_c (calculée à l'étape 2), marquer cette rangée d'un *.
   b. Dans la rangée du haut, trouver la colonne qui décrit le bon cas (choisi à l'étape 4) et l'appareil extérieur installé, marquer cette colonne d'un *.
   c. Trouver l'intersection de la rangée et de la colonne marquées. Encercler les valeurs correctes pour A_{min} et TA_{min}.
   d. Noter la surface minimale nécessaire ci-dessous :
      - Surface minimale pour la pièce d'installation
        A_{min} = _____m^2 ou pi^2 (encercler un choix)
      - Surface minimale de l'espace climatisé
        TA_{min} = _____m^2 ou pi^2 (encercler un choix)
7. Trouver maintenant les surfaces totales de chaque zone (comme définies dans le Manuel d'installation) et ajouter les surfaces pour obtenir **TA_{min}**total pour chaque zone.

FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Zone 1		Zone 2		Zone 3		Zone 4	
Room	Area	Room	Area	Room	Area	Room	Area
Zone 1 TA_{min} total		**Zone 2 TA_{min} total**		**Zone 3 TA_{min} total**		**Zone 4 TA_{min} total**	

FRANÇAIS

8. Répondre aux questions **a. à d.** ci-dessous pour vérifier que les exigences de pièce ont bien été satisfaites.
   a. Est-ce que la surface combinée de chaque zone satisfait à **TA_{min}** ou l'excède, comme défini à l'étape 6d?
      - **Oui** ou **Non** (encercler un choix)
   b. Est-ce que la surface combinée de la pièce d'installation et des pièces reliées adjacentes satisfait à **A_{min}** ou l'excède?
      - **Oui** ou **Non** (encercler un choix)
   c. Si la réponse à **A et B** est **OUI**, procéder à l'installation.
   d. Si la réponse à **A et/ou B** est**NON**, alors une surface, une ventilation ou une hauteur d'installation supplémentaire est nécessaire.

Tableau 26. Exigence minimale de surface

La charge planifiée du systeme	Le Cas A				Le Cas B			
	Outdoor unit (ODU)				Outdoor unit (ODU)			
	SUZ/PUZ/MXZ-D		MXZ-SM		SUZ/PUZ/MXZ-D		MXZ-SM	
m_c kg (lbs)	Amin m2 [ft2]	TAmin m2 [ft2]	Amin m2 [ft2]	TAmin m2 [ft2]	Amin m2 [ft2]	TAmin m2 [ft2]	Amin m2 [ft2]	TAmin m2 [ft2]
0.9 [1.9]	2.8 [30.2]	9 [96.9]	x	x	6.1 [65.7]	9 [96.9]	x	x
1 [2.2]	3.1 [33.4]	9 [96.9]	x	x	6.8 [73.2]	9 [96.9]	x	x
1.5 [3.3]	4.7 [50.6]	9 [96.9]	x	x	10.2 [109.8]	9 [96.9]	x	x
2 [4.4]	6.2 [66.8]	9 [96.9]	x	x	13.6 [146.4]	9 [96.9]	x	x
2.5 [5.5]	7.7 [82.9]	9 [96.9]	x	x	16.9 [182]	9 [96.9]	x	x
3 [6.6]	9.3 [100.2]	9.3 [100.2]	x	x	20.3 [218.6]	9.3 [100.2]	x	x
3.5 [7.7]	10.8 [116.3]	10.8 [116.3]	x	x	23.7 [255.2]	10.8 [116.3]	x	x
4 [8.8]	12.3 [132.4]	12.3 [132.4]	4.2 [45.3]	9 [96.9]	27.1 [291.8]	12.3 [132.4]	9.2 [99.1]	9 [96.9]
4.5 [9.9]	13.9 [149.7]	13.9 [149.7]	4.5 [48.5]	9 [96.9]	30.5 [328.3]	13.9 [149.7]	9.9 [106.6]	9 [96.9]
5 [11]	15.4 [165.8]	15.4 [165.8]	4.9 [52.8]	9 [96.9]	33.8 [363.9]	15.4 [165.8]	10.6 [114.1]	9 [96.9]
5.5 [12.1]	16.9 [182]	16.9 [182]	5.2 [56]	9 [96.9]	37.2 [400.5]	16.9 [182]	11.3 [121.7]	9 [96.9]
6 [13.4]	18.5 [199.2]	18.5 [199.2]	5.5 [59.3]	9 [96.9]	40.6 [437.1]	18.5 [199.2]	12 [129.2]	9 [96.9]
6.5 [14.5]	20 [215.3]	20 [215.3]	5.8 [62.5]	9 [96.9]	44 [473.7]	20 [215.3]	12.7 [136.8]	9 [96.9]
7 [15.6]	21.5 [231.5]	21.5 [231.5]	6.1 [65.7]	9 [96.9]	47.3 [509.2]	21.5 [231.5]	13.4 [144.3]	9 [96.9]
7.5 [16.7]	23.1 [248.7]	23.1 [248.7]	6.4 [68.9]	9 [96.9]	50.7 [545.8]	23.1 [248.7]	14 [150.7]	9 [96.9]
8 [17.8]	24.6 [264.8]	24.6 [264.8]	6.7 [72.2]	9 [96.9]	54.1 [582.4]	24.6 [264.8]	14.7 [158.3]	9 [96.9]
8.5 [18.9]	26.2 [282.1]	26.2 [282.1]	7 [75.4]	9 [96.9]	57.5 [619]	26.2 [282.1]	15.4 [165.8]	9 [96.9]
9 [20]	27.7 [298.2]	27.7 [298.2]	7.3 [78.6]	9 [96.9]	60.9 [655.6]	27.7 [298.2]	16.1 [173.3]	9 [96.9]
9.5 [21.1]	29.2 [314.4]	29.2 [314.4]	7.7 [82.9]	9 [96.9]	64.2 [691.1]	29.2 [314.4]	16.8 [180.9]	9 [96.9]
10 [22.1]	30.8 [331.6]	30.8 [331.6]	8 [86.2]	9 [96.9]	67.6 [727.7]	30.8 [331.6]	17.5 [188.4]	9 [96.9]
10.5 [23.1]	32.3 [347.7]	32.3 [347.7]	8.3 [89.4]	9 [96.9]	71 [764.3]	32.3 [347.7]	18.2 [196]	9 [96.9]
11 [24.2]	33.8 [363.9]	33.8 [363.9]	8.6 [92.6]	9 [96.9]	74.4 [800.9]	33.8 [363.9]	18.8 [202.4]	9 [96.9]
11.5 [25.3]	35.4 [381.1]	35.4 [381.1]	8.9 [95.8]	9 [96.9]	77.8 [837.5]	35.4 [381.1]	19.5 [209.9]	9 [96.9]
12 [26.4]	36.9 [397.2]	36.9 [397.2]	9.2 [99.1]	9.2 [99.1]	81.1 [873]	36.9 [397.2]	20.2 [217.5]	9.2 [99.1]
12.5 [27.5]	38.4 [413.4]	38.4 [413.4]	9.5 [102.3]	9.5 [102.3]	84.5 [909.6]	38.4 [413.4]	20.9 [225]	9.5 [102.3]
13 [28.6]	40 [430.6]	40 [430.6]	9.8 [105.5]	9.8 [105.5]	87.9 [946.2]	40 [430.6]	21.6 [232.6]	9.8 [105.5]
13.5 [29.7]	41.5 [446.8]	41.5 [446.8]	10.1 [108.8]	10.1 [108.8]	91.3 [982.8]	41.5 [446.8]	22.3 [240.1]	10.1 [108.8]
14 [30.8]	43 [462.9]	43 [462.9]	10.5 [113.1]	10.5 [113.1]	94.6 [1018.3]	43 [462.9]	22.9 [246.5]	10.5 [113.1]
14.4 [31.7]	44.3 [476.9]	44.3 [476.9]	10.7 [115.2]	10.7 [115.2]	97.3 [1047.4]	44.3 [476.9]	23.5 [253]	10.7 [115.2]

FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

FRANÇAIS

La charge planifiée du systeme	Le Cas C				Le Cas D			
	Outdoor unit (ODU)				Outdoor unit (ODU)			
	SUZ/PUZ/MXZ-D		MXZ-SM		SUZ/PUZ/MXZ-D		MXZ-SM	
m_c kg (lbs)	Amin m2 [ft2]	TAmin m2 [ft2]	Amin m2 [ft2]	TAmin m2 [ft2]	Amin m2 [ft2]	TAmin m2 [ft2]	Amin m2 [ft2]	TAmin m2 [ft2]
0.9 [1.9]	10.2 [109.8]	9 [96.9]	x	x	9 [96.9]	9 [96.9]	x	x
1 [2.2]	11.3 [121.7]	9 [96.9]	x	x	9 [96.9]	9 [96.9]	x	x
1.5 [3.3]	16.9 [182]	9 [96.9]	x	x	9 [96.9]	9 [96.9]	x	x
2 [4.4]	22.6 [243.3]	9 [96.9]	x	x	9 [96.9]	9 [96.9]	x	x
2.5 [5.5]	28.2 [303.6]	9 [96.9]	x	x	9 [96.9]	9 [96.9]	x	x
3 [6.6]	33.8 [363.9]	9.3 [100.2]	x	x	9.3 [100.2]	9.3 [100.2]	x	x
3.5 [7.7]	39.5 [425.2]	10.8 [116.3]	x	x	10.8 [116.3]	10.8 [116.3]	x	x
4 [8.8]	45.1 [485.5]	12.3 [132.4]	15.4 [165.8]	9 [96.9]	12.3 [132.4]	12.3 [132.4]	9 [96.9]	9 [96.9]
4.5 [9.9]	50.7 [545.8]	13.9 [149.7]	16.5 [177.7]	9 [96.9]	13.9 [149.7]	13.9 [149.7]	9 [96.9]	9 [96.9]
5 [11]	56.4 [607.1]	15.4 [165.8]	17.7 [190.6]	9 [96.9]	15.4 [165.8]	15.4 [165.8]	9 [96.9]	9 [96.9]
5.5 [12.1]	62 [667.4]	16.9 [182]	18.8 [202.4]	9 [96.9]	16.9 [182]	16.9 [182]	9 [96.9]	9 [96.9]
6 [13.4]	67.6 [727.7]	18.5 [199.2]	19.9 [214.3]	9 [96.9]	18.5 [199.2]	18.5 [199.2]	9 [96.9]	9 [96.9]
6.5 [14.5]	73.2 [788]	20 [215.3]	21.1 [227.2]	9 [96.9]	20 [215.3]	20 [215.3]	9 [96.9]	9 [96.9]
7 [15.6]	78.9 [849.3]	21.5 [231.5]	22.2 [239]	9 [96.9]	21.5 [231.5]	21.5 [231.5]	9 [96.9]	9 [96.9]
7.5 [16.7]	84.5 [909.6]	23.1 [248.7]	23.4 [251.9]	9 [96.9]	23.1 [248.7]	23.1 [248.7]	9 [96.9]	9 [96.9]
8 [17.8]	90.1 [969.9]	24.6 [264.8]	24.5 [263.8]	9 [96.9]	24.6 [264.8]	24.6 [264.8]	9 [96.9]	9 [96.9]
8.5 [18.9]	95.8 [1031.2]	26.2 [282.1]	25.7 [276.7]	9 [96.9]	26.2 [282.1]	26.2 [282.1]	9 [96.9]	9 [96.9]
9 [20]	101.4	27.7 [298.2]	26.8 [288.5]	9 [96.9]	27.7 [298.2]	27.7 [298.2]	9 [96.9]	9 [96.9]
9.5 [21.1]	107 [1151.8]	29.2 [314.4]	27.9 [300.4]	9 [96.9]	29.2 [314.4]	29.2 [314.4]	9 [96.9]	9 [96.9]
10 [22.1]	112.7	30.8 [331.6]	29.1 [313.3]	9 [96.9]	30.8 [331.6]	30.8 [331.6]	9 [96.9]	9 [96.9]
10.5 [23.1]	118.3	32.3 [347.7]	30.2 [325.1]	9 [96.9]	32.3 [347.7]	32.3 [347.7]	9 [96.9]	9 [96.9]
11 [24.2]	123.9	33.8 [363.9]	31.4 [338]	9 [96.9]	33.8 [363.9]	33.8 [363.9]	9 [96.9]	9 [96.9]
11.5 [25.3]	129.6	35.4 [381.1]	32.5 [349.9]	9 [96.9]	35.4 [381.1]	35.4 [381.1]	9 [96.9]	9 [96.9]
12 [26.4]	135.2	36.9 [397.2]	33.6 [361.7]	9.2 [99.1]	36.9 [397.2]	36.9 [397.2]	9.2 [99.1]	9.2 [99.1]
12.5 [27.5]	140.8	38.4 [413.4]	34.8 [374.6]	9.5 [102.3]	38.4 [413.4]	38.4 [413.4]	9.5 [102.3]	9.5 [102.3]
13 [28.6]	146.4	40 [430.6]	35.9 [386.5]	9.8 [105.5]	40 [430.6]	40 [430.6]	9.8 [105.5]	9.8 [105.5]
13.5 [29.7]	152.1	41.5 [446.8]	37.1 [399.4]	10.1 [108.8]	41.5 [446.8]	41.5 [446.8]	10.1 [108.8]	10.1 [108.8]
14 [30.8]	157.7	43 [462.9]	38.2 [411.2]	10.5 [113.1]	43 [462.9]	43 [462.9]	10.5 [113.1]	10.5 [113.1]
14.4 [31.7]	162.2 [1746]	44.3 [476.9]	39.1 [420.9]	10.7 [115.2]	44.3 [476.9]	44.3 [476.9]	10.7 [115.2]	10.7 [115.2]

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.

Tableau 27. *Mrel* pour les appareils extérieurs MXZ

Charge du système (kg)	M_{rel} (kg)
7,1	2
7,4	2,1
7,9	2,2
8,4	2,3
8,9	2,4
9,4	2,5
9,9	2,6
10,4	2,7
10,9	2,8
11,4	2,9
11,9	3
12,4	3,1
12,9	3,2
13,4	3,3
13,9	3,4
14,4	3,5

IMPORTANT

Pour les systèmes jumelés à des **appareils extérieurs MXZ**, les calculs de surface minimale d'une pièce sont basés sur **Mrel**, une plus petite quantité de frigorigène qui ne sera pas récupérée lors de la correction d'une fuite.

FRANÇAIS

 © 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

16. Annexe B - Applications en haute altitude - facteurs de réduction de la capacité

FRANÇAIS

Réduction de la capacité

Lorsque des climatiseurs et des thermopompes sont installés dans des régions au-dessus du niveau de la mer, la capacité de fonctionnement est réduite en raison d'une diminution de la densité de l'air. C'est pourquoi il peut être nécessaire d'augmenter la taille de l'équipement pour répondre aux exigences de charge. Les facteurs de correction suivants s'appliquent aux climatiseurs et thermopompes de série M & P pour le chauffage et la climatisation. La taille des appareils intérieurs et extérieurs doit être déterminée en fonction de la réduction de capacité causée par une densité de l'air réduite.

Altitude pi (m)	Facteur de correction de l'appareil intérieur	Facteur de correction de l'appareil extérieur
0	1.00	1.00
1,000 (305)	0.96	0.99
2,000 (610)	0.93	0.98
3,000 (914)	0.90	0.98
4,000 (1219)	0.86	0.97
5,000 (1524)	0.83	0.96
6,000 (1829)	0.80	0.95
7,000 (2134)	0.77	0.94
8,000 (2442)	0.74	0.94
9,000 (2743)	0.71	0.93
10,000 (3048)	0.69	0.92

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.

This product is designed and intended for use in the residential, commercial and light-industrial environment.

Ce produit a été conçu pour être utilisé dans un environnement commercial ou industriel léger.

MITSUBISHI ELECTRIC US, INC.

:

MEUS DOC# MD-2325-K003 Ver. 4 September 2025

© 2025 Mitsubishi Electric US, Inc.

Specifications are subject to change without notice.
Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.