



HEATING RV - PROPANE



DFSA, DFSD, DFMD, DFLD, DFLA

EN	Furnaces Series Installation Manual.....	3
FR	Série de chaudières Instructions de montage.....	24
ES	Serie de calderas Instrucciones de montaje.....	46

WARNING

Handling passenger or off-highway motor vehicle parts can expose you to chemicals such as phthalates and lead, which can cause cancer and reproductive harm. To minimize exposure, service the vehicle in a well-ventilated area, wear gloves, and wash your hands. For more information see www.P65Warnings.ca.gov/motor-vehicle-parts.

FIRE OR EXPLOSION HAZARD

Failure to obey the following warnings could result in death or serious injury.

- Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids in the vicinity of this or any other appliance.
- Installation and service must be performed by a qualified installer, service agency, or gas supplier.

WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS

- Evacuate all persons from the vehicle.
- Shut off the gas supply at the gas container of source.
- Do not touch any electrical switch, or use any phone or radio in the vehicle.
- Do not start the vehicle's engine or electric generator.
- Contact the nearest gas supplier or qualified service technician.
- If you cannot reach a gas supplier, contact the nearest fire department.
- Do not turn on the gas supply until the gas leak(s) has been repaired.

Copyright

© 2025 Dometic Group. The visual appearance of the contents of this manual is protected by copyright and design law. The underlying technical design and the products contained herein may be protected by design, patent or pending patent. The trademarks mentioned in this manual belong to Dometic Sweden AB. All rights are reserved.

English

1	Important notes.....	3
2	Explanation of symbols.....	3
3	Safety instructions.....	3
4	Supplemental directives.....	4
5	Scope of delivery.....	4
6	Target group.....	4
7	Intended use.....	4
8	Technical description.....	4
9	Installation.....	4
10	Troubleshooting.....	20
11	Warranty.....	21
12	Disposal.....	21
13	Technical data.....	21

1 Important notes

Please read these instructions carefully and follow all instructions, guidelines, and warnings included in this product manual in order to ensure that you install, use, and maintain the product properly at all times. These instructions **MUST** stay with this product.

By using the product, you hereby confirm that you have read all instructions, guidelines, and warnings carefully and that you understand and agree to abide by the terms and conditions as set forth herein. You agree to use this product only for the intended purpose and application and in accordance with the instructions, guidelines, and warnings as set forth in this product manual as well as in accordance with all applicable laws and regulations. A failure to read and follow the instructions and warnings set forth herein may result in an injury to yourself and others, damage to your product or damage to other property in the vicinity. This product manual, including the instructions, guidelines, and warnings, and related documentation, may be subject to changes and updates. For up-to-date product information, please visit documents.dometic.com.

2 Explanation of symbols

A signal word will identify safety messages and property damage messages, and also will indicate the degree or level of hazard seriousness.



WARNING!

Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION!

Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in minor or moderate injury.



NOTICE!

Indicates a situation that, if not avoided, could result in property damage.



NOTE Supplementary information for operating the product.

3 Safety instructions



WARNING! Fire or explosion hazard

Failure to obey these warnings could result in death or serious injury.

- > Installation annual maintenance and repair of the device must only be carried out by qualified personnel who are familiar with the risks involved and the relevant and national regulations. Inadequate repairs may cause serious hazards. For repair service, please contact the manufacturer's support (see back page).
- > Do not modify the device.
- > Do not store gasoline, oil- or gasoline-soaked rags, or other flammable vapors and liquids the vicinity of this appliance or any other appliance.
- > Before refueling or parking near a gasoline pump, ensure all LPG appliances (vented to the outside of the vehicle) are shut off.
- > Turn off the LPG supply at the LPG tank.
- > In the event of a fire only use approved extinguishing agents. Do not use water to extinguish fires.
- > Keep the furnace area free and clear of insulating material, as insulating materials may be combustible. Examine the furnace area after installation or when insulation is added.
- > Only use with the type of gas approved for the device. Refer to the data plate.
- > Do not overfill LPG tanks. LPG tanks must be filled by a qualified gas supplier only. Follow the tank manufacturer's operating instructions located on the tank.
- > Immediately shut down the furnace and call a service agency if the furnace cycles erratically or delays on ignition.
- > If the gas supply fails to shut off, or if overheating occurs, shut off the gas valve to the furnace before shutting off the electrical supply.
- > The compartment must be closed when operating the furnace.
- > Do **not** use the furnace cabinet area as a storage compartment.
- > Do **not** try to light the burner by hand.



WARNING! Health hazard

Failure to obey these warnings could result in death or serious injury.

This device is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the device by a person responsible for their safety.



WARNING! Asphyxiation hazard

Failure to obey these warnings could result in death or serious injury.

- > The furnace can produce carbon monoxide, which has no odor and can be life-threatening. Keep the burner and vent assembly system clean.
- > Do not operate the furnace if venting into a room enclosure with the privacy panels closed. At least one panel must be open for ventilation when using the furnace.
- > All doors as well as the draft cap and assemblies must be properly adjusted and sealed correctly to prevent carbon monoxide from entering the vehicle.
- > Do not allow snow or any objects to block the exhaust system of the furnace.
- > Combustion products must be properly vented to the atmosphere so that all combustion air supplied to the burner is drawn from the outside atmosphere.



WARNING! Electrocuting hazard

Failure to obey these instructions could result in death or serious injury.

- > Do not connect to 120 V ~ / 240 V ~ if the furnace is designed for 12 V = only.
- > Do not use a 120 V ~ / 240 V ~ current with DC models.
- > Do not use a 12 V = current with AC models.
- > Do not use battery charger to supply power to DC model furnaces even when testing.

3.1 Installing the device safely



WARNING! Electrocution, fire, explosion, and/or asphyxiation hazard

Failure to obey these instructions could result in death or serious injury.

- > This furnace must be installed, repaired, and serviced by a qualified service technician.
- > Ensure all intended components are attached to the device after installation. The device should never be used without all intended components attached.
- > Use only Dometic replacement parts and components, which are specifically approved for use with the furnace.
- > Do **not** modify this furnace in any way.
- > Do **not** install the furnace if any part has been under water.
- > Do **not** install a mesh insect screen over the intake air or exhaust vents.
- > Do **not** keep insulating material, clothing, or flammable material on or near the furnace.
- > Do **not** restrict the ducting or block furnace outlet registers and return-air grills.
- > Protect building materials from degrading from vent assembly gas exhaust.



CAUTION! Risk of injury

Failure to obey these instructions could result in minor or moderate injury.

- > Do not touch exterior exhaust grills when the furnace is operating.
- > Take care when handling or touching sharp sheet metal edges.



NOTICE! Damage hazard

Failure to obey these instructions could result in property damage.

- > Protect furnace electrical components from water.
- > Do **not** use petroleum or citrus-type cleaning agent on plastic parts.

4 Supplemental directives

To reduce the risk of accidents and injuries, observe the following directives before proceeding to install or operate this appliance:

- Read and follow all safety information and instructions.
- Read and understand these instructions before installing, operating, or performing maintenance on this product.

The installation must comply with all applicable local or national codes, including the latest edition of the following standards:

USA

- ANSI/NFPA70, National Electrical Code (NEC)
- ANSI/RVIA LV, Low Voltage Systems in Conversion and Recreational Vehicles
- ANSI/NFPA1192, Recreational Vehicles Code
- ANSI Z223.1, NFPA54 National Fuel Gas Code

Canada

- CSA C22.1 Parts I and II, Canadian Electrical Code
- CSA Z240 RV Series, Recreational Vehicles
- CAN/CGA B149, Natural Gas and Propane Installation Code

5 Scope of delivery

Quantity	Description
2	Mounting brackets
2 – 4	Duct adapter (depending on the furnace model)
1	15 A Breaker (DFMD35, DFLD35, DFLD40 models only)

6 Target group



The assembly and installation of the gas connection must be performed by a qualified person who has demonstrated skill and knowledge related to the construction, installation and operation of gas appliances and has received safety training to identify and avoid the hazards involved.

7 Intended use

Use only with the type of gas approved for the furnace. Refer to the furnace rating label.

All **DFSA**, **DFS**, **DFM** models and **DFLD** models are LP only.

All **DFLA** models are LP or natural gas.

The device is intended for use inside a recreational vehicle.

The device may only be used to heat the interior of the vehicle.

The device must be installed in accordance with the applicable national and local codes.

The device is **not** suitable for installation in construction machines, agricultural machines, utility vehicles, marine craft, houses and apartments, hunting and forestry cabins, weekend homes, awning tents, or similar equipment or locations.

The device is **not** suitable for temporary heating of buildings or structures under construction.

Never use the device when the vehicle is in motion or being towed.

Only use the device with original parts from the manufacturer. Only use original replacement parts from the manufacturer.

Devices not installed according to the manufacturer's installation requirements are not allowed to be used.

This product is only suitable for the intended purpose and application in accordance with these instructions.

This manual provides information that is necessary for proper installation and/or operation of the product. Poor installation and/or improper operation or maintenance will result in unsatisfactory performance and a possible failure.

The manufacturer accepts no liability for any injury or damage to the product resulting from:

- Incorrect installation, assembly or connection, including excess voltage
- Incorrect maintenance or use of spare parts other than original spare parts provided by the manufacturer
- Alterations to the product without express permission from the manufacturer
- Use for purposes other than those described in this manual

Dometic reserves the right to change product appearance and product specifications.

8 Technical description

The Dometic DF Series a heating appliance that provide heat using LPG (propane) (DFLA series use Propane or Natural Gas). The furnace uses a Thermostat (not provided). Inside the burner of the furnace, LPG (or Natural Gas) is mixed with air where it is ignited and it combusts. The combustion gases are expelled through the exhaust vent assembly and the generated heat from the combustion process is distributed into the vehicle.

9 Installation

9.1 Tools required

- Manometer gauge / U-tube
- Gas leak detector liquid
- Safety glasses
- Pipe thread sealing compound
- Multimeter (15 A)
- Wrenches
- RTV type sealant
- Foil tape (optional)
- Butyl tape

9.2 Determining the installation type

- > Determine if you are using a horizontal or vertical installation.
 - Horizontal installation: Locate the furnace so that the gas line is at the top or rear of the furnace.
 - Vertical installation: The furnace top becomes the right side of the furnace. Locate the furnace so that the vent is at the floor and the gas line is at the right or rear side.
- > Identify the clearances required between the furnace and the building materials surrounding the furnace to allow for proper airflow.

See section Required clearances on page 5 and section Return air inlet clearance on page 6 as guidelines.

9.3 Installation location



WARNING! Fire, explosion, and poisoning hazard

- > Install the furnace only in a location and position specified in these instructions.
- > Provide adequate combustion and ventilation air to the furnace space.
- > Combustion products must be discharged outdoors.
- > Connect this furnace to an approved vent system only.
- > Always install the furnace to operate within the furnace's intended temperature-rise range, with a duct system that has an external static pressure within the allowable range, as specified in 5 of these instructions. See furnace rating plate.
- > Do not install the furnace near tilt-out rooms, slide-outs, and doors.
- > Do not install the furnace where wires, pipes, or other objects may interfere with installation or operation.
- > Do not install the furnace less than 12 in above a water heater, unless a heat shield is installed.
- > Do not install the furnace directly on combustible flooring that restricts return air.
- > Do not install the furnace where clearance to combustibles cannot be maintained.
- > Never test for gas leaks with an open flame. Use a commercially available soap solution made specifically for the detection of leaks to check all connections.



NOTE The furnace must be accessible for repairs. Dometic does not pay labor to remove obstructions when maintaining a furnace.

Locate the furnace near the midpoint of the RV, at least 3 ft (91.44 cm) from the gas service regulator, for a Single-furnace application. The furnace must be installed through an exterior wall. Spacing of 0.25 in (6.4 mm) to ducting, within 3 ft (91.44 cm) of furnace, must be provided unless UL-listed, wire-bound, vinyl ducts are used. All ducting material used must be rated for continuous use at a minimum of 200°F (93°C).

9.3.1 Required clearances



NOTE The furnace cannot be fully enclosed using only these minimum dimensions.

Table 1: Clearance to combustibles

Combustible objects (Vertical and horizontal)	Top	Sides	Rear	Bottom (to screw heads)
Small furnaces	0.5 in	0.5 in	0.5 in	0 in
Medium furnaces	0.5 in	0.5 in	0.5 in	0 in
Large furnaces	0.5 in	1 in	0.5 in	0 in

9.3.2 Return air inlet clearance



WARNING! Injury hazard due to improper duct installation

Failure to obey the following warnings could result in death or serious injury.

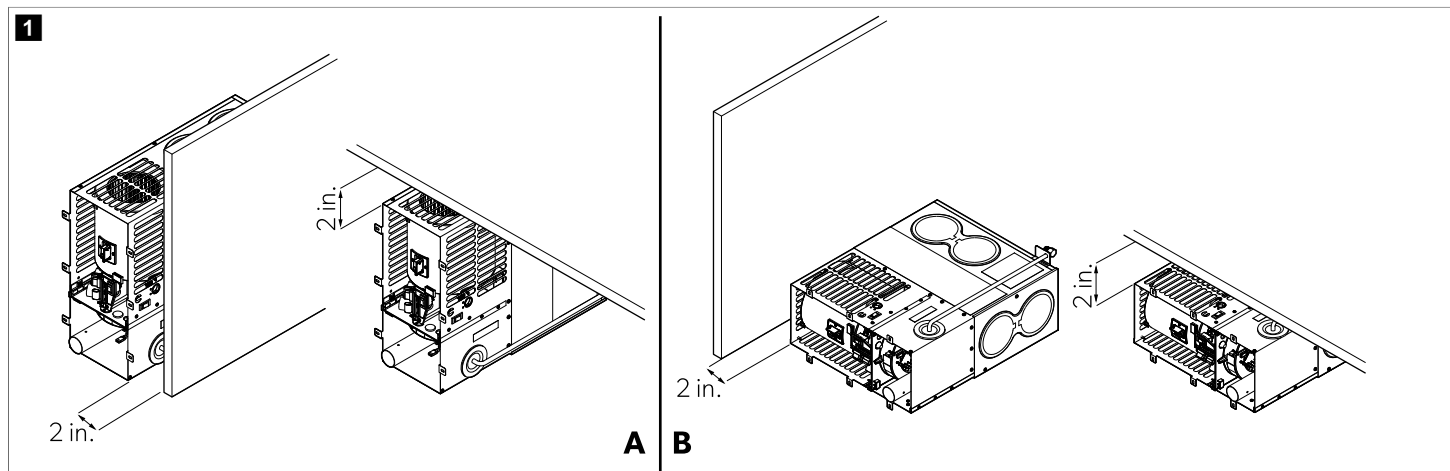
- > If the furnace supply ducts deliver air to areas outside the room where the furnace is installed, the return air must also be handled by ducts.
- > These ducts must be sealed to the furnace casing.
- > The ducts must end outside the room that contains the furnace.



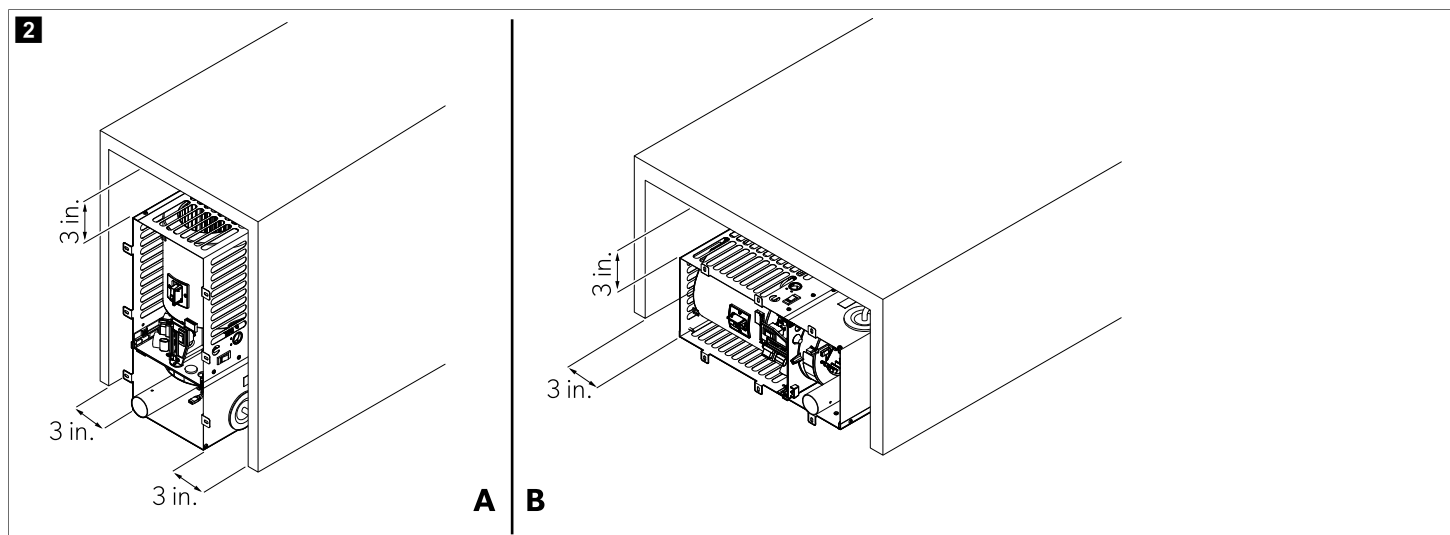
NOTE Furnaces must have at least the minimum return air detailed in Technical data on page 21.

- **A** Vertical installation
- **B** Horizontal installation

If one wall is close to the return air inlet, there must be at least 2 in. clearance from the top or inlet side.



If two or more walls are close to the return air inlet, there must be at least 3 in. clearance from the top and inlet side.

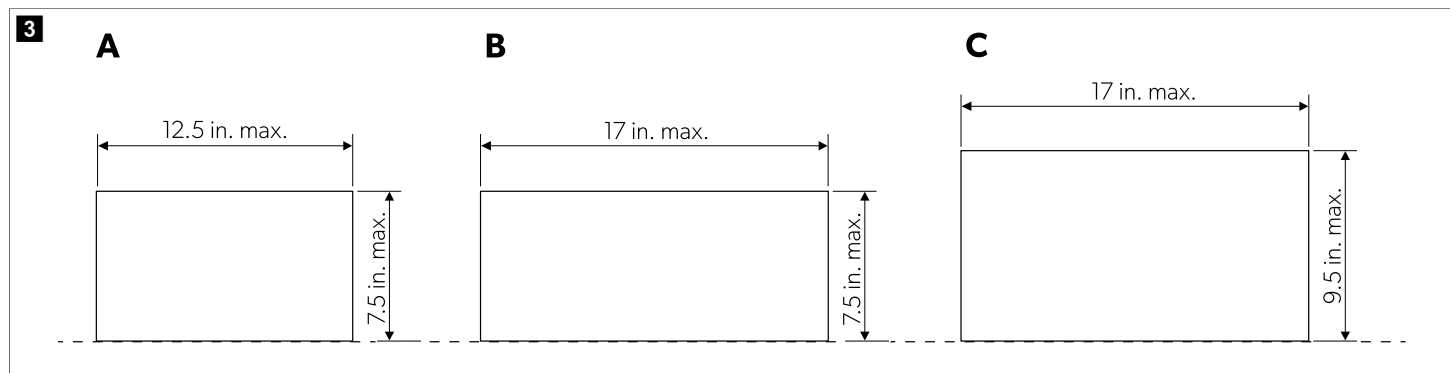


9.4 Door installation option and cutout sizing

1. Determine whether the RV has a standard door, flush door, or small vent configuration.
2. Cut an opening through the side wall to fit the door installation option.

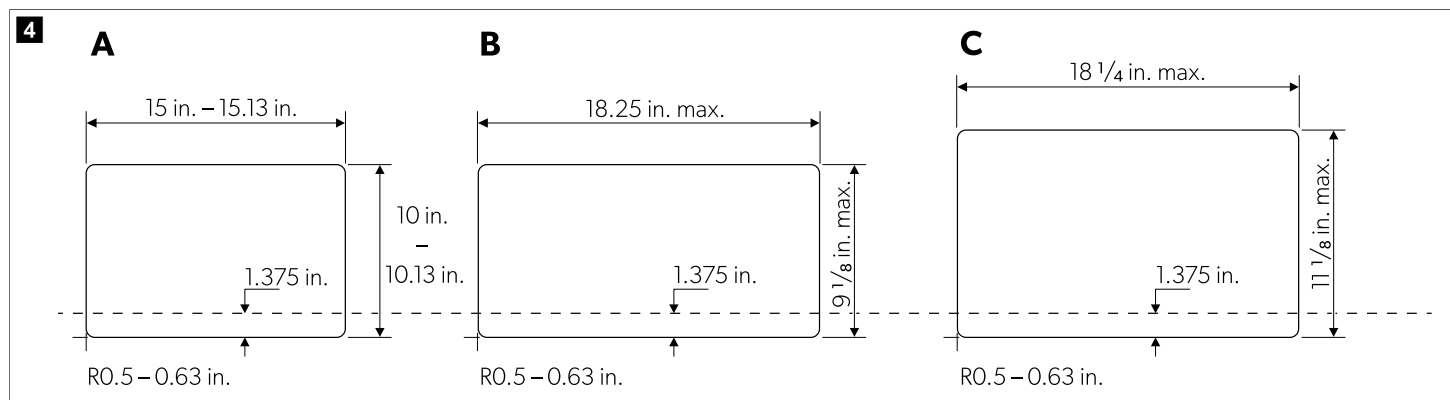
9.4.1 Standard door cutout

- **A** Small standard door cutout
- **B** Medium standard door cutout
- **C** Large standard door cutout



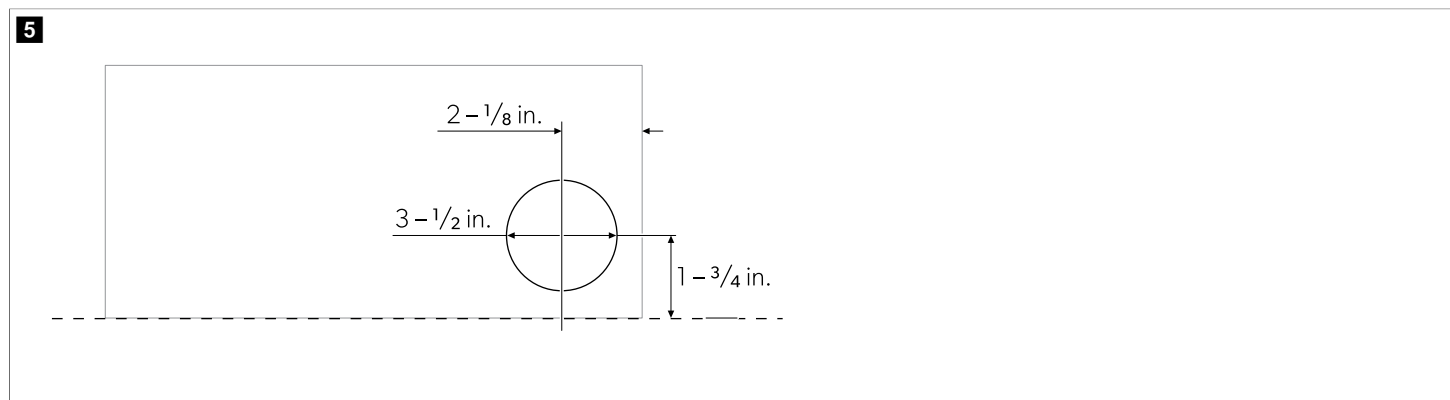
9.4.2 Flush door cutout

- **A** Small flush door cutout
- **B** Medium flush door cutout
- **C** Large flush door cutout



9.4.3 Small vent cutout

There is no door cutout on the exterior of the RV for installing the small vent. The cutout refers to an opening in the side wall of the RV that allows the furnace to vent to the outside.



NOTE Access must be provided directly in front of the furnace on the inside of the RV for removal of the furnace during maintenance.

9.5 Ducting

See Installing the floor discharge system on page 14 for information on closable Ducts.



WARNING! Overheating and asphyxiation hazard due to wrong ducting installation

Failure to obey the following warnings could result in death or serious injury

- > Do not install floor registers within 24 in. of return-air openings.
- > Do not block the return airflow path with ducting.
- > Do not use undersized ducting, which can cause high-temperature limiting.
- > Do not use oversized ducting which can cause inadequate air flow from the registers.
- > When hard ducting is 1.5 in. deep, extra flex ducts may be needed to maintain air flow requirements.
- > Hard ducting must be sealed to the furnace and the floor.
- > Spacing of 0.25 in. to ducting, within 3 ft. of the furnace, must be provided unless tested and certified by UL, wire-bound, vinyl ducts are used.
- > All ducting material used must be rated for continuous use at a minimum of 200 °F.
- > Floor registers must not be installed directly below the thermostat.

9.5.1 Setting up the return-air pathways

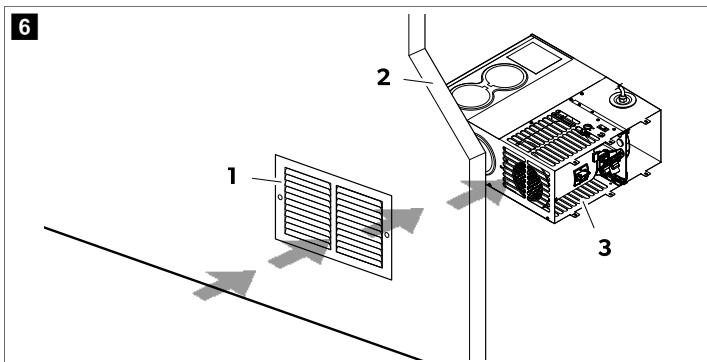


NOTE Keep all return-air passages clear to allow the furnace to function properly. Ensure that the total return-air opening size(s) meet the clearance requirements specified in Technical data on page 21.



NOTE If the return air opening is located behind a sofa or other obstruction, extra return air may be required to ensure proper furnace operation and avoid limit trips.

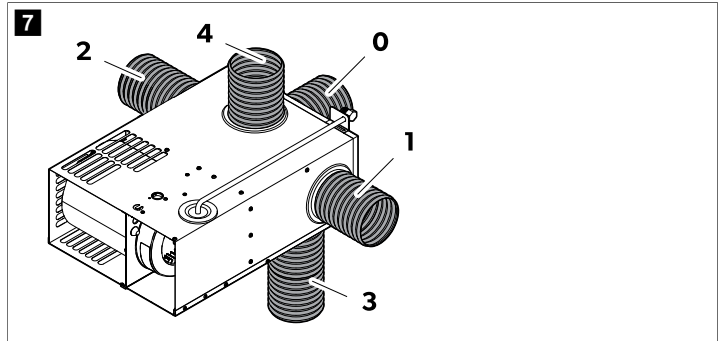
Item in  Fig. 6 on page 8	Description
1	Return-air vent
2	RV wall
3	Furnace



9.5.2 Identifying duct locations

Small furnace

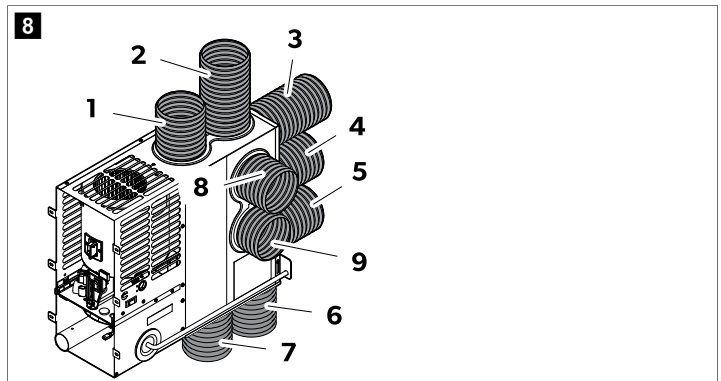
Item in  Fig. 7 on page 8	Description
0	Front discharge
1—4	Duct



Medium furnace

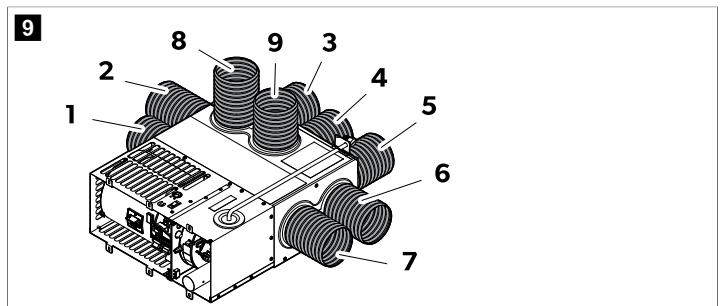
1—5, 8, 9 Duct

Item in  Fig. 8 on page 8	Description
1—9	Duct

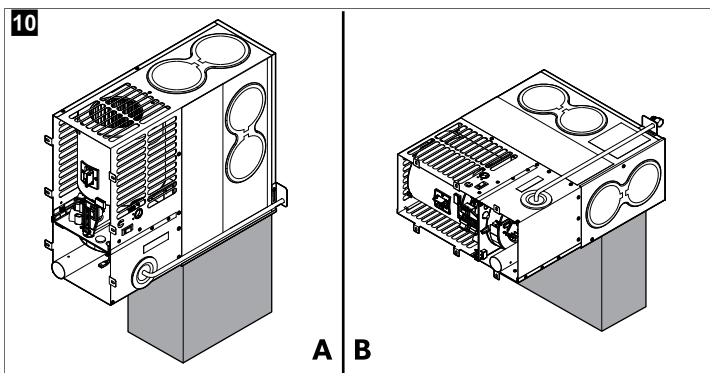


Large furnace

Item in  Fig. 9 on page 8	Description
1—9	Duct



- A Vertical discharge
- B Horizontal discharge

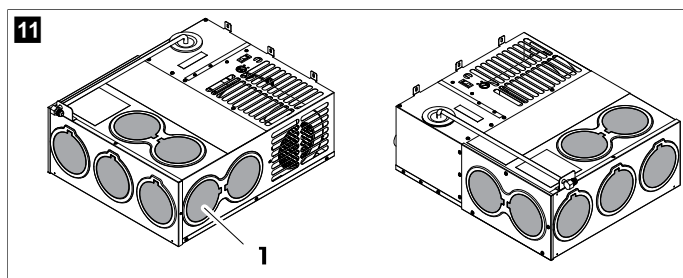


9.5.3 Installing the duct adapters

1. Remove the knockout plates from the desired outlets.

If a knockout is removed accidentally, cover plates are available. Contact your local Dometic dealer: Part number **31361**.

2. Cover all unused knockouts.

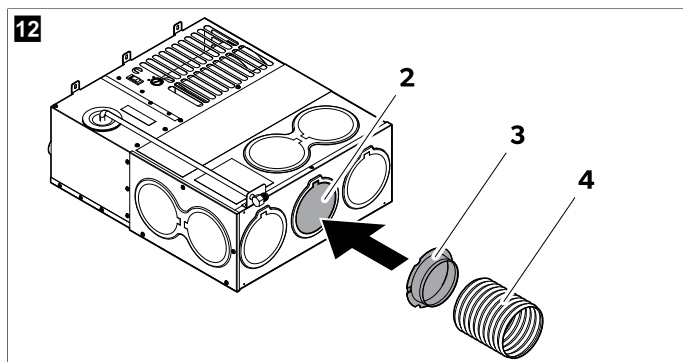


3. Insert the flange over the casing hole to install the duct adapters.

4. Turn the duct adapter 90 ° to lock the tab into the casing slot.

5. Attach the ducting securely to the duct adapter.

If using screws to secure the ducting, do not use screws longer than 0.5 in (12.7 mm).



9.6 Air discharge requirements

NOTE For medium and large furnaces: Ducts **8** and **9** are used for extra ducting only, and are not used to calculate the required discharge area (see Air discharge requirements on page 10).

NOTE Airflow measurements are provided in CFM (cubic feet per minute) and are based on readings taken with a cold system (Cold CFM).

2 in ducts exiting into return-air space count as part of the minimum discharge area and CFM (cubic feet per minute). 2 in ducts provide 3.14 in² each.

Register type impacts airflow performance:

- 4 in × 10 in floor registers offer better airflow than 4 in round plastic registers.
- If using 4 in round registers, extra ducting may be required to maintain adequate airflow.

Table 2: Small furnaces

	DFS20	DFS16	DFS12	DFS12 (Low Amperage)
Horizontal or vertical Ducts 3, 4, 5 or bottom exit in- to hard floor duct	N/A			
4 in Flex ducts	130 ft ³ /min	110 ft ³ /min	90 ft ³ /min	N/A
	Two ducts, one on the left and one on the right, suitable for both horizontal and vertical mounting.			N/A
5 in Front exit flex ducts	92 ft ³ /min	82 ft ³ /min	80 ft ³ /min	60 ft ³ /min
	One 5 in or two 4 in ducts (5 in can be reduced to 4 in if necessary)			One 5 in front duct only

Table 3: Medium furnaces

	DFM35	DFM30	DFM25	DFM20	DFM16
Horizontal bottom exit into hard floor duct	225 ft³/min	210 ft³/min	175 ft³/min	135 ft³/min	135 ft³/min
	4 in × 10 in bottom exit plus one 4 in flex duct (for hard ducting under 2.5 in deep). Duct 6 or 7 is recommended.		4 in × 10 in bottom exit (40 in²).		
Vertical bottom exit into hard floor duct	155 ft³/min	150 ft³/min	160 ft³/min	85 ft³/min	85 ft³/min
	5 in × 9.75 in bottom exit does not require extra ducts.				
Horizontal or vertical use Ducts 3, 4, 5 into hard floor duct	155 ft³/min	155 ft³/min	160 ft³/min	115 ft³/min	115 ft³/min
	Horizontal or vertical. Use ducts 3, 4 and 5 .			Horizontal or vertical. Use any two ducts: 3, 4 or 5 .	
4 in Flex ducts	285 ft³/min	220 ft³/min	190 ft³/min	132 ft³/min	132 ft³/min
	Four ducts minimum	Three ducts minimum		Two ducts minimum	
5 in Front exit flex ducts	N/A				

Table 4: Large furnaces

	DFL40	DFL35
Horizontal bottom exit into hard floor duct	220 ft ³ /min	220 ft ³ /min
	4 in × 10 in bottom exit plus one 4 in flex duct (for hard ducting under 2.5 in deep). Duct 6 or 7 is recommended.	
Vertical bottom exit into hard floor duct	175 ft ³ /min	
	5 in × 9.75 in bottom exit does not require extra ducts.	
Horizontal or vertical use Ducts 3, 4, 5 into hard floor duct	165 ft ³ /min	
	Horizontal or vertical. Use ducts 3, 4 and 5 .	
4 in Flex ducts	215 ft ³ /min	

	DFL40	DFL35
	Three ducts minimum. Four ducts recommended.	
5 in Front exit flex ducts	N/A	

9.6.1 Required discharge

Furnace size	Models	Required discharge area
Small	DFSA12	Front grill or 15 in ²
	DFS12, DFS16, DFS20	24 in ²
Medium	DFM16, DFM20	24 in ² with 4 in flex
	DFM25, DFM30	36 in ² with 4 in flex
	DFM35	48 in ² with 4 in flex
	DFM30, DFM35 Horizontal bottom	48 in ² (Bottom + 4 in duct)
	DFM16, DFM20, DFM25 Horizontal bottom	40 in ² (Bottom only)
	DFM Vertical bottom	48 in ² (Bottom only)
Large	DFL35, DFL40	36 in ² with 4 in flex
	DFL35, DFL40 Horizontal bottom	48 in ² (Bottom + 4 in duct)
	DFL35, DFL40 Vertical bottom	48 in ² (Bottom only)

9.6.2 Air discharge configuration

The following figures show examples of vertical and horizontal installations, using different furnace models and ducting options.

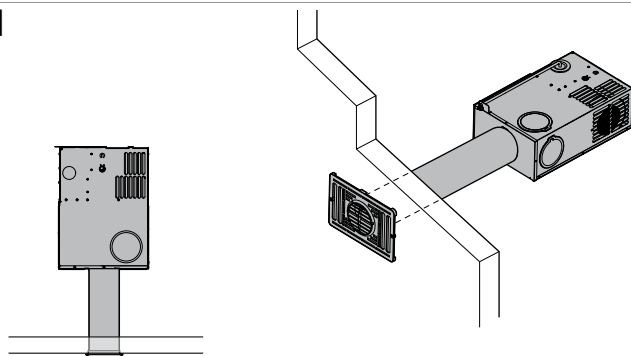
Small furnace only

1. Install a 5 in duct.
The 5 in duct cannot be longer than 12 in .
2. Connect a 5 in flex duct to the cabinet cutout.
3. Ensure the connection to the interior grill.



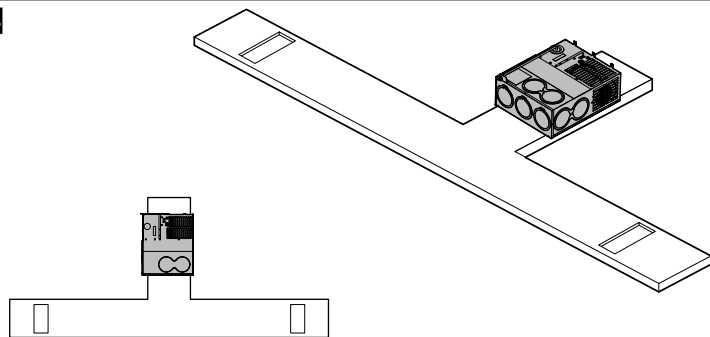
NOTE For easier furnace removal through the grill cutout, align the front interior grill with the furnace orientation: Horizontal for a horizontal furnace, vertical for a vertical furnace.

13

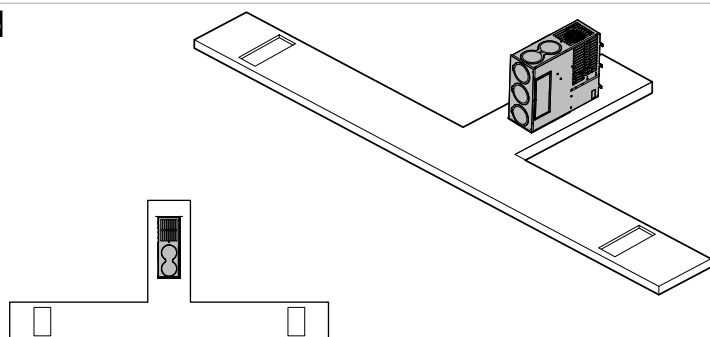


Medium or large furnaces only

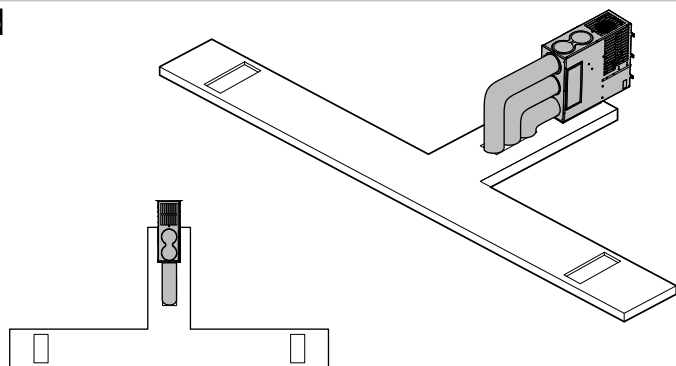
- > Install the furnace horizontal with a bottom exit into hard ducting.

14

- > Install the furnace vertical with a bottom exit into hard ducting.

15

- > Install the furnace with 4 in flex ducts and secure them into the hard ducting.

16

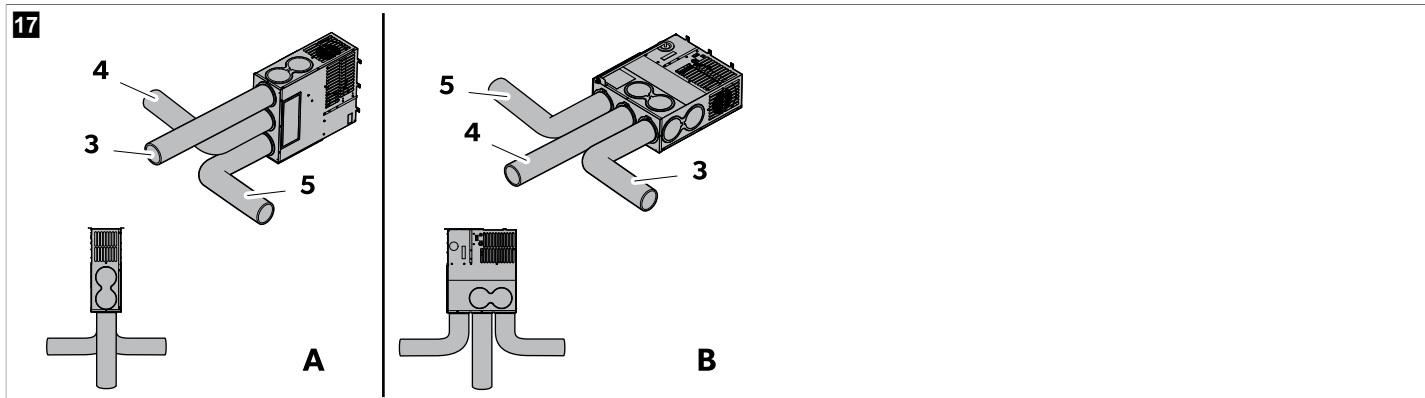
Small, medium and large furnaces

> Install the furnace with 4 in flex ducts **3** — **5** and secure them into the hard ducting.



NOTE Ensure to use at least the minimum number of 4 in flex ducts required for the ordered model size (see Air discharge requirements on page 10).

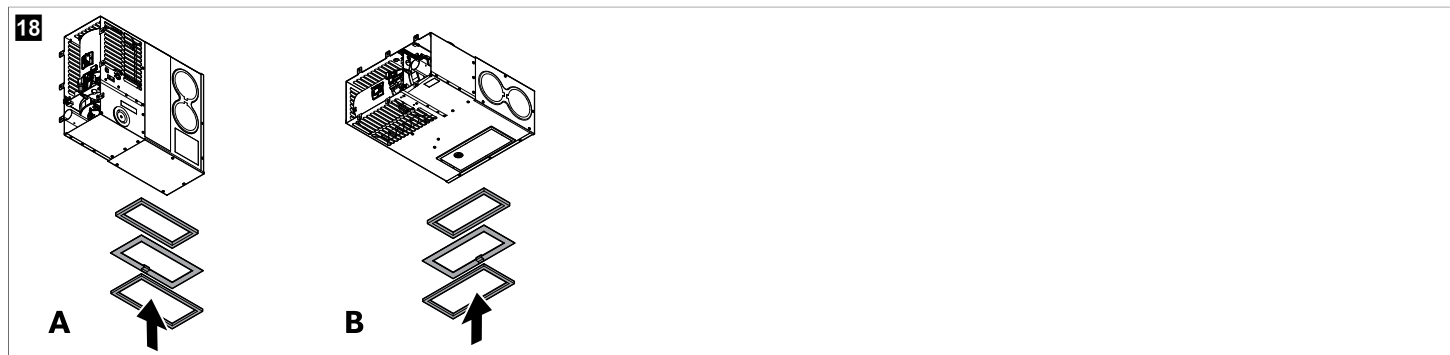
- **A** Vertical mount
- **B** Horizontal mount



9.7 Installing the floor discharge system

Before installation

- Verify each duct (4 in.) opening provides 12 in² of discharge area.
- For each closable register, add an extra 12 in² of non-closable duct discharge area.
- Ensure all clearances and temperature requirements are met and the seal is airtight.
- Avoid ducting into dead-air spaces without return air. These do not count toward achieving minimum discharge requirements.
- Confirm that medium and large furnaces are installed as bottom-discharge systems, either horizontally or vertically.
- **A** Vertical bottom discharge
- **B** Horizontal bottom discharge



1. Cut the opening for the floor discharge system in the floor of the RV.
 - Standard door: See Standard door floor discharge installation on page 14
 - Flush door: See Flush door floor discharge installation on page 14
 - Small vent: See Small vent floor discharge installation on page 15
2. Remove the bottom discharge plate or side.
3. Fasten the plenum plate bend tabs over the floor cutout.
4. Place the gasket on the plenum around the floor opening.

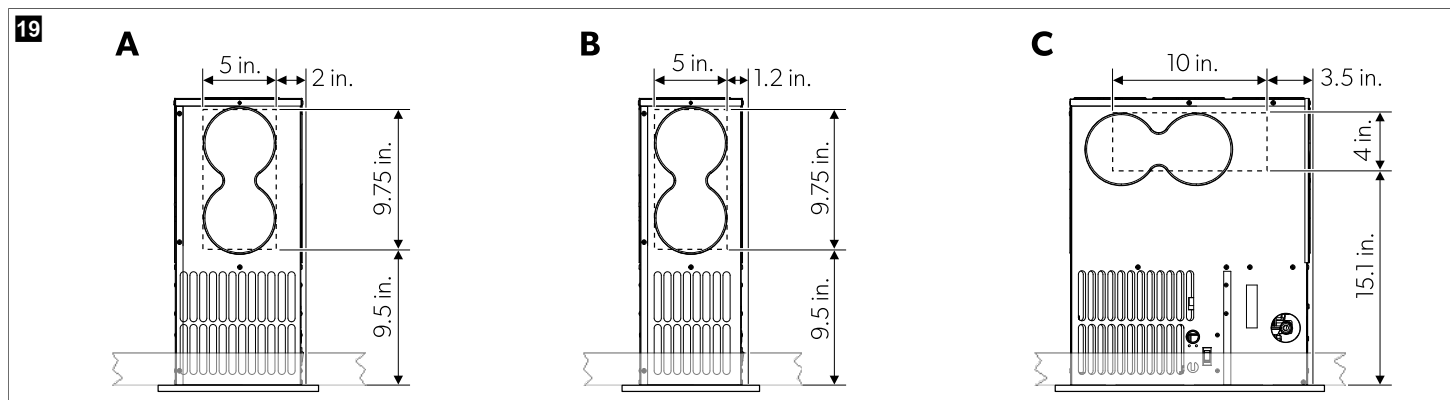


NOTE If not using a Dometic gasket and plenum plate, seal the furnace to the hard ducting system using a gasket that has a 300°F (149°C) minimum temperature rating and a **UL94-V0** rating.

9.7.1 Standard door floor discharge installation

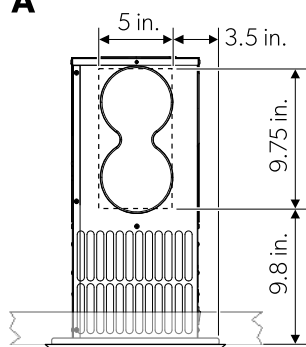
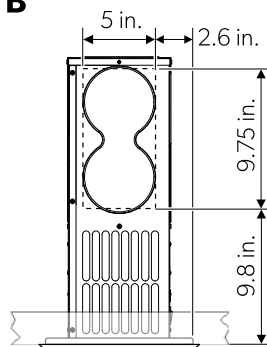
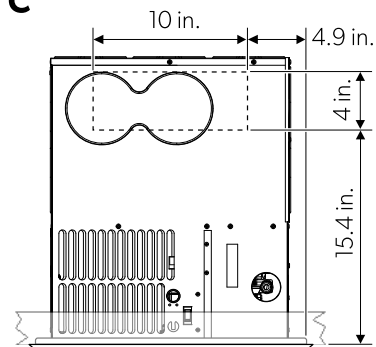
The dotted lines around the knockouts in the following figures Fig. 19 on page 14 – Fig. 21 on page 15, represent the floor-hole position, viewed looking down from the top of the furnace.

- **A** Large door vertical installation
- **B** Medium door vertical installation
- **C** Medium and large door horizontal installation



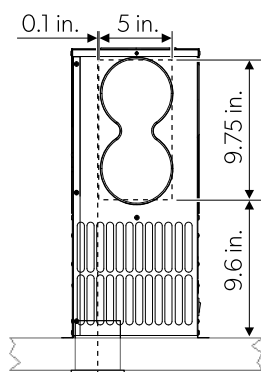
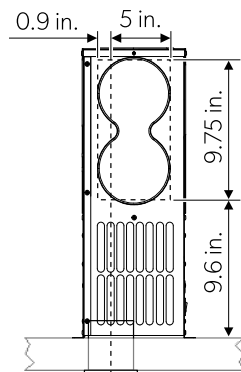
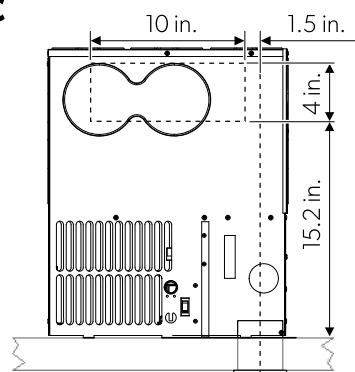
9.7.2 Flush door floor discharge installation

- **A** Large door vertical installation
- **B** Medium door vertical installation
- **C** Medium and large door horizontal installation

20**A****B****C**

9.7.3 Small vent floor discharge installation

- **A** Large door vertical installation
- **B** Medium door vertical installation
- **C** Medium and large door horizontal installation

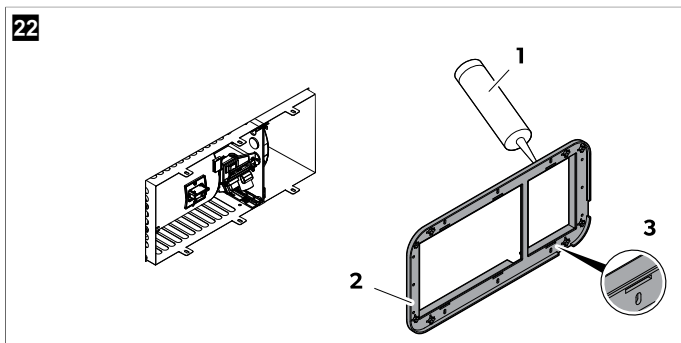
21**A****B****C**

9.8 Installing the furnace

Installing the furnace using the standard door option

The standard door option requires that the rectangular hole cut into the wall for the door opening has sharply cut corners to match the furnace. The furnace must be able to slide freely through the opening.

1. Place the furnace through the cutout about 1 in – 2 in from the wall.
2. Apply RTV sealant or butyl tape **1** to the entire back flange of the bezel **2**.

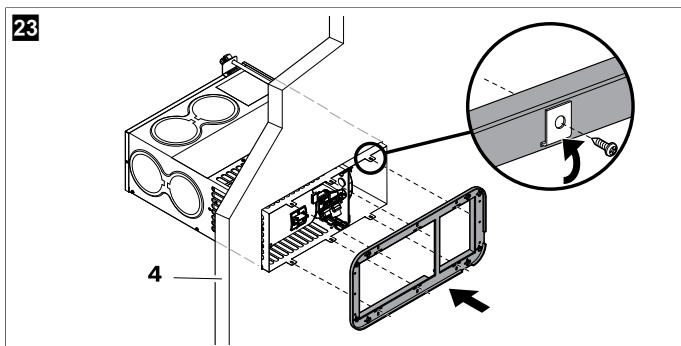


3 The tab slot must be sealed to prevent water intrusion.

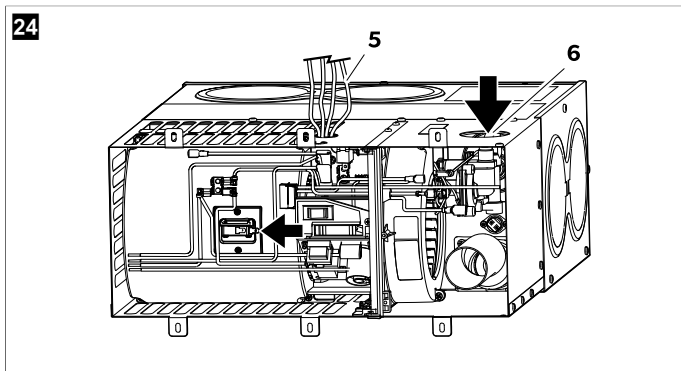
3. Place the bezel over the tabs and ensure it is flush with the front edge of the casing.
4. Ensure that the edge of the bezel marked "TOP" is facing the top of the casing.
5. Bend the casing tabs over the bezel to secure it in place.
6. Push the furnace and bezel against the side wall.
7. Secure the bezel with six pan head type A screws #6 with 18 threads per inch or #8 with 18 threads per inch (not included) placed through the bent tabs, bezel, and into the RV wall **4**.



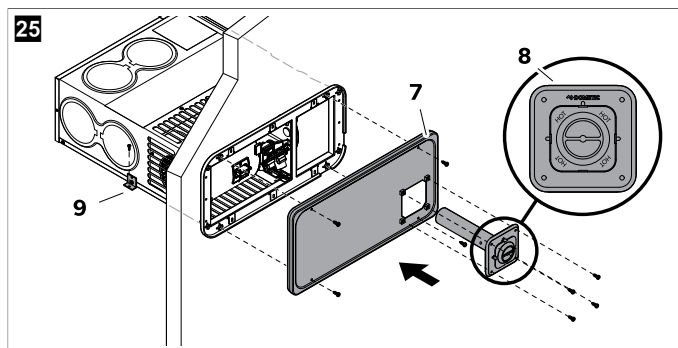
NOTE The flange must sit flush with the sidewall or the door will not seal.



8. Place six more screws (three per side) to the left and right side of the bezel. The bezel must fit tightly against the wall.
9. Remove excess sealant from around the installation area.
10. Connect the electrical wiring **5** (see Connecting the Electrical on page 19).



11. Connect the gas line to the valve **6** (see Connecting the Gas on page 18).
12. Align the door **7** with the bezel.



13. Secure the door with four #6-19 × 0.5 in screws for plastic (not included), or with a screw that engages the RV wall and that is longer than 0.5 in.



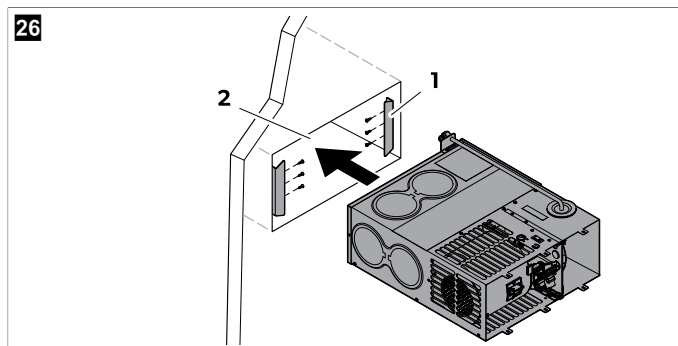
NOTE Self drilling screws are allowed.

14. Place the screws through the door into the bezel bosses.
15. Insert the vent assembly **8** through the hole in the door.
16. Ensure that the vent assembly goes into the chamber tube.
17. Ensure that the vent assembly is aligned with the Dometic text at the top.
18. Secure the vent assembly to the door using four stainless steel exhaust screws (provided with the door).
19. Secure the furnace to the floor of the RV **9** (see Installing the mounting brackets on page 17).

Installing the furnace using the flush door option

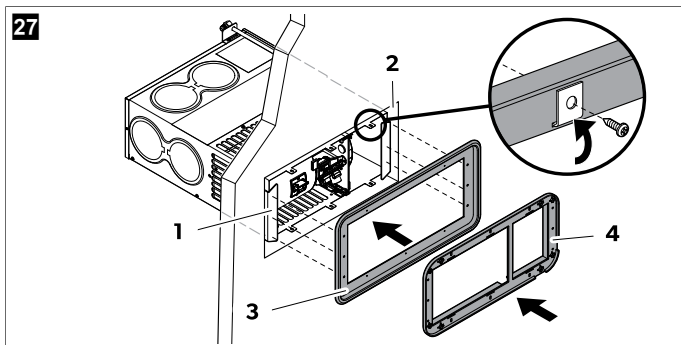
Flush-mounted door systems require the furnace to be installed on a secured platform that is 1 in high, ensuring the door cutout aligns level with the floor surface. If this is not feasible, the side wall must be routed at the bottom to the depth of the bezel to create a pocket area. Additionally, the flush door option requires corners with a 0.5 in radius.

1. Place the furnace through the cutout **2**.
2. Connect the electrical wiring (see Connecting the Electrical on page 19).
3. Connect the gas line to the valve (see Connecting the Gas on page 18).
4. Position the flush mounting brackets **1** on each side of the furnace.

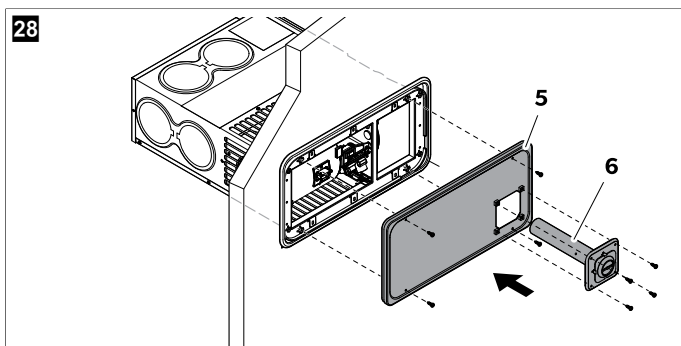


5. Secure each bracket to the wall using three screws (not included).
6. Ensure that there is 5 in / 16 in of space between the bracket and the exterior surface of the wall.
7. Apply RTV sealant, butyl tape, or closed-cell foam to the back of the bezel **4** and the flanges on the recess pan **3** where they will touch the wall.
8. Pull the front edge of the furnace out of the wall about 2 in.

9. Push the recess pan **3** and bezel **4** forward until the six casing tabs move through the slots in the bezel.



10. Bend the casing tabs to the outside of the bezel **4**.
11. Align the bezel so the top three holes match the holes in the recess pan.
12. Place three screws along the top and three screws along the bottom, inserting them through the bezel into the recess pan.
- Use #6 × 0.5 in. or #8 × 0.5 in. pan head Type AB screws or self-drilling screws (not included).
13. Tighten the screws to secure the bezel firmly to the recess pan.
14. Place the furnace so the bezel **4**, recess pan **3**, and flush mounting brackets **1** are properly aligned.
15. Insert six screws (three on each side) through the bezel and recess pan into the flush mounting brackets.
- Use #6 × 0.5 in. or #8 × 0.5 in. pan head type AB screws or self-drilling screws (not included).
16. Tighten the screws to secure the furnace in place.
17. Remove excess sealant from around the installation area.
18. Place the door **5** so it is flush with the RV wall.



19. Insert four #6-19 × 0.38 in. thread-forming screws for plastic (not included) through the door mounting holes.
20. Tighten the screws to secure the door firmly in place.
21. Insert the vent assembly **6** through the hole in the door.
22. Ensure that the vent assembly goes into the chamber tube.
23. Ensure that the vent assembly is aligned with the Dometic text at the top.
24. Secure the vent assembly to the door using four stainless steel exhaust screws.
25. Secure the furnace to the floor of the RV (see *Installing the mounting brackets* on page 17).



NOTE Do not cap-seal the vent assembly.

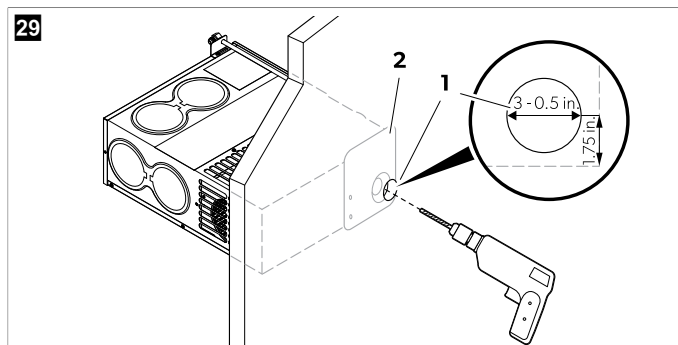
Installing the furnace using the small vent option



WARNING! Fire and asphyxiation hazard

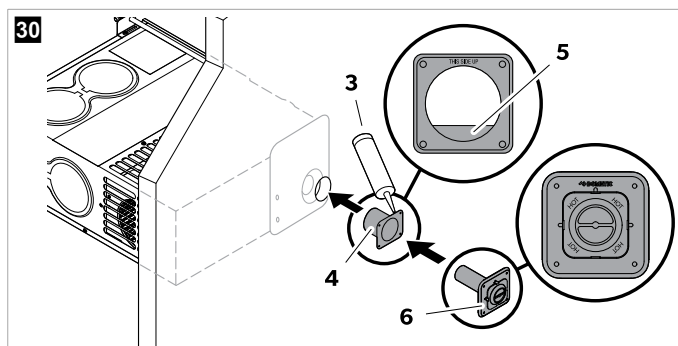
- > Do not install vents where projections or door openings come within 6 in of the vent opening.
- > Properly seal the vent assembly to prevent carbon monoxide from entering the RV.
- > Do not vent exhaust air or draw combustion air from the living area or an enclosed porch.
- > Do not connect the furnace to a venting system serving another appliance.

1. Locate the furnace exhaust vent cutout location.
2. Drill a 3 in – 0.5 in. hole **1** through the wall for intake and exhaust.



NOTE The maximum exterior wall thickness is 2 in – 0.5 in. Do not exceed maximum wall thickness.

3. Push the furnace vent panel **2** against the RV wall.
4. Apply butyl tape or RTV sealant **3** to the back flange of the vent extension before securing to the wall.



5. Hold the vent extension **4** with the printed text at the top, and the water dam **5** at the bottom.
 6. Push the vent extension **4** into the wall until it slides onto the vent panel **2**.
 7. Align the vent assembly **6** over the vent extension so that the Dometic text is at the top.
 8. Push the vent assembly **6** into the chamber tube and secure it using four stainless steel exhaust screws (not included).
- Overlap the vent tube over the chamber tube by at least 1 in – 0.5 in. to ensure proper exhaust venting.
9. Connect the electrical wiring (see *Connecting the Electrical* on page 19).
 10. Connect the gas line to the valve (see *Connecting the Gas* on page 18).
 11. Install the mounting brackets (see *Installing the mounting brackets* on page 17).

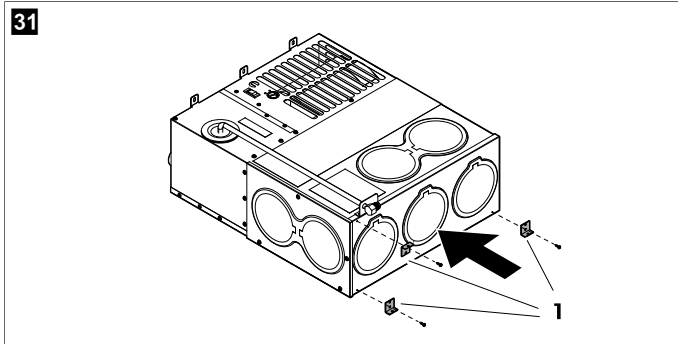
9.9 Installing the mounting brackets



NOTE Mounting brackets can be attached to the furnace casing by removing an existing casing screw only with prior approval from the company. When securing the furnace, it must remain accessible and easily removable for maintenance.

1. Ensure the RV mounting surface is flat and the furnace is positioned evenly.
2. Place the two mounting brackets **1** over any two of the three holes located at the rear of the furnace.

Secure each bracket with one #8-18 x 0.5 in. screw (included).



3. Fasten the mounting brackets to the RV structure.
 - Remove an existing casing screw to attach a mounting bracket only with prior approval from Dometic.
4. Ensure that the installed furnace remains accessible and can be easily removed for future maintenance.

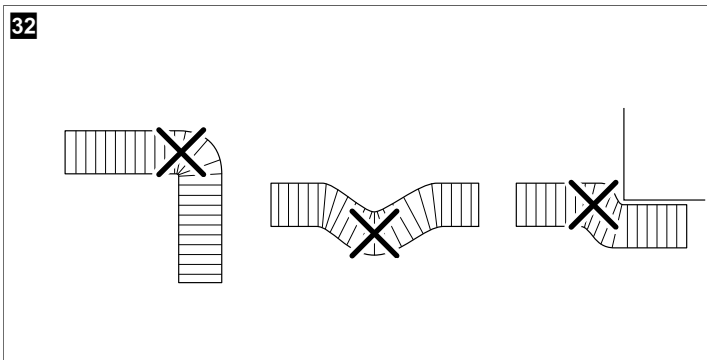
9.10 Running the ductwork



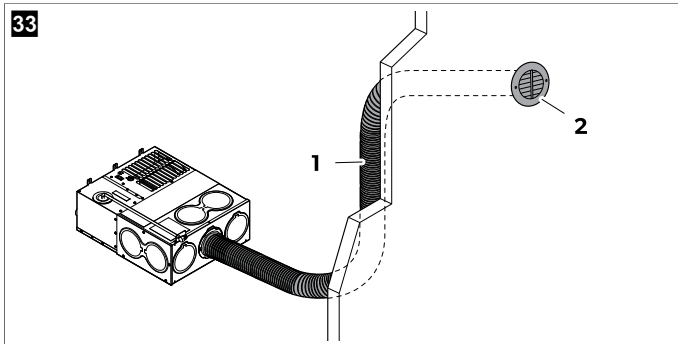
NOTICE! Damage hazard

Keep the number of angles to a minimum and avoid sharp bends, deep sags, or crushed ducts (see Fig. 32 on page 18).

32



1. Attach and secure the 4 in flexible duct to the adapter(s).
2. Run the ducting to the desired location(s) within the RV.
3. Attach the ducting **1** firmly to the register(s).



4. Check for burner cycling.
 - a) If the burner cycles **ON** and **OFF** at the high-temperature limit, inspect the ductwork for restrictions or sharp bends.
 - b) Add extra ducting if necessary to correct airflow issues.
5. Adjust the furnace to the proper temperature rise after installation of the furnace and ducting is complete.

6. Test the furnace to ensure it achieves the temperature rise specified on the rating plate.
 - If checking the temperature rise is not possible, measure the airflow at each register.

Airflow should meet or exceed the measurements (see Air discharge requirements on page 10).

7. Measure the airflow (in CFM) at each register.
8. Ensure the total airflow meets or exceeds the values (see Air discharge requirements on page 10).
 - If the airflow readings fall below the required values, add extra ducts to improve the airflow.
 - If the airflow readings fall below the required values, reduce restrictions in the system to improve the airflow.

9.11 Connecting the Gas



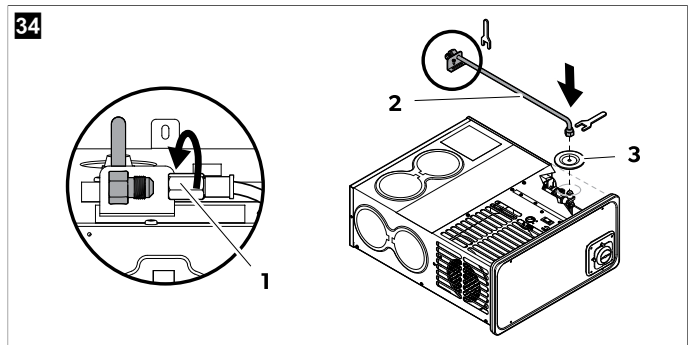
WARNING! Fire or explosion hazard

- > Install gas connections in compliance with the applicable supplemental directives listed in this manual.
- > Never use an open flame to check for gas leaks.
- > Use a commercially available soap solution made specifically for the detection of leaks to check all connections.
- > If the gas supply fails to shut off or if the furnace overheats, shut off the gas valve to the furnace before shutting of the electrical supply.
- > Do not put sealing compound on flare fittings.

You may use an extended manifold, tubing, or other approved variations to connect the gas line.

1. Remove the grommet plug **3** from the furnace.
2. Install the grommet plug **3** onto the gas line so the orientation of the grommet is the same as it was prior to removal.

34



3. Feed the gas line through the hole in the top of the casing.
4. Connect the gas line to the fitting located on the valve **1**.
 - If the furnace includes an extended manifold **2**, connect the gas line at the rear of the furnace **1**.
5. Reinsert the grommet plug **3** into the casing to maintain the required air seal.



NOTE Do not cut the grommet.

6. Tighten the flare nut securely over the gas line.

Use two wrenches to hold the valve or extended manifold and the flare nut.
7. Torque the flare fitting to 20 ft·lb – 22 ft·lb.



NOTE Do not twist the valve out of position during tightening.



NOTE DFLA35 and DFLA40 models only: A gas conversion kit is included with the furnace.

9.11.1 LP gas pressure test

Before testing

- Test all piping systems before connecting the furnace.
 - Disconnect the furnace and any individual shut-off valves from the gas supply piping system when pressure testing the system at pressures of more than 0.5 psi.
 - If local codes allow the use of a flexible gas appliance connector, do not use a connector which has before serviced another gas appliance.
 - For gas conversions only, a 0.12 in NPT plug is provided upstream of the gas connections for checking the gas pressure.
1. Perform an air pressure test on the piping system.
The test must maintain an air pressure of at least 6 in of mercury or 3 psi for at least 10 min.
 2. Adjust the piping system to maintain the minimum gas supply pressure listed on the rating label, when all appliances are in operation.
 3. Test gas connections for leakage with a commercially available soap solution made specifically for the detection of leaks.

9.12 DFLA35/40 only: Converting the furnace gas type

DFLA35 AND DFLA40 models are set up for LP gas at the factory, but can be converted to natural gas. A natural gas conversion kit is included.



DFLA35 and DFLA40 models only: This Furnace is manufactured for use with Liquid Propane (LP) gas. A kit has been provided with the Furnace, so that a qualified service technician can convert the Furnace for use with natural gas. Any conversion to natural gas must conform with local codes or, in the absence of local codes, with the National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/ NFPA 54 Natural Gas and Propane Installation Code in addition to the Standard for Recreational Vehicles NFPA1192 and CSA Z240 RV Recreational Vehicle Code.

Changing the adjustment regulator caps

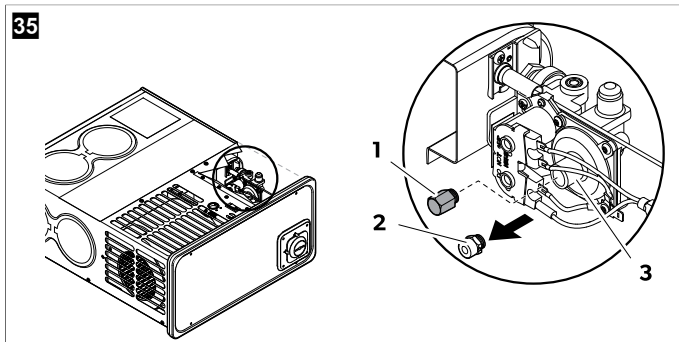
The convertible valve is set for a pressure setting of 3.5 in for natural gas (NAT) and 10.5 in for LP gas. These settings are not adjustable. Do not change the adjustment regulator caps or use them with any other valve.

1. Unscrew the adjustment regulator cap and remove from the valve regulator tower **3**.



NOTE Do not remove the rod from inside the regulator tower or perform any adjustments.

35



2. Place the NAT cap **1** or LP cap **2** appropriate for the conversion onto the valve regulator tower **3**.
3. Tighten the adjustment regulator cap by hand or use a small wrench.



NOTE Do not over-tighten the adjustment regulator cap.

4. Install the main burner orifice.

Conversion specifications table

Gas type	BTU/HR	Line pressure	Regulator cap setting	Drill size
Propane (LP)	40000 Btu/h	11 in WC	10.5 in WC	49P

Gas type	BTU/HR	Line pressure	Regulator cap setting	Drill size
Natural (NAT)	40000 Btu/h	7 in WC	3.5 in WC	#30
Propane (LP)	35000 Btu/h	11 in WC	10.5 in WC	#51
Natural (NAT)	35000 Btu/h	7 in WC	3.5 in WC	#30

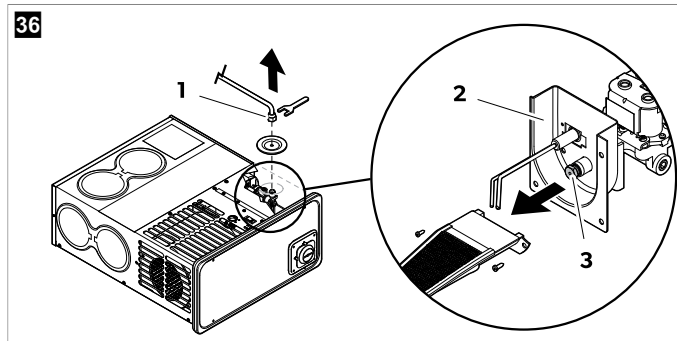
WC = Water column

Replacing the orifice

Each Furnace is supplied with two main burner orifices. One is installed on the manifold and the other is attached to the blower housing cover. The type of gas in use must match the adjustment regulator cap and orifice installed in the Furnace.

1. Disconnect the gas line from the valve.

36



2. Remove the three screws holding the burner assembly **2** to the back wall of the control box.
3. Remove the two screws holding the burner to the manifold.
4. Unscrew the orifice **3** using a 7 in / 16 in wrench or socket.
5. Use the conversion specifications table to select the correct orifice needed for the gas type (see Conversion specifications table on page 19).
6. Install the new orifice.
7. Reverse steps **1–3** to reinstall the burner, burner assembly, and the gas line.
8. Test the gas connections **1** for leakage with a commercially available soap solution made specifically for the detection of leaks.
9. Place the converted sticker (included) in a visible location, next to the model number label.

9.13 Connecting the Electrical



WARNING! Risk of electrical shock

- > Ensure the furnace is electrically grounded in accordance with local electrical codes or, in their absence, with the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70), and/or the Canadian Electrical Code (CSA C22.1, Part 1) when using an external electrical source.
- > Install the furnace in a manner that protects all electrical components from water and installation debris.
- > Do not try to convert a 12 V $\equiv$ negative ground model to a positive ground system, and never connect a 12 V $\equiv$ furnace to 120 V $\sim$ / 240 V $\sim$ power sources.
- > Disconnect the electronic ignition system (circuit board) before performing a high potential test.
- > Do not use a battery charger to power a DC model furnace, even for testing.
- > Use only 12 V $\equiv$ power for DC models, and only 120 V $\sim$ for 120 V $\sim$ models. Do not interchange.
- > To avoid radio frequency interference from the high-voltage spark ignition, locate microprocessor-based equipment at least 5 ft from the furnace.

Table 5: Over-current protection (No wire bundling restrictions)

Wire size	Ampacity	Wire type
20	3	Stranded only

Wire size	Ampacity	Wire type
18	6	
16	8	
14	15	
12	20	
10	30	
8	40	
6	55	
4	75	
2	100	

Wiring information

- Check the wiring diagrams for correct wiring routes (see Wiring diagrams on page 22).
- Use the smallest wire size listed in the table to reduce voltage drop.
- If using a converter with a charging port, connect both the converter and the battery to the furnace at the same time.
- If the furnace includes a connector block for field connections, use the matching connector parts provided.
- All furnaces have a power switch. Ensure that the switch is in the **ON** position before operating.

Additional information for VAC wiring only

- Furnaces with 120 V ~ motors use a 24 V ~ transformer (located inside the furnace) to power the electrical components.
- The power switch for AC furnaces is installed only in the valve circuit leg.
- Use a minimum of 18 AWG wire to connect the 120 V ~ power and thermostat leads to the wires located on the left side of the control box.

Table 6: Over-current protection

AWG or SAE conductor size		Maximum am- pacity at con- ductor insulation temperature rating of 90 °	Maximum am- pacity at con- ductor insula- tion tempera- ture rating of 105 ° / 125 °
20	Not more than seven wires per harness	5	7.5
18		7.5	10
16		10	15
14		17.5	20
12		22.5	25
10	Not more than three wires per harness	40	50
8		55	70
6		75	100
4		95	120
2		130	150
1		150	—
1/0		170	—
2/0		195	—
3/0		225	—
4/0		260	—

DFMD35, DFLD35, DFLD40 only:

A 15 A circuit breaker is included with the DFMD35, DFLD35, and DFLD40 furnace models.

- Install this breaker in the main fuse panel, replacing a standard fuse.
- Use this breaker only for the furnace circuit.

9.14 Installing the Thermostat



WARNING! Risk of serious injury or death

- Do not install the thermostat near other heat sources such as direct sunlight, heat-producing appliances, furnace, or air conditioner output registers.
- Install the thermostat in a location free from external heat influences to ensure right temperature regulation and prevent malfunction.
- Wire the thermostat with an 22 AWG minimum stranded wire.
- Purchase a thermostat rated for 12 V ~ or 24 V ~, minimum 1 A rating.
- Disconnect all electrical power to the furnace.
- Locate a dry area away from the heat registers with good air circulation for the thermostat installation.
 - If possible, place the thermostat 48 in – 54 in above the main living area floor on an interior wall.
 - Use a 0.75 in spacer between the thermostat and wall, for proper room air sensing when placing on an exterior wall.
- Follow manufacturer's installation instructions provided with the thermostat.

10 Troubleshooting

Problem	Possible cause	Suggested remedy
Furnace will not light	Blower does not turn on.	- Check the main fuse panel for a blown fuse. - Check the intake and vents to ensure they are not blocked or obstructed.
	The furnace-installed breaker switch may be tripped or switched OFF	Contact a trained RV service provider.
	The 12 V power is low.	Check the RV nominal voltage.
	The Furnace may be in lockout.	- Reset the furnace by switching the thermostat to OFF for 10 s. - Switch the thermostat back to ON. If air is in the propane line, repeat this process up to three times.
	Air is in the propane line.	Purge the air by turning on other appliances, like a cook top, that are further downstream from the propane tanks.
	The thermostat is not set to Heat or a high enough temperature.	Adjust the thermostat.
Furnace shuts off before it reaches the desired temperature.		- Check to ensure all the vents are open and not covered. - Check the air intake to ensure that it is not blocked or obstructed.

10.1 Ignition control diagnostic codes

The ignition control typically attempts ignition three times. If faults occur the LED indicator at the center of the control board will flash a specific sequence from the table below.

- A "soft lockout" is a condition that is timed and will make more attempts to correct the problem.
- A "hard lockout" requires resetting the thermostat or turning the power switch off, and then back on.

Table 7: LED Codes

LED indicator	Fault	Lockout
Steady on and no flashing	Internal circuit board failure	Hard
1 flash with 3 s pause	Limit switch or air-flow problems	Soft
2 flashes with 3 s pause	Flame sense fault	Hard
3 flashes with 3 s pause	Ignition lockout fault	Soft (1 h retry)
4 flashes with 3 s pause	High voltage 16 V – 17 V	Soft
5 flashes with 3 s pause	Low voltage 8 V – 9 V	

10.2 Ordering spare parts



WARNING! Electrocuting, fire, explosion and/or asphyxiation hazard

Failure to obey the following warnings could result in death or serious injury. Use only Dometic replacement parts and components, which are specifically approved for use with the furnace.

1. Read the product number (PNC) or part number (SKU) on the data plate.
2. Visit dometicparts.dometic.com to see the DF Series Furnace Parts List and latest spare part information.
3. Contact the nearest Dometic service partner or dealer to place the order.

11 Warranty

2-year(s) limited warranty available at qr.dometic.com/bfneEw. If you have questions, or to obtain a copy of the limited warranty free of charge, contact:

DOMETIC CORPORATION
CUSTOMER SUPPORT CENTER
5155 VERDANT DRIVE
ELKHART, INDIANA, USA 46516
1-800-544-4881

12 Disposal



Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins, wherever possible. Consult a local recycling center or specialist dealer for details about how to dispose of the product in accordance with applicable national and local disposal regulations.

13 Technical data

Table 8: Small furnace models

	DFSAD12, DFSADH12	DFSD12	DFSD16	DFSD20, DFSDH20
Type of gas	LP gas			
BTU input	12000 Btu		16000 Btu	18000 Btu
BTU output	9120 Btu		12160 Btu	13680 Btu
Duct static pressure	0.1 iwc, 0 iwc front	0.1 iwc		
Amperage	2.4 A	3.4 A		4.8 A

	DFSAD12, DFSADH12	DFSD12	DFSD16	DFSD20, DFSDH20
	Requires dedicated 15 A circuit for furnace			
Watts	29 W	41 W	41 W	58 W
Power supply	12 V $\overline{=}$			
Minimum return air	35 in ²			

Table 9: Medium furnace models

	DFMD16	DFMD20	DFMD25, DFMDH25	DFMD30, DFMDH30	DFMD35, DFMDH35
Type of gas	LP gas				
BTU input	16000 Btu	20000 Btu	25000 Btu	30000 Btu	35000 Btu
BTU output	12160 Btu	15200 Btu	19000 Btu	22800 Btu	25840 Btu
Duct static pressure	0.2 iwc	0.1 iwc			
Amperage	4.2 A		7.5 A		11.1 A
	Requires dedicated 15 A circuit for furnace				
Watts	50 W		90 W		132 W
Power supply	12 V $\overline{=}$				
Return air	80 in ²				
Minimum return air	65 in ²				

Table 10: Large furnace models

	DFLD35	DFLD40	DFLA35	DFLA40
Type of gas	LP gas		LG gas and natural gas	
BTU input	35000 Btu	40000 Btu	35000 Btu	40000 Btu
BTU output	26600 Btu	30400 Btu	26600 Btu	30400 Btu
Duct static pressure	0.1 iwc			
Amperage	12.5 A		2.5 A	
	Requires dedicated 20 A circuit for furnace		Requires dedicated 15 A circuit for furnace	
Watts	138 W		300 W	
Power supply	12 V $\overline{=}$		120 V $\sim$	
Return air	80 in ²			
Minimum return air	65 in ²			

Dimensions:

Table 11: Small furnace models

Component	Width	Height	Depth	Weight
Casing	12 in	7 in	20 in	Furnace: 21 lb
Small vent	4.44 in	4.44 in	1.06 in	
Door	14.75 in	9.75 in	0.5 in	
Interior grill	8.5 in	12.5 in	0.5 in	Boxed: 24 lb

Component	Width	Height	Depth	Weight
Trim ring	14.12 in	10.12 in	0.12 in	

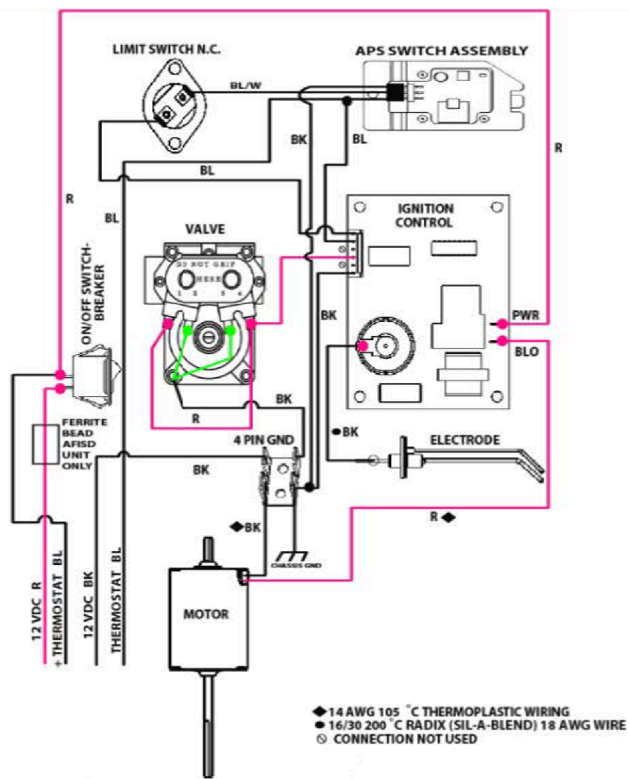
Table 12: Medium furnace models

Component	Width	Height	Depth	Weight
Casing	16.5 in	7 in	20 in	Furnace: 26 lb
STD Door	19.06 in	9.5 in	0.44 in	
Flush Door	20.62 in	11 in	0.22 in	
Small vent	4.44 in	4.44 in	1.06 in	Boxed: 29 lb

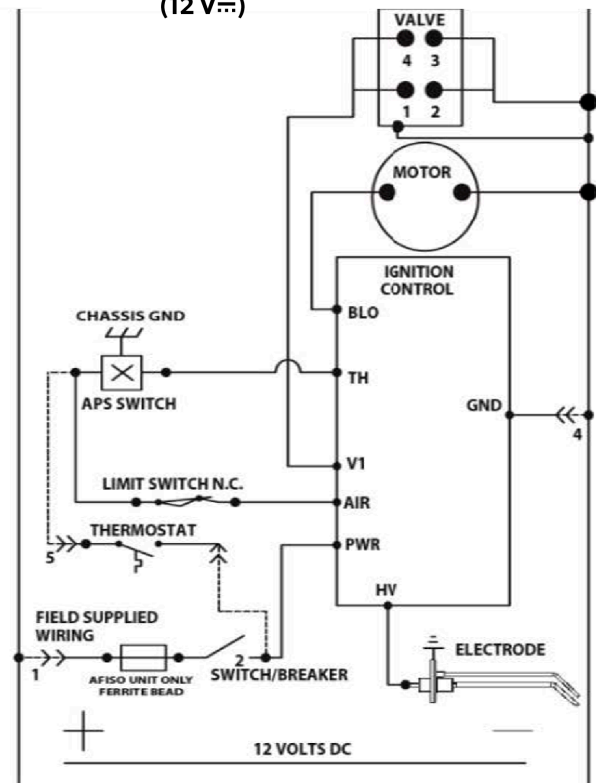
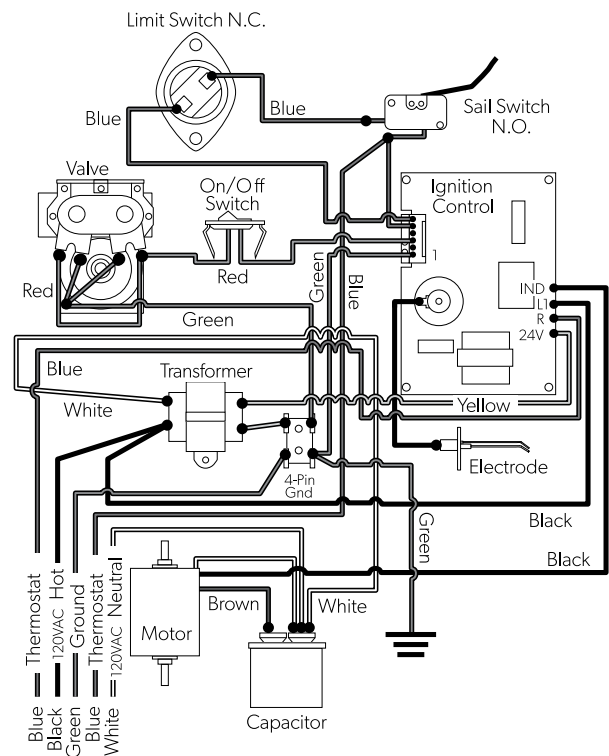
Table 13: Large furnace models

Component	Width	Height	Depth	Weight
Casing	16.5 in	9 in	20 in	Furnace: 39 lb
Door	19.25 in	9.25 in	0.25 in	
Recess bezel	20.56 in	11.5 in	0.38 in	
Small vent	4.44 in	4.44 in	1.06 in	Boxed: 46 lb

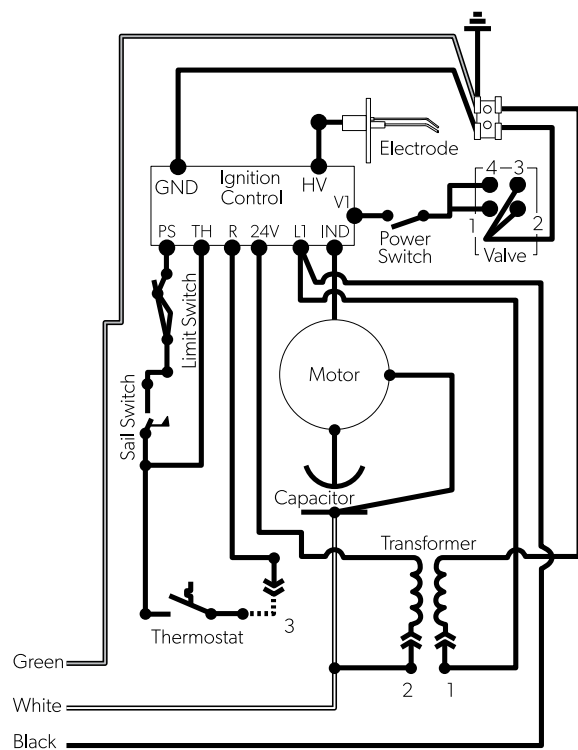
13.1 Wiring diagrams

(12 V $\overline{\text{DC}}$)

Abbreviations	Description
BL	blue
BK	black
R	red
W	white

(12 V $\overline{\text{DC}}$)(120 V $\sim$)

(120 V~)



Français

1	Remarques importantes.....	24
2	Signification des symboles.....	24
3	Consignes de sécurité.....	24
4	Directives supplémentaires.....	25
5	Contenu de la livraison.....	25
6	Groupe cible.....	25
7	Usage conforme.....	25
8	Description technique.....	25
9	Installation.....	26
10	Dépannage.....	42
11	Garantie.....	42
12	Mise au rebut.....	43
13	Caractéristiques techniques.....	43

1 Remarques importantes

Veillez lire et suivre attentivement l'ensemble des instructions, directives et avertissements figurant dans ce manuel afin d'installer, d'utiliser et d'entretenir le produit correctement à tout moment. Ces instructions DOIVENT rester avec le produit.

En utilisant ce produit, vous confirmez expressément avoir lu attentivement l'ensemble des instructions, directives et avertissements et que vous comprenez et acceptez de respecter les modalités et conditions énoncées dans le présent document. Vous acceptez d'utiliser ce produit uniquement pour l'usage et l'application prévus et conformément aux instructions, directives et avertissements figurant dans le présent manuel, ainsi qu'à toutes les lois et réglementations applicables. En cas de non-respect des instructions et avertissements figurant dans ce manuel, vous risquez de vous blesser ou de blesser d'autres personnes, d'endommager votre produit ou d'endommager d'autres biens à proximité. Le présent manuel produit, y compris les instructions, directives et avertissements, ainsi que la documentation associée peuvent faire l'objet de modifications et de mises à jour. Pour obtenir des informations actualisées sur le produit, consultez le site documents.dometic.com.

2 Signification des symboles

Un mot de signallement identifie les messages relatifs à la sécurité et aux dégâts matériels en indiquant le degré ou le niveau de gravité du danger.



AVERTISSEMENT !

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible d'entraîner des blessures graves, voire mortelles.



ATTENTION !

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible d'entraîner des blessures légères ou de gravité modérée.



AVIS !

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.



REMARQUE Informations supplémentaires sur l'utilisation de ce produit.

3 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT ! Risque de départ de feu ou d'explosion

Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- > Le montage, la maintenance annuelle et la réparation de l'appareil doivent uniquement être effectués par un personnel qualifié et parfaitement informé des risques et des réglementations nationales associées. Une réparation incorrecte peut entraîner de graves dangers. Pour le service de réparation, veuillez contacter le service d'assistance du fabricant (voir au dos de la page).
- > Ne modifiez pas cet appareil.
- > Ne stockez pas d'essence, d'huile ou de chiffons imbibés d'essence ou d'autres vapeurs ou liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre.
- > Avant de faire le plein ou de se garer près d'une pompe à essence, assurez-vous que l'arrivée de gaz de tous appareils au gaz PL (ventilés vers l'extérieur du véhicule) est fermée.
- > Fermez l'arrivée de gaz PL à la bonbonne de gaz PL.
- > En cas d'incendie, utilisez uniquement des agents d'extinction agréés. N'essayez pas d'éteindre l'incendie avec de l'eau.
- > Tenez la chaudière à l'écart de matériaux isolants, qui peuvent être combustibles. Examinez la zone de la chaudière après l'installation ou quand un isolant est ajouté.
- > Utilisez uniquement avec le type de gaz approuvé pour l'appareil. Reportez-vous à la plaque signalétique.
- > Ne remplissez pas trop les bonbonnes de gaz PL. Les bonbonnes de gaz PL doivent être remplies par un fournisseur de gaz qualifié seulement. Suivez les instructions d'utilisation du fabricant de la bonbonne, indiquées dessus.
- > Arrêtez immédiatement la chaudière et appelez un agent de service si la chaudière fonctionne de manière irrégulière ou a un retard à l'allumage.
- > Si l'arrivée de gaz ne se ferme pas ou si une surchauffe se produit, fermez le robinet de gaz de la chaudière avant de couper l'alimentation électrique.
- > Le compartiment doit être fermé lorsque la chaudière fonctionne.
- > N'utilisez **pas** la zone de l'armoire de la chaudière comme compartiment de rangement.
- > N'essayez **pas** d'allumer manuellement le brûleur.



AVERTISSEMENT ! Risque pour la santé

Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Cet appareil ne doit pas être utilisé par des personnes (y compris les enfants) souffrant de déficiences physiques, sensorielles ou mentales ou manquant d'expérience ou de connaissances, sauf si une personne garante de leur sécurité les surveille ou leur fournit toutes les instructions adéquates concernant son utilisation.



AVERTISSEMENT ! Risque d'asphyxie

Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- > La chaudière peut produire du monoxyde de carbone, un gaz inodore potentiellement mortel. Maintenez le brûleur et le système d'évent propres.
- > Ne faites pas fonctionner la chaudière si la ventilation se fait dans une pièce avec les panneaux « privé » fermés. Au moins un panneau doit être ouvert pour la ventilation lorsque la chaudière est en marche.
- > Les portes, ainsi que le chapeau et l'unité de tirage, doivent être ajustés et hermétiquement fermés pour éviter l'entrée de monoxyde de carbone dans le véhicule.
- > Ne laissez pas de neige ou quelque objet que ce soit obturer le système d'échappement de la chaudière.
- > Les produits de combustion doivent être correctement évacués dans l'atmosphère pour que tout l'air de combustion fourni au brûleur soit puisé dans l'atmosphère extérieure.



AVERTISSEMENT ! Risque d'électrocution

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- > Ne connectez pas à 120 V ~ / 240 V ~ si la chaudière n'est conçue que pour 12 V ~.
- > N'utilisez pas de courant 120 V ~ / 240 V ~ avec les modèles c.c.
- > N'utilisez pas de courant 12 V ~ avec les modèles c.a.
- > N'utilisez pas de chargeur de batterie pour alimenter des chaudières CC, même lors de tests.

3.1 Installation de l'appareil en toute sécurité



AVERTISSEMENT ! Risque d'électrocution, d'incendie, d'explosion et/ou d'asphyxie

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- > Cette chaudière doit être installée, réparée et entretenue par un agent technique qualifié.
- > Assurez-vous que tous les composants prévus sont fixés à l'appareil après l'installation. L'appareil ne doit jamais être utilisé si tous les composants prévus ne sont pas fixés.
- > Utilisez uniquement des pièces de rechange et composants Dometic, qui sont spécifiquement approuvés pour une utilisation avec la chaudière.
- > Ne modifiez **pas** cette chaudière d'une quelconque manière.
- > N'utilisez **pas** la chaudière si n'importe laquelle de ses pièces a été immergée.
- > N'installez **pas** de grille anti-insectes sur les bouches d'air d'admission ou d'échappement.
- > Ne placez **pas** de matériaux isolants, de vêtements ou de matériaux inflammables sur ou près de la chaudière.
- > Ne restreignez **pas** les conduites ou ne bouchez pas les registres de sortie d'air de la chaudière et les grilles d'air de reprise.
- > Protégez les matériaux de construction contre la dégradation résultant des échappements de gaz de l'unité de ventilation.



ATTENTION ! Risque de blessure

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures légères ou de gravité modérée.

- > Ne touchez pas les grilles d'échappement extérieures pendant le fonctionnement de la chaudière.
- > Soyez prudent lors de la manipulation ou du contact avec les bords tranchants de tôle.



AVIS ! Risque d'endommagement

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages matériels.

- > Protégez les composants électriques de la chaudière de l'eau.
- > N'utilisez **pas** de produit nettoyant à base de pétrole ou d'agrumes sur les pièces en plastique.

4 Directives supplémentaires

Pour réduire le risque d'accidents et de blessures, respectez les consignes suivantes avant d'installer ou d'utiliser cet appareil :

- Lisez et respectez toutes les consignes et instructions de sécurité.
- Lisez attentivement ces instructions avant d'installer, d'utiliser ou d'effectuer l'entretien de ce produit.

L'installation doit être conforme à toutes les réglementations locales ou nationales applicables, y compris la dernière édition des normes suivantes :

ÉTATS-UNIS

- ANSI/NFPA70, National Electrical Code (NEC)
- ANSI/RVIA LV, Systèmes basse tension dans les véhicules de plaisance et aménagés
- ANSI/NFPA1192, Code des véhicules de plaisance
- ANSI Z223.1, NFPA54 Code national du gaz

Canada

- CSA C22.1, Parties I et II, Code canadien de l'électricité
- CSA Z240 série VR, véhicules de plaisance

- CAN/CGA B149, Code d'installation pour le gaz naturel et le gaz propane

5 Contenu de la livraison

Quantité	Description
2	Supports de montage
2 – 4	Adaptateur de conduit (selon le modèle de chaudière)
1	Disjoncteur 15 A (modèles DFMD35, DFLD35, DFLD40 uniquement)

6 Groupe cible



L'assemblage et l'installation du raccordement de gaz doivent être effectués par une personne qualifiée disposant des compétences et des connaissances requises en matière de bâtiment, d'installation et de fonctionnement d'appareils au gaz, et ayant suivi une formation de sécurité afin d'identifier et d'éviter les dangers associés.

7 Usage conforme

Utilisez uniquement avec le type de gaz approuvé pour la chaudière. Reportez-vous à la plaque signalétique de la chaudière.

Tous les modèles **DFSA**, **DFS**, **DFM** et **DFLD** sont LP uniquement.

Tous les modèles **DFLA** sont PL ou gaz naturel.

L'appareil est destiné à être utilisé à l'intérieur d'un véhicule de plaisance.

L'appareil doit uniquement être utilisé pour chauffer l'intérieur du véhicule.

L'appareil doit être installé conformément à l'ensemble des codes nationaux et locaux applicables.

L'appareil n'est **pas** adapté à une installation dans des machines de construction, des machines agricoles, des véhicules utilitaires, des bateaux, des maisons et des appartements, des cabanes de chasse et de sylviculture, des maisons de vacances, des auvents ou des équipements ou emplacements similaires.

L'appareil ne convient **pas** au chauffage temporaire d'édifices ou structures en cours de construction.

N'utilisez pas l'appareil lorsque le véhicule est en mouvement ou remorqué.

Utilisez uniquement l'appareil avec des pièces d'origine du fabricant. Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine du fabricant.

L'utilisation d'appareils dont l'installation n'est pas conforme aux exigences du fabricant n'est pas autorisée.

Ce produit convient uniquement à l'usage et à l'application prévus, conformément au présent manuel d'instructions.

Ce manuel fournit les informations nécessaires à l'installation et/ou à l'utilisation correcte du produit. Une installation, une utilisation ou un entretien inappropriés entraînera des performances insatisfaisantes et une éventuelle défaillance.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de blessure ou de dommage résultant :

- d'une installation, d'un montage ou d'un raccordement incorrect, y compris d'une surtension
- d'un entretien inadapté ou de l'utilisation de pièces de rechange autres que les pièces de rechange d'origine fournies par le fabricant
- de modifications apportées au produit sans autorisation explicite du fabricant
- d'usages différents de ceux décrits dans ce manuel

Dometic se réserve le droit de modifier l'apparence et les spécifications produit.

8 Description technique

La série DF de Dometic est un appareil de chauffage qui fournit de la chaleur en utilisant du GPL (propane) (la série DFLA utilise du propane ou du gaz naturel). La chaudière utilise un thermostat (non fourni). À l'intérieur du brûleur de la chaudière, le GPL (ou gaz naturel) est mélangé à l'air où il est enflammé et brûle. Les gaz de combustion sont expulsés à travers l'ensemble de ventilation d'échappement et la chaleur générée par le processus de combustion est distribuée dans le véhicule.

9 Installation

9.1 Outils nécessaires

- Manomètre/tube en U
- Liquide détecteur de fuites de gaz
- Lunettes de sécurité
- Pâte à joints
- Multimètre (15 A)
- Clés
- Produit d'étanchéité de type RTV
- Ruban d'aluminium (optionnel)
- Ruban de caoutchouc butyle

9.2 Détermination du type d'installation

- > Déterminez si vous utilisez une installation horizontale ou verticale.
 - Installation horizontale : placez la chaudière de sorte que la ligne de gaz soit au-dessus ou à l'arrière de la chaudière.
 - Installation verticale : le haut de la chaudière devient le côté droit de la chaudière. Placez la chaudière de sorte que l'évent soit au niveau du sol et la ligne de gaz à droite ou à l'arrière.
- > Identifiez les distances de dégagement requises entre la chaudière et les matériaux de construction entourant la chaudière pour permettre une circulation d'air adéquate. Reportez-vous aux sections **Dégagements requis** à la page 26 et **Jeu d'admission d'air de reprise** à la page 27 pour obtenir des directives.

9.3 Emplacement de montage



AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie, d'explosion et d'empoisonnement

- > Installez la chaudière seulement à un endroit et dans la position spécifiés dans ces instructions.
- > Fournissez de l'air de combustion et de ventilation adéquat à l'espace de la chaudière.
- > Les produits de combustion doivent être déchargés à l'extérieur.
- > Raccordez cette chaudière à un système de ventilation approuvé uniquement.
- > Installez toujours la chaudière dans la plage de montée de température prévue pour la chaudière, avec un système de conduits affichant une pression statique externe dans la plage autorisée, comme spécifié à la section 5 de ces instructions. Voir la plaque signalétique de la chaudière.
- > N'installez pas la chaudière à proximité de pièces inclinables, de coulisseaux et de portes.
- > N'installez pas la chaudière dans un endroit où des fils, des flexibles ou d'autres objets peuvent interférer avec l'installation ou le fonctionnement.
- > N'installez pas la chaudière à moins de 12 in au-dessus d'un chauffe-eau, sauf si un bouclier thermique est installé.
- > N'installez pas la chaudière directement sur un sol combustible qui entrave la circulation d'air de reprise.
- > N'installez pas la chaudière là où la distance minimum d'objets combustibles ne peut pas être maintenue.
- > Ne testez jamais les fuites de gaz avec une flamme ouverte. Utilisez une solution de savon disponible sur le marché spécialement conçue pour la détection de fuites pour contrôler tous les raccords.



REMARQUE La chaudière doit être accessible pour réparations. Dometic ne paie pas la main-d'œuvre pour le retrait des obstructions lors de l'entretien d'une chaudière.

Placez la chaudière près du point central du VR, à 3 ft (91,44 cm) minimum du détendeur de gaz, pour une application à une chaudière. La chaudière doit être installée à travers un mur extérieur. Une distance de 0,25 in (6,4 mm) jusqu'à la conduite doit être prévue, à pas plus de 3 ft (91,44 cm) de la chaudière, sauf avec des conduites en vinyle fixées par fil métallique listées UL. Tous les matériaux de conduite utilisés doivent être prévus pour une utilisation continue à 200 °F (93 °C) au minimum.

9.3.1 Dégagements requis



REMARQUE La chaudière ne peut pas être complètement enclouonnée en utilisant seulement ces dimensions minimums.

Tableau 14 : Distance de matériaux combustibles

Objets combustibles (Vertical et horizontal)	Haut	Côtés	Face arrière	Bas (vers les têtes de vis)
Petites chaudières	0,5 in	0,5 in	0,5 in	0 in
Chaudières de taille moyenne	0,5 in	0,5 in	0,5 in	0 in
Chaudières de grande taille	0,5 in	1 in	0,5 in	0 in

9.3.2 Jeu d'admission d'air de reprise



AVERTISSEMENT ! Risque de blessure dû à une mauvaise installation du conduit

Le non-respect des avertissements suivants peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

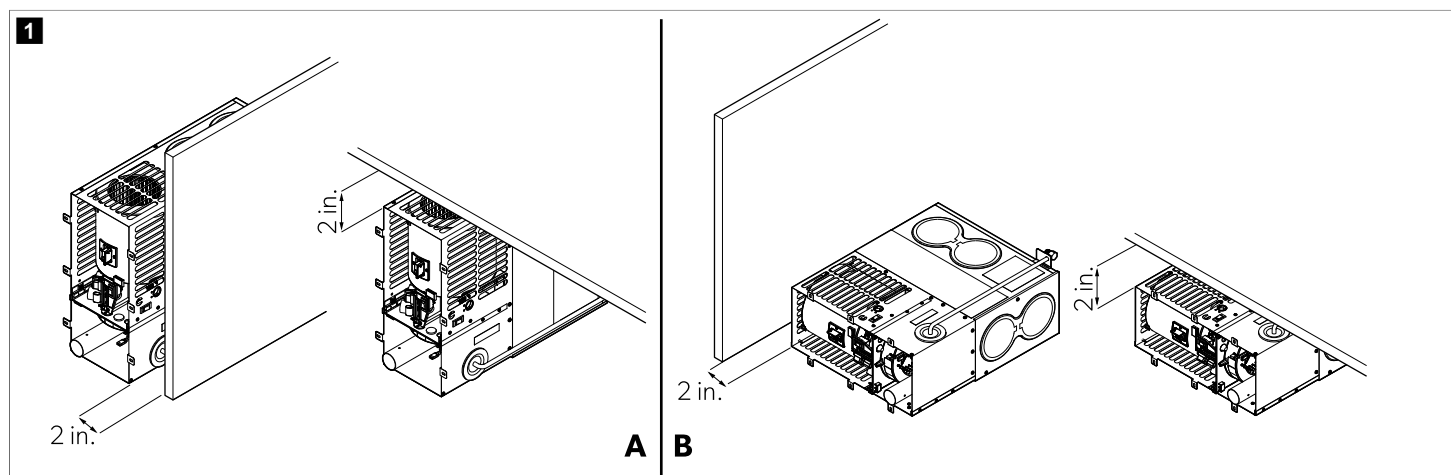
- > Si les conduits d'alimentation de la chaudière acheminent l'air vers des zones situées à l'extérieur de la pièce où la chaudière est installée, l'air de reprise doit également être traité par des conduits.
- > Ces conduits doivent être scellés au boîtier de la chaudière.
- > Les conduits doivent se terminer à l'extérieur de la pièce qui contient la chaudière.



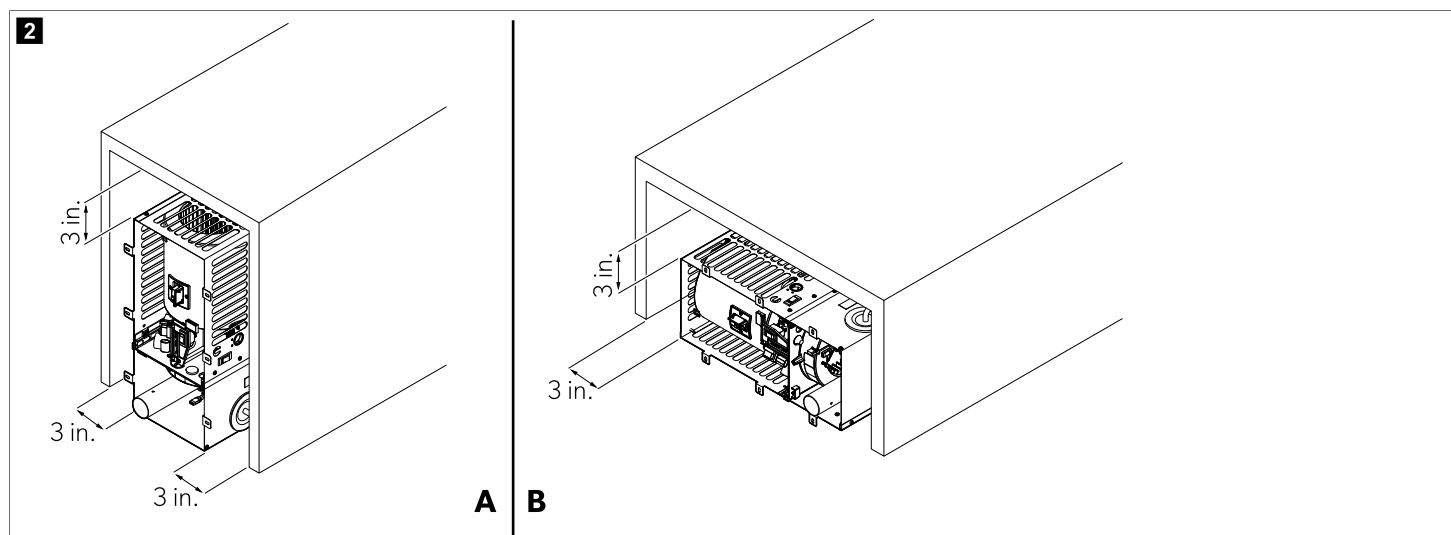
REMARQUE Les chaudières doivent avoir au moins l'air de reprise minimum détaillé dans les Caractéristiques techniques à la page 43.

- **A** Installation verticale
- **B** Installation horizontale

Si un mur est près de l'admission d'air de reprise, il doit y avoir un dégagement de 2 in. minimum en haut ou côté admission.



Si deux murs ou plus sont près de l'admission d'air de reprise, il doit y avoir un dégagement de 3 in. minimum en haut et côté admission.

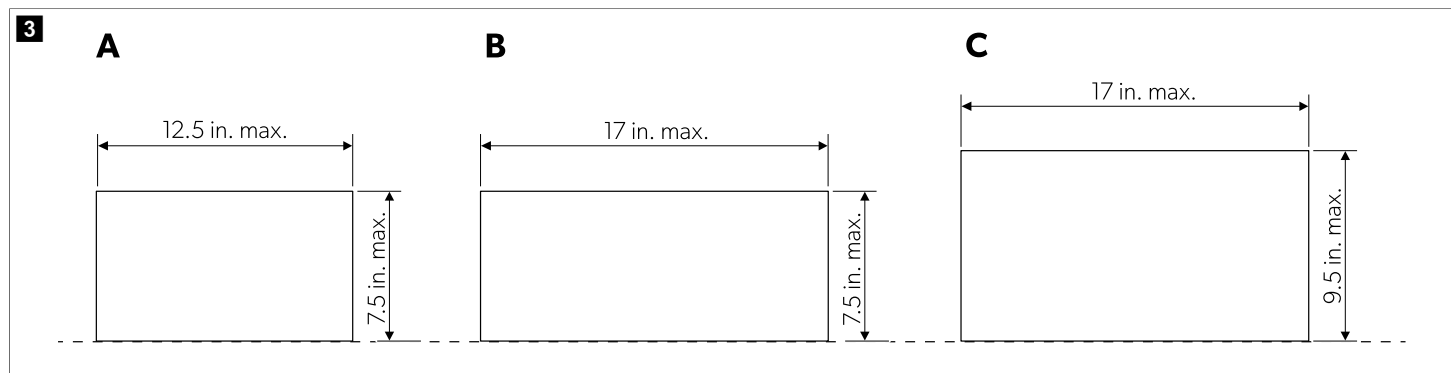


9.4 Option d'installation de porte et dimensions de découpe

1. Déterminez si le VR est de configuration à porte standard, porte affleurante ou petit évent.
2. Découpez une ouverture dans le mur latéral adaptée à l'option d'installation de la porte.

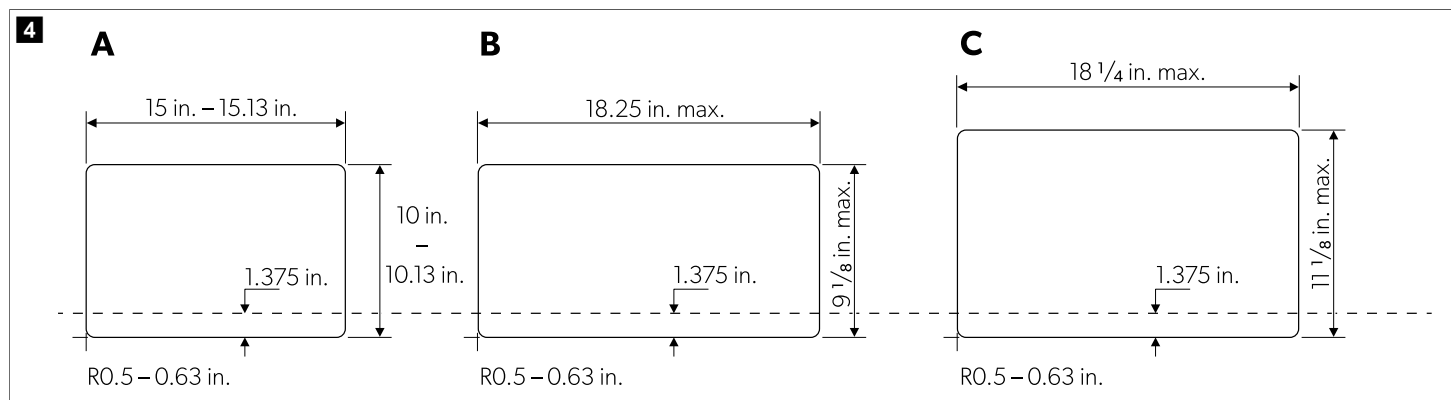
9.4.1 Découpe pour porte standard

- Découpe pour petite porte standard **A**
- Découpe pour porte moyenne standard **B**
- Découpe pour grande porte standard **C**



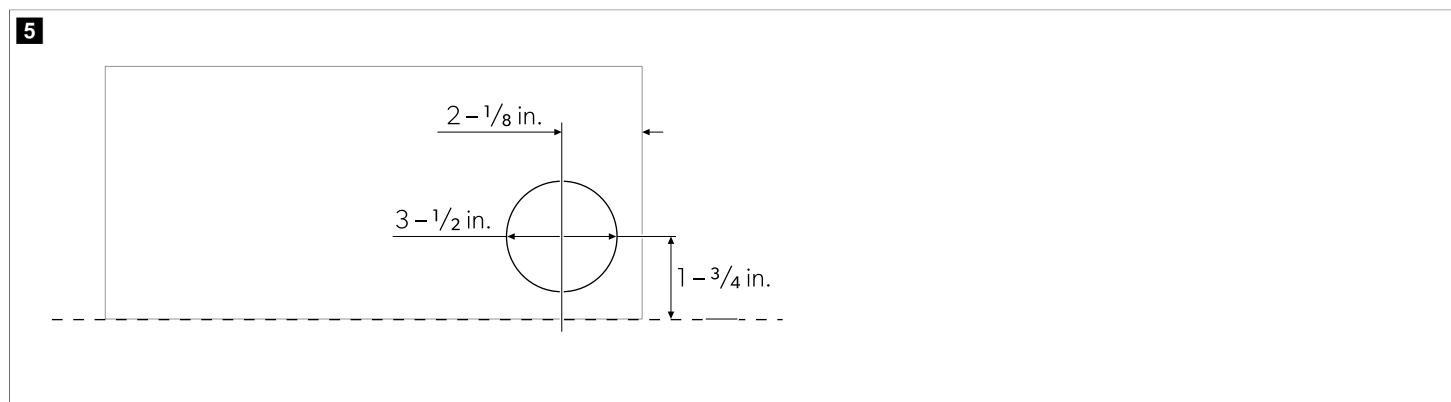
9.4.2 Découpe pour porte affleurante

- Découpe pour petite porte affleurante **A**
- Découpe pour porte moyenne affleurante **B**
- Découpe pour grande porte affleurante **C**



9.4.3 Découpe pour petit évent

Il n'y a pas de découpe dans la porte sur l'extérieur du VR pour l'installation du petit évent. La découpe fait référence à une ouverture dans la paroi latérale du VR qui permet l'évacuation de la chaudière vers l'extérieur.



REMARQUE Un accès doit être fourni directement à l'avant de la chaudière à l'intérieur du VR pour sa dépose lors d'une maintenance.

9.5 Conduite

Voir Installation du système de refoulement au sol à la page 35 pour plus d'informations sur les conduits obturables.



AVERTISSEMENT ! Risque de surchauffe et d'asphyxie dû à une mauvaise installation de la conduite

Le non-respect des avertissements suivants peut entraîner des blessures graves, voire mortelles

- > N'installez pas de grilles de registre de plancher dans un rayon de 24 in des bouches d'air de reprise.
- > Ne bloquez pas la voie d'air de reprise avec une conduite.
- > N'utilisez pas de conduites de taille insuffisante, ce qui peut causer une limitation des hautes températures.
- > N'utilisez pas de conduite de taille excessive, ce qui peut causer une circulation d'air inadéquate à partir des registres.
- > Lorsque les conduites rigides sont à 1,5 in de profondeur, des conduites flexibles additionnelles pourront être nécessaires pour maintenir le débit d'air requis.
- > Les conduites rigides doivent être hermétiquement raccordées à la chaudière et au sol.
- > Une distance de 0,25 in jusqu'à la conduite doit être prévue, à pas plus de 3 ft de la chaudière, sauf avec des conduites en vinyle fixées par fil métallique testées et certifiées UL.
- > Tous les matériaux de conduite utilisés doivent être prévus pour une utilisation continue à 200 °F au minimum.
- > Les grilles à registre de plancher ne doivent pas être installées directement sous le thermostat.

9.5.1 Configuration des voies d'air de reprise

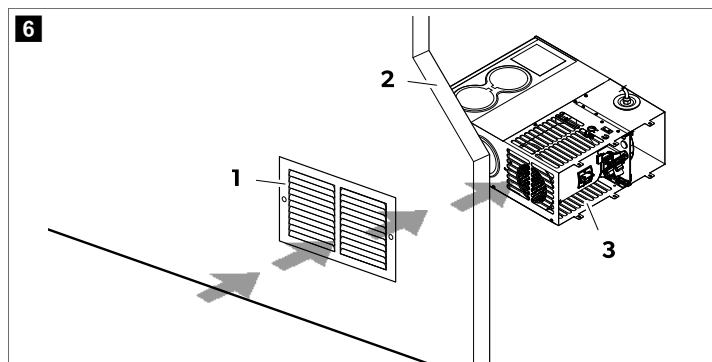


REMARQUE Gardez tous les passages d'air de reprise dégagés pour permettre à la chaudière de fonctionner correctement. Assurez-vous que la ou les dimensions totales des ouvertures d'air de reprise sont conformes aux exigences de dégagement spécifiées dans les Caractéristiques techniques à la page 43.



REMARQUE Si l'ouverture d'air de reprise est située derrière un canapé ou un autre obstacle, une ouverture d'air de reprise supplémentaire peut être nécessaire pour assurer le bon fonctionnement de la chaudière et éviter les déclenchements de limite.

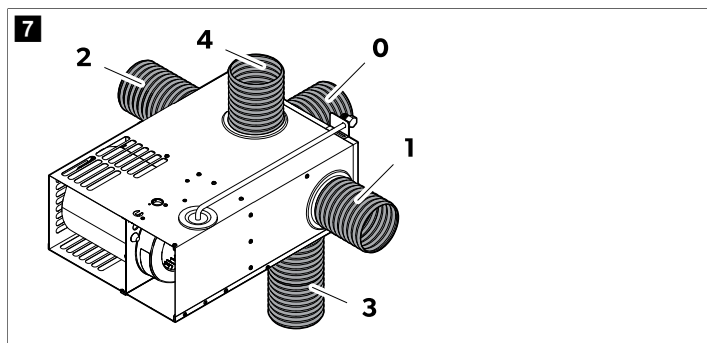
Élément dans  fig. 6 à la page 29	Description
1	Évent d'air de reprise
2	Mur du VR
3	Chaudière



9.5.2 Identification de l'emplacement des conduits

Petite chaudière

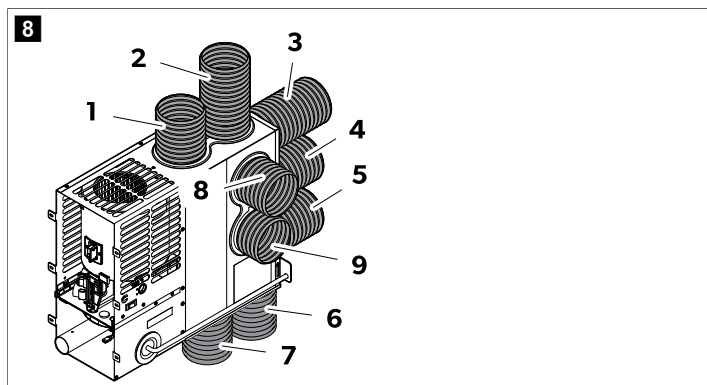
Élément dans  fig. 7 à la page 29	Description
0	Refoulement à l'avant
1—4	Conduit



Chaudière de taille moyenne

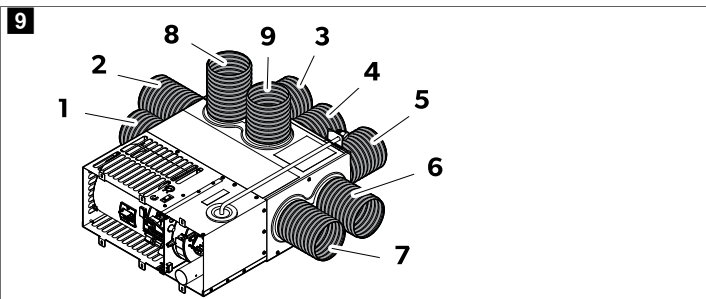
Conduit 1—5, 8, 9

Élément dans  fig. 8 à la page 29	Description
1—9	Conduit

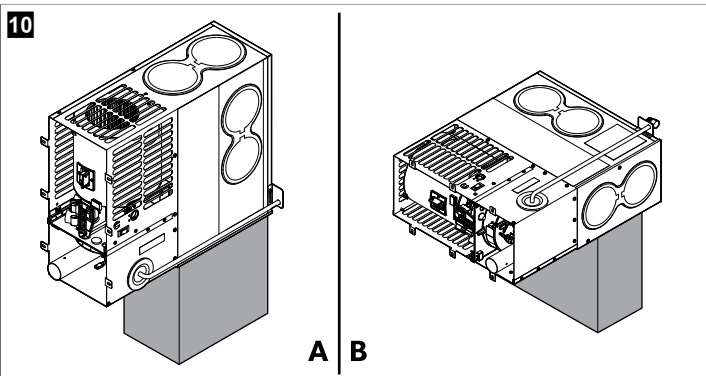


Chaudière de grande taille

Élément dans  fig. 9 à la page 30	Description
1—9	Conduit



- Refoulement vertical **A**
- Refoulement horizontal **B**

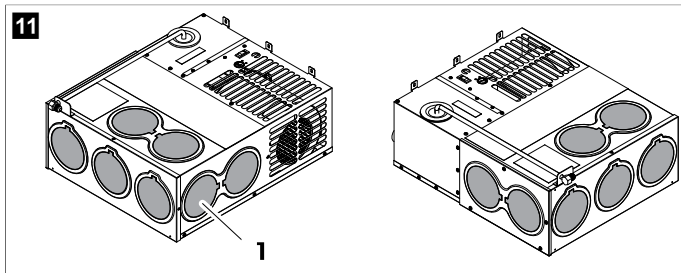


9.5.3 Installation des adaptateurs de conduit

1. Enlevez les plaques défonçables aux sorties souhaitées.

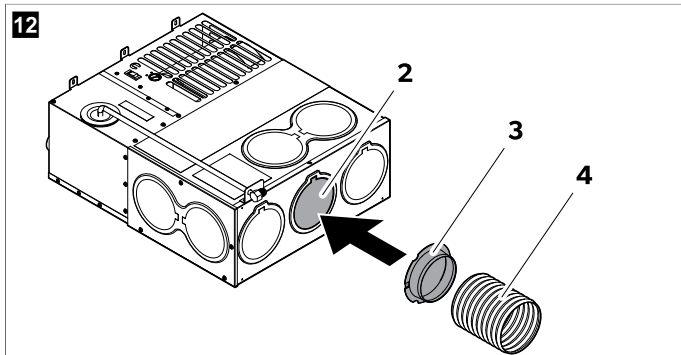
En cas de retrait accidentel d'une plaque défonçable, des plaques de couverture sont disponibles. Adressez-vous à votre revendeur Dometic local : Numéro de pièce **31361**.

2. Couvrez toutes les plaques défonçables inutilisées.



3. Insérez la bride sur le trou du boîtier pour installer les adaptateurs de conduit.
4. Tournez l'adaptateur de conduit de 90° pour verrouiller l'ergot dans la fente du boîtier.
5. Fixez solidement la conduite à l'adaptateur de conduit.

Si des vis sont utilisées pour fixer la conduite, ne pas utiliser de vis de plus de 0,5 in (12,7 mm) de long.



9.6 Exigences de décharge d'air



REMARQUE Pour les chaudières moyennes et grandes : Les conduits **8** et **9** sont utilisés uniquement comme conduits supplémentaires et ne sont pas utilisés pour calculer la zone de décharge requise (voir Exigences de décharge d'air à la page 31).



REMARQUE Les mesures de débit d'air sont fournies en PCM (pieds cubes par minute) et sont basées sur des mesures effectuées avec un système froid (PCM à froid).

Les conduits 2 in sortant dans l'espace d'air de reprise comptent comme faisant partie de la zone de décharge minimale et PCM (pieds cubes par minute). Les conduits 2 in fournissent 3,14 in² chacun.

Le type de registre a un impact sur les performances de débit d'air :

- 4 in × 10 in les grilles à registre de plancher offrent un meilleur débit d'air que les grilles à registre en plastique rondes 4 in .
- Si vous utilisez des grilles à registre rondes 4 in , des conduits supplémentaires peuvent être nécessaires pour maintenir un débit d'air adéquat.

Tableau 15 : Petites chaudières

	DFS20	DFS16	DFS12	DFS12 (Faible intensité du courant)
Orientation horizontale ou verticale Conduits 3, 4, 5 ou sortie en bas dans un conduit de sol rigide	sans objet			
Conduit flexible de 4 in	130 ft ³ /min	110 ft ³ /min	90 ft ³ /min	sans objet
	Deux conduits, un à gauche et un à droite, adaptés pour un montage horizontal et vertical.			sans objet
Conduits flexibles de sortie avant de 5 in	92 ft ³ /min	82 ft ³ /min	80 ft ³ /min	60 ft ³ /min
	Un conduit de 5 in ou deux conduits de 4 in (un conduit de 5 in peut être réduit à 4 in si nécessaire)			Un conduit avant de 5 in seulement

Tableau 16 : Chaudières de taille moyenne

	DFM35	DFM30	DFM25	DFM20	DFM16
Sortie en bas horizontale dans un conduit de sol rigide	225 ft³/min	210 ft³/min	175 ft³/min	135 ft³/min	135 ft³/min
	4 in × 10 in sortie en bas plus un conduit flexible 4 in (pour les conduits durs sous 2,5 in de profondeur). Conduit 6 ou 7 recommandé.		4 in × 10 in sortie en bas (40 in²).		
Sortie en bas verticale dans un conduit de sol rigide	155 ft³/min	150 ft³/min	160 ft³/min	85 ft³/min	85 ft³/min
	5 in × 9,75 in la sortie en bas ne nécessite pas de conduits supplémentaires.				
Orientation horizontale ou verticale Utilisez des conduits 3, 4, 5 dans le conduit de sol rigide	155 ft³/min	155 ft³/min	160 ft³/min	115 ft³/min	115 ft³/min
	Orientation horizontale ou verticale. Utilisez des conduits 3, 4 et 5 .			Orientation horizontale ou verticale. Utilisez deux conduits au choix : 3, 4 ou 5 .	
Conduit flexible de 4 in	285 ft³/min	220 ft³/min	190 ft³/min	132 ft³/min	132 ft³/min
	Quatre conduits minimum	Trois conduits minimum		Deux conduits minimum	
Conduits flexibles de sortie avant de 5 in	sans objet				

Tableau 17 : Chaudières de grande taille

	DFL40	DFL35
Sortie en bas horizontale dans un conduit de sol rigide	220 ft ³ /min	220 ft ³ /min
	4 in × 10 in sortie en bas plus un conduit flexible 4 in (pour les conduits durs sous 2,5 in de profondeur). Conduit 6 ou 7 recommandé.	
Sortie en bas verticale dans un conduit de sol rigide	175 ft ³ /min	

	DFL40	DFL35
	5 in × 9,75 in la sortie en bas ne nécessite pas de conduits supplémentaires.	
Orientation horizontale ou verticale Utilisez des conduits 3, 4, 5 dans le conduit de sol rigide	165 ft ³ /min	
	Orientation horizontale ou verticale. Utilisez des conduits 3, 4 et 5 .	
Conduit flexible de 4 in	215 ft ³ /min	
	Trois conduits minimum. Quatre conduits recommandés.	
Conduits flexibles de sortie avant de 5 in	sans objet	

9.6.1 Refoulement requis

Taille de la chaudière	Modèles	Surface de refoulement requise
Petite	DFSA12	Grille avant ou 15 in ²
	DFS12, DFS16, DFS20	24 in ²
Moyen	DFM16, DFM20	24 in ² avec conduit flexible de 4 in
	DFM25, DFM30	36 in ² avec conduit flexible de 4 in
	DFM35	48 in ² avec conduit flexible de 4 in
	DFM30, DFM35 Bas horizontal	48 in ² (fond + conduit 4 in)
	DFM16, DFM20, DFM25 Bas horizontal	40 in ² (bas uniquement)
	DFM Bas vertical	48 in ² (bas uniquement)
Grand	DFL35, DFL40	36 in ² avec conduit flexible de 4 in
	DFL35, DFL40 Bas horizontal	48 in ² (fond + conduit 4 in)
	DFL35, DFL40 Bas vertical	48 in ² (bas uniquement)

9.6.2 Configuration de refoulement d'air

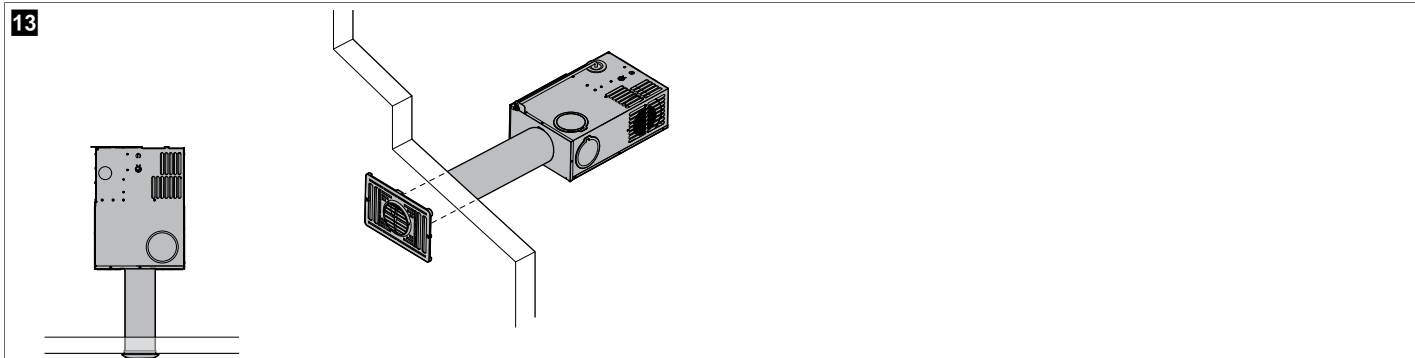
Les figures suivantes montrent des exemples d'installations verticales et horizontales, utilisant différents modèles de chaudière et options de conduite.

Petite chaudière seulement

1. Installez un conduit 5 in .
Le conduit 5 in ne peut pas être plus long que 12 in .
2. Connectez un conduit flexible 5 in à la découpe de l'armoire.
3. Vérifiez la connexion à la grille intérieure.

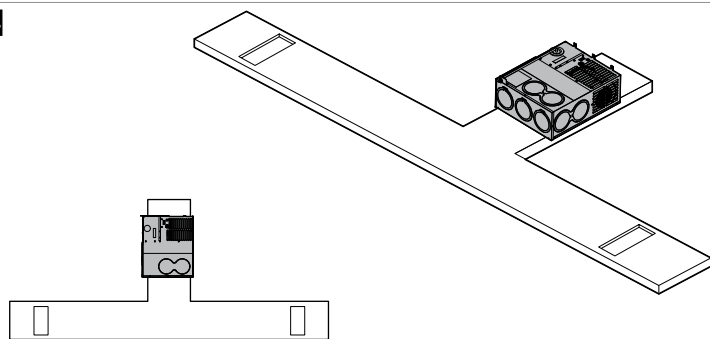


REMARQUE Pour faciliter le retrait de la chaudière par la découpe de la grille, aligner la grille intérieure avant avec l'orientation de la chaudière : Horizontale pour une chaudière horizontale, verticale pour une chaudière verticale.

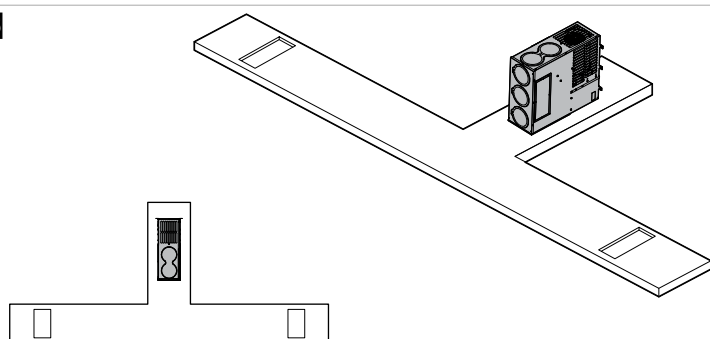


Chaudières moyennes ou grandes seulement

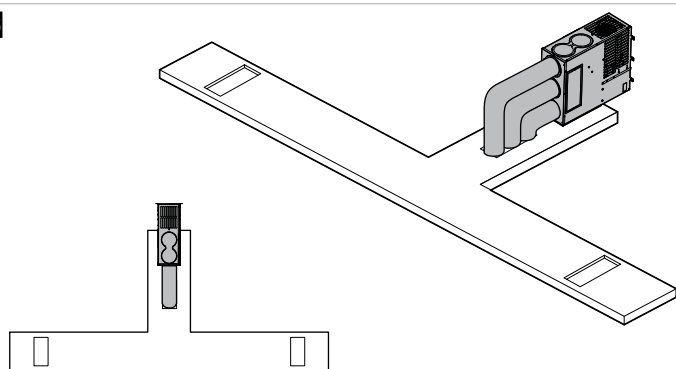
- > Installez la chaudière à l'horizontale avec une sortie en bas dans les conduites rigides.

14

- > Installez la chaudière à la verticale avec une sortie en bas dans les conduites rigides.

15

- > Installez la chaudière avec des conduits flexibles 4 in et fixez-les dans les conduites rigides.

16

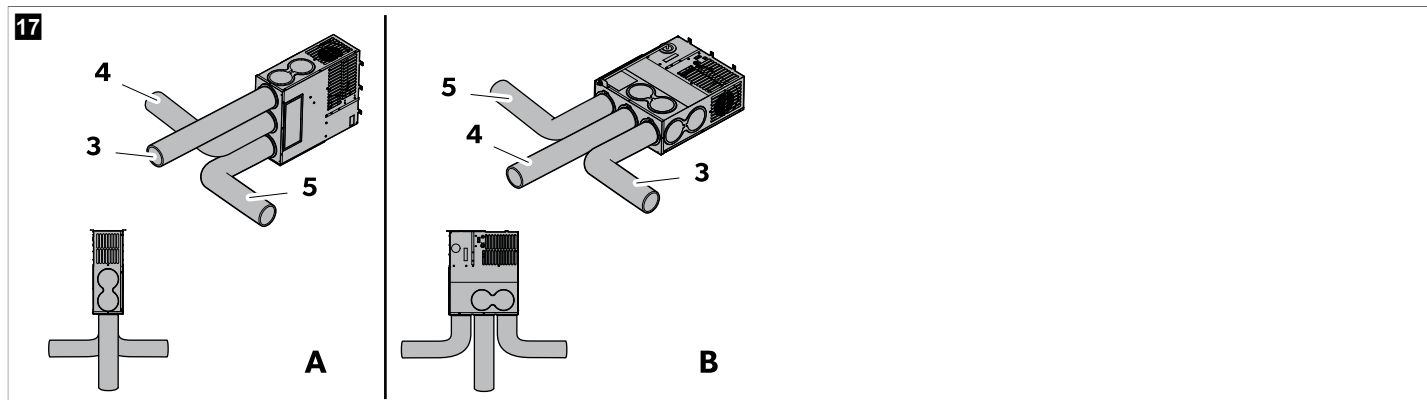
Chaudières petites, moyennes et grandes

> Installez la chaudière avec les conduits flexibles 4 in **3** — **5** et fixez-les dans les conduites rigides.



REMARQUE Utilisez au moins le nombre minimum de 4 in conduits flexibles pour la taille du modèle commandé (voir Exigences de décharge d'air à la page 31).

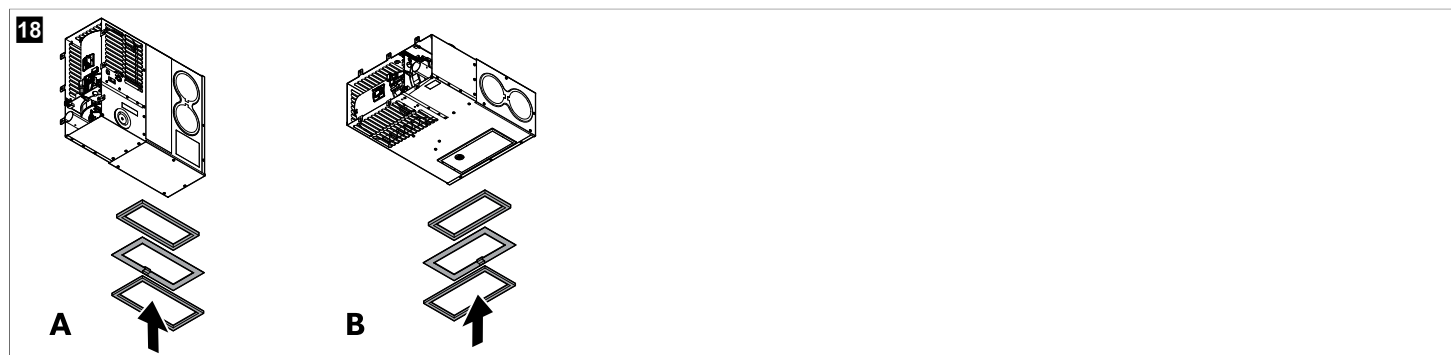
- Montage vertical **A**
- Montage horizontal **B**



9.7 Installation du système de refoulement au sol

Avant l'installation

- Vérifiez que chaque ouverture de conduit (4 in) fournit 12 in² de la zone de décharge.
- Pour chaque registre fermable, ajoutez un 12 in² supplémentaire de zone de décharge de conduit non obturable.
- Assurez-vous que toutes les exigences de dégagement et température sont satisfaites et vérifiez l'étanchéité.
- Évitez les conduites dans des espaces d'air mort sans air de reprise. Elles ne comptent pas pour atteindre les exigences minimales de décharge.
- Confirmez que les chaudières de moyenne et grande taille sont installées comme des systèmes à décharge par le bas, horizontalement ou verticalement.
- Décharge verticale par le bas **A**
- Décharge horizontale par le bas **B**



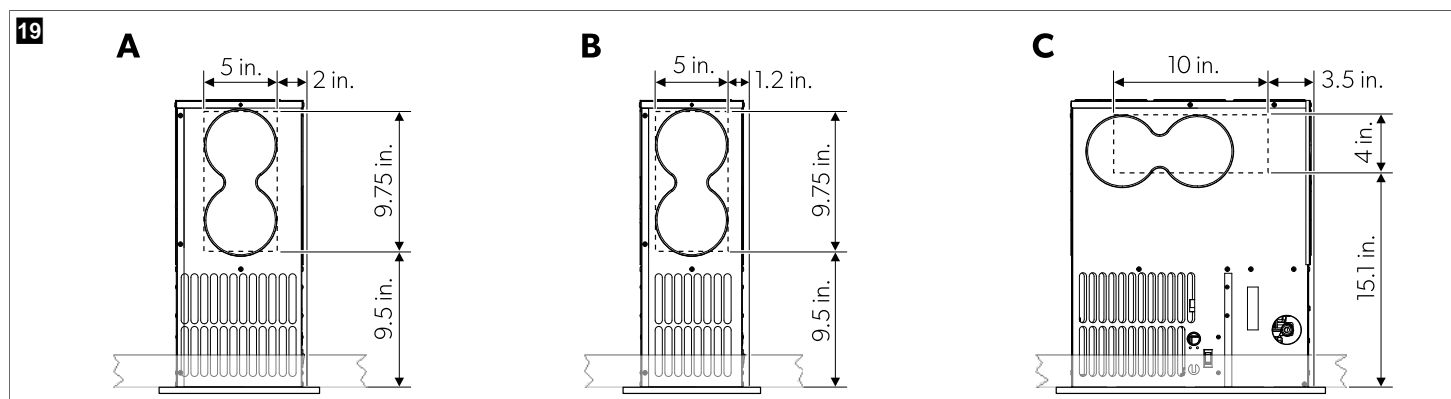
1. Découpez l'ouverture pour le système de refoulement au sol dans le plancher du VR.
 - Porte standard : Voir Installation de refoulement au sol à porte standard à la page 35
 - Porte affleurante : Voir Installation de refoulement au sol à porte affleurante à la page 35
 - Petit évent : Voir Installation de refoulement au sol pour petit évent à la page 36
2. Enlevez la plaque ou le côté de refoulement en bas.
3. Attachez les ergots courbés de la plaque du plénum sur la découpe dans le sol.
4. Placez le joint sur le plénum autour de l'ouverture dans le sol.

REMARQUE Si un joint ou une plaque de plénum Dometic n'est pas utilisé(e), raccordez hermétiquement la chaudière au système de conduites rigides avec un joint prévu pour des températures de 300 °F (149 °C) minimum et **UL94-V0**.

9.7.1 Installation de refoulement au sol à porte standard

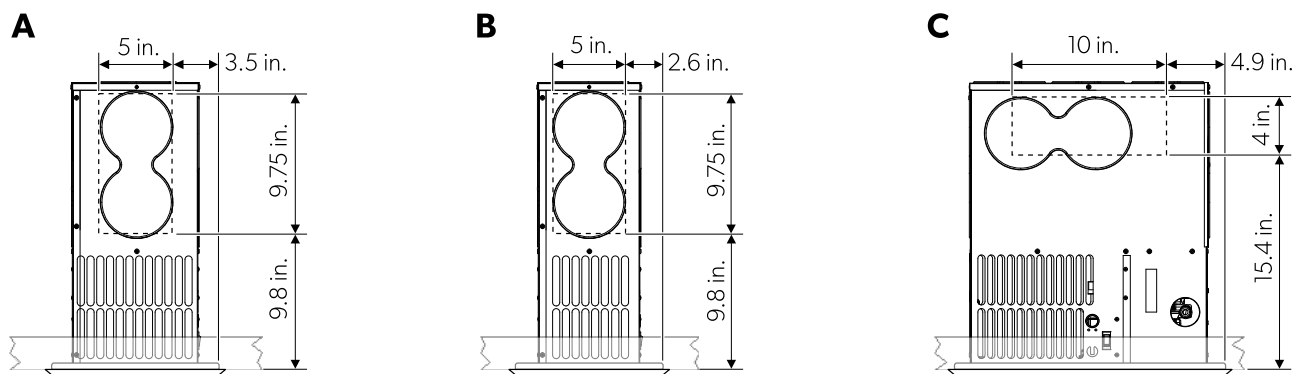
Les lignes pointillées autour des découpes dans les figures suivantes fig. 19 à la page 35 – fig. 21 à la page 36 représentent la position du trou au sol, vue du haut de la chaudière.

- Grande porte, installation verticale **A**
- Porte moyenne, installation verticale **B**
- Porte moyenne et grande, installation horizontale **C**



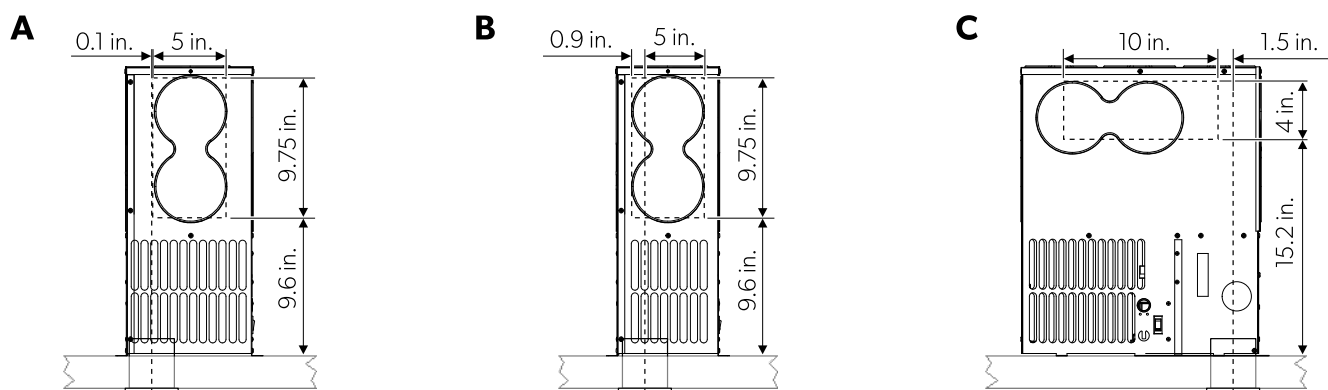
9.7.2 Installation de refoulement au sol à porte affleurante

- Grande porte, installation verticale **A**
- Porte moyenne, installation verticale **B**
- Porte moyenne et grande, installation horizontale **C**

20

9.7.3 Installation de refoulement au sol pour petit évent

- Grande porte, installation verticale **A**
- Porte moyenne, installation verticale **B**
- Porte moyenne et grande, installation horizontale **C**

21

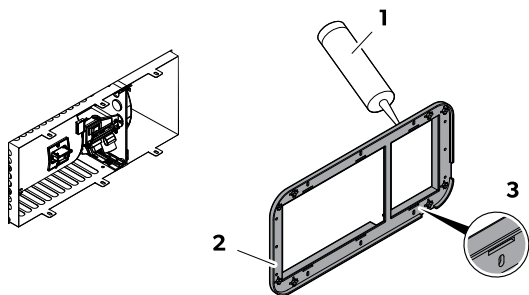
9.8 Installation de la chaudière

Installation de la chaudière avec l'option porte standard

L'option porte standard exige que la découpe rectangulaire dans le mur pour l'ouverture de la porte ait des angles nettement coupés correspondant à la chaudière. La chaudière doit pouvoir glisser librement par l'ouverture.

1. Placez la chaudière à travers la découpe à environ 1 in – 2 in du mur.
2. Appliquez du produit d'étanchéité RTV ou du ruban de caoutchouc butyle **1** sur l'ensemble de la bride arrière du cadran **2**.

22



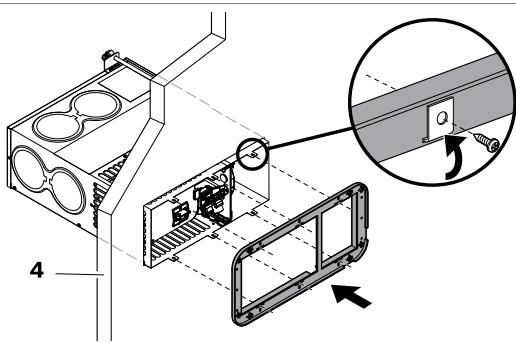
3 La fente de l'ergot doit être scellée pour empêcher l'infiltration d'eau.

3. Placez le cadran sur les ergots en affleurant avec le bord avant du boîtier.
4. Veillez à ce que le bord du cadran marqué "TOP" soit tourné vers le haut du boîtier.
5. Repliez les ergots du boîtier sur le cadran pour le fixer en place.
6. Poussez la chaudière et le cadran contre le mur latéral.
7. Fixez le cadran avec six vis à tête cylindrique de type A #6 avec 18 filets par pouce ou #8 avec 18 filets par pouce (non fournies) placées à travers les ergots repliés, le cadran et dans le mur du VR **4**.



REMARQUE La bride doit affleurer le mur latéral, sinon la porte ne sera pas étanche.

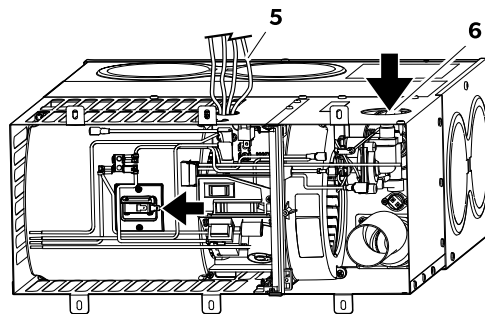
23



8. Placez six vis supplémentaires (trois par côté) sur la gauche et la droite du boîtier. Le cadran doit être bien plaqué contre le mur.
9. Retirez l'excès de produit d'étanchéité autour de la zone d'installation.

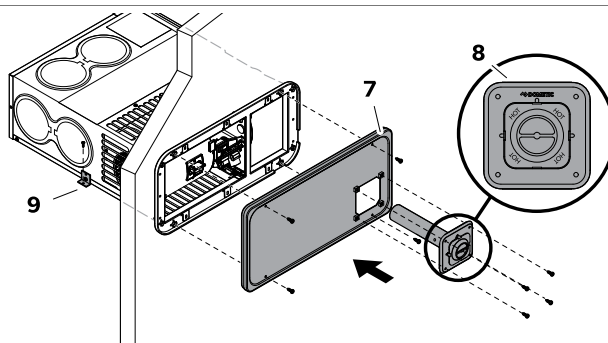
10. Effectuez les branchements électriques **5** (voir Connexion de l'équipement électrique à la page 41).

24



11. Raccordez la ligne de gaz au robinet **6** (voir Raccordement au gaz à la page 40).
12. Alignez la porte **7** sur le cadran.

25



13. Fixez la porte à l'aide de quatre vis #6-19 x 0,5 in pour plastique (non fournies) ou d'une vis qui s'engage dans le mur du véhicule récréatif et d'une longueur supérieure à 0,5 in.



REMARQUE Les vis autoperceuses sont autorisées.

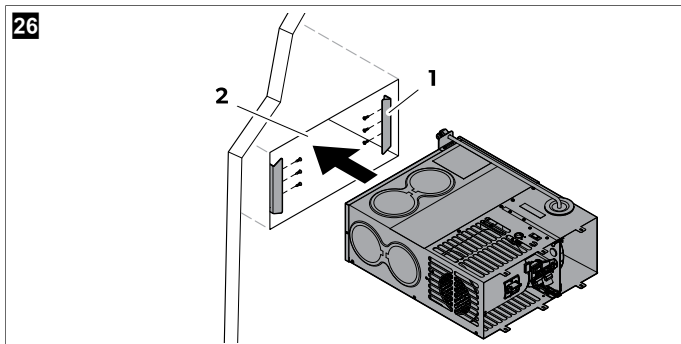
14. Enfilez les vis dans la porte et les bosses du cadran.
15. Insérez l'unité de ventilation **8** dans le trou de la porte.
16. Assurez-vous que l'unité de ventilation entre dans le tube de la chambre.
17. Assurez-vous que l'unité de ventilation est alignée sur le texte Dometic en haut.
18. Fixez l'unité de ventilation sur la porte avec quatre vis inox pour échappement (fournies avec la porte).
19. Fixez la chaudière au sol du VR **9** (voir Installation des supports de montage à la page 39).

Installation de la chaudière avec l'option porte affleurante

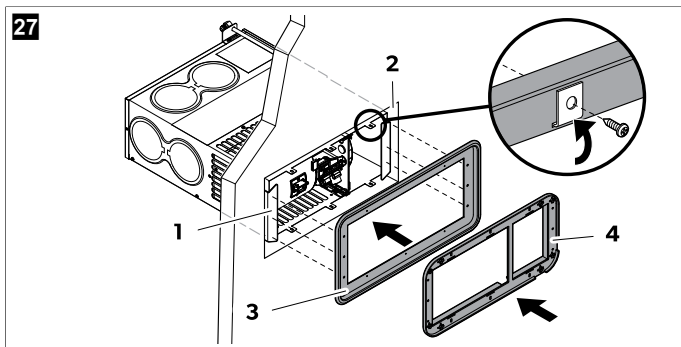
Avec les systèmes à porte affleurante, la chaudière doit être installée sur une plate-forme fixée en place de 1 in de haut, pour que sa découpe soit au niveau de la surface du sol. Si ce n'est pas possible, le mur latéral devra être évidé par le bas jusqu'à la profondeur du cadran, pour créer une poche. En outre, l'option de porte affleurante nécessite des angles avec un rayon de 0,5 in.

1. Mettez en place la chaudière à travers la découpe **2**.
2. Effectuez les branchements électriques (voir Connexion de l'équipement électrique à la page 41).
3. Raccordez la ligne de gaz au robinet (voir Raccordement au gaz à la page 40).

4. Positionnez les supports de montage affleurant **1** de chaque côté de la chaudière.

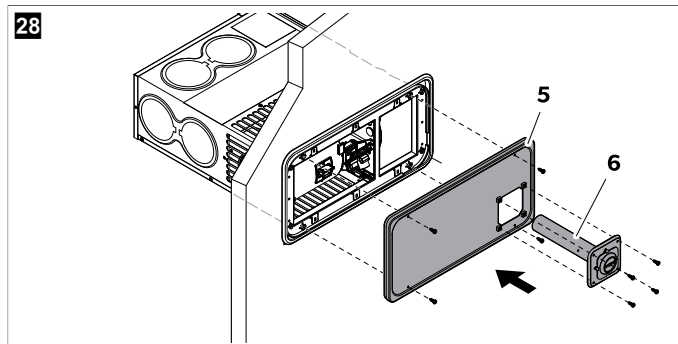


5. Fixez chaque support au mur à l'aide de trois vis (non fournies).
 6. Assurez-vous qu'il y a 5 in / 16 in d'espace entre le support et la surface extérieure du mur.
 7. Appliquez du produit d'étanchéité RTV, du ruban de caoutchouc butyle ou de la mousse à cellules fermées à l'arrière du cadran **4** et sur les brides du bac encastré **3**, là où elles touchent le mur.
 8. Tirez sur le bord avant de la chaudière pour le faire dépasser du mur d'environ 2 in.
 9. Poussez le bac encastré **3** et le cadran **4** vers l'avant jusqu'à ce que les six ergots de boîtier s'enclenchent dans les fentes du cadran.



10. Repliez les ergots du boîtier vers l'extérieur du cadran **4**.
 11. Alignez le cadran de manière à ce que les trois trous supérieurs correspondent aux trous du bac encastré.
 12. Placez trois vis le long de la partie supérieure et trois vis le long de la partie inférieure, en les insérant à travers le cadre dans le bac encastré.
 Utilisez des vis à tête cylindrique #6 x 0,5 in ou #8 x 0,5 in de type AB ou des vis autoperceuses (non fournies).
 13. Serrez les vis pour attacher fermement le cadran au bac encastré.
 14. Placez la chaudière de manière à ce que le cadran **4**, le bac encastré **3** et les supports de montage affleurants **1** soient correctement alignés.
 15. Insérez six vis (trois de chaque côté) à travers le cadran et le bac encastré dans les supports de montage affleurants.
 Utilisez des vis à tête cylindrique #6 x 0,5 in ou #8 x 0,5 in de type AB ou des vis autoperceuses (non fournies).
 16. Serrez les vis pour fixer la chaudière en position.
 17. Retirez l'excès de produit d'étanchéité autour de la zone d'installation.

18. Placez la porte **5** de façon à ce qu'elle soit affleurante au mur du RV.



19. Insérez quatre vis taraudeuses #6-19 x 0,38 in pour plastique (non fournies) dans les trous de montage de la porte.
 20. Serrez les vis pour fixer fermement la porte en position.
 21. Insérez l'unité de ventilation **6** dans le trou de la porte.
 22. Assurez-vous que l'unité de ventilation entre dans le tube de la chambre.
 23. Assurez-vous que l'unité de ventilation est alignée sur le texte Dometic en haut.
 24. Fixez l'unité de ventilation sur la porte avec quatre vis inox pour échappement.
 25. Fixez la chaudière au sol du VR (voir Installation des supports de montage à la page 39).



REMARQUE Ne bouchez pas l'unité de ventilation.

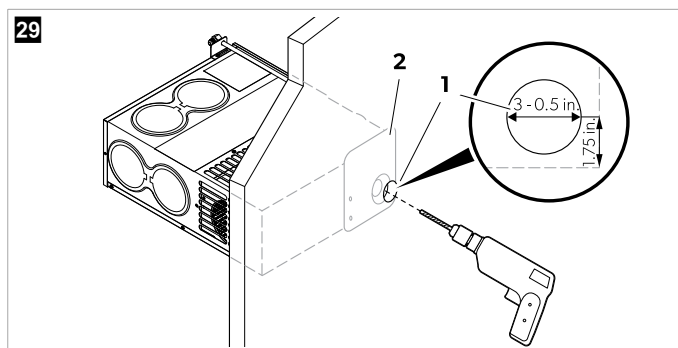
Installation de la chaudière avec l'option de petit évent



AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie et d'asphyxie

- > N'installez pas d'évents là où des objets en saillie ou des ouvertures de porte se trouvent à moins de 6 in de l'ouverture de l'évent.
- > Fermez hermétiquement l'unité de ventilation pour empêcher l'entrée de monoxyde de carbone dans le RV.
- > N'évacuez pas l'air d'échappement et n'aspirez pas l'air de combustion à partir de l'espace de vie ou d'un porche fermé.
- > Ne ventilez pas la chaudière avec un système de ventilation desservant un autre appareil.

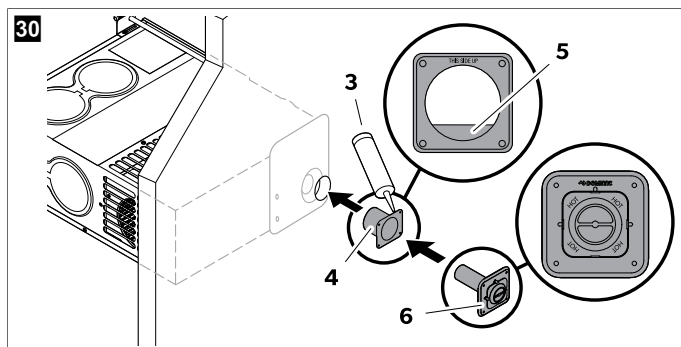
1. Localisez l'emplacement de la découpe de l'évent d'échappement de la chaudière.
 2. Percez un trou 3 in – 0,5 in **1** à travers le mur pour l'admission et l'échappement.



REMARQUE L'épaisseur maximum du mur extérieur est de 2 in – 0,5 in. Ne dépassez pas l'épaisseur de mur maximum.

3. Poussez le panneau d'évent de la chaudière **2** contre le mur du VR.

- Appliquez du produit d'étanchéité RTV ou du ruban de caoutchouc butyle **3** sur la bride arrière de l'extension d'évent avant de fixer au mur.



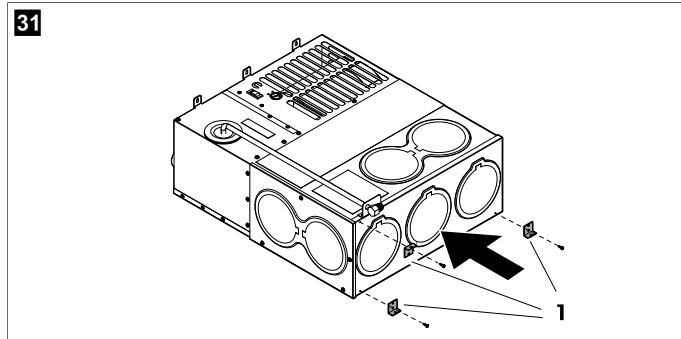
- Tenez l'extension d'évent **4** avec le texte imprimé sur le dessus et le barrage **5** en bas.
- Poussez l'extension d'évent **4** dans le mur jusqu'à ce qu'elle se glisse sur le panneau d'évent **2**.
- Alignez l'unité de ventilation **6** sur l'extension d'évent pour que le texte Dometic soit en haut.
- Poussez l'unité de ventilation **6** dans le tube de la chambre et attachez-la avec quatre vis inox pour échappement (non fournies).
Faites chevaucher le tube de ventilation sur le tube de la chambre d'au moins 1 in – 0,5 in pour assurer une ventilation correcte des gaz d'échappement.
- Effectuez les branchements électriques (voir Connexion de l'équipement électrique à la page 41).
- Raccordez la ligne de gaz au robinet (voir Raccordement au gaz à la page 40).
- Installez les supports de montage (voir Installation des supports de montage à la page 39).

9.9 Installation des supports de montage



REMARQUE Les supports de montage peuvent être attachés au boîtier de la chaudière en déposant la vis de boîtier présente, seulement avec l'autorisation préalable de Dometic. Lors de la fixation de la chaudière, n'oubliez pas qu'elle doit être accessible et facile à déposer en cas de maintenance.

- Assurez-vous que la surface de montage du VR est plane et que la chaudière est positionnée de niveau.
- Placez les deux supports de montage **1** sur deux des trois trous situés à l'arrière de la chaudière.
Fixez chaque support à l'aide d'une vis #8-18 x 0,5 in (fournie).



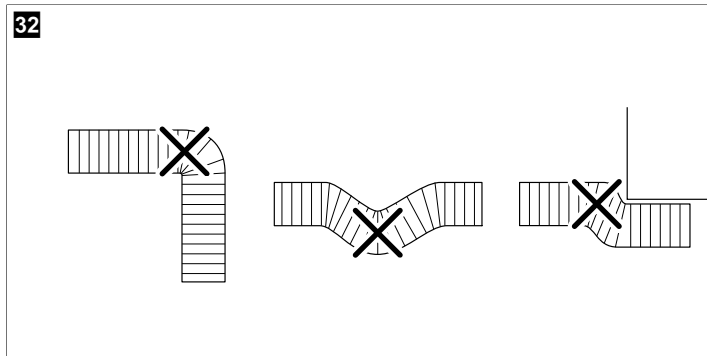
- Fixez les supports de montage au mur du VR.
 - Retirez une vis de boîtier existante pour fixer un support de montage uniquement avec l'accord préalable de Dometic.
- Assurez-vous que la chaudière installée reste accessible et peut être facilement retirée pour un entretien ultérieur.

9.10 Mise en place des conduites



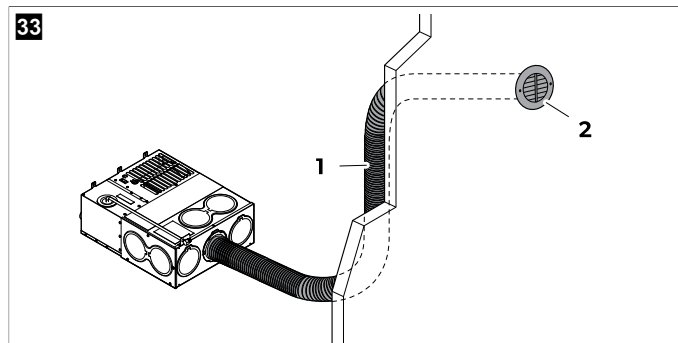
AVIS ! Risque d'endommagement

Limitez le nombre d'angles et évitez les plis et fléchissements prononcés et les conduites écrasées (voir fig. **32** à la page 39).



- Attachez le conduit flexible de 4 in à l'adaptateur ou aux adaptateurs.
- Faites courir les conduites jusqu'aux endroits souhaités dans le VR.
- Attachez fermement les conduites **1** au(x) registre(s).

33



- Vérifiez le cycle du brûleur.
 - Si le brûleur effectue un cycle entre **ON** et **OFF** à la limite de haute température, inspectez les conduites à la recherche de restrictions ou de plis prononcés.
 - Ajoutez des conduites supplémentaires si nécessaire pour corriger les problèmes de débit d'air.
- Réglez la chaudière à la montée de température correcte une fois la chaudière et les conduites installées.
- Testez la chaudière à la montée de température spécifiée sur la plaque signalétique.
 - Si le contrôle de la montée de température n'est pas possible, mesurez le débit d'air à chaque registre d'air.

Le débit d'air doit atteindre ou dépasser les mesures (voir Exigences de décharge d'air à la page 31).
- Mesurez le débit d'air (en PCM) à chaque registre.
- Assurez-vous que le débit d'air total atteint ou dépasse les valeurs (voir Exigences de décharge d'air à la page 31).
 - Si les relevés de débit d'air sont inférieurs aux valeurs requises, ajoutez des conduits supplémentaires pour améliorer le débit d'air.
 - Si les relevés de débit d'air sont inférieurs aux valeurs requises, réduisez les restrictions dans le système pour améliorer le débit d'air.

9.11 Raccordement au gaz

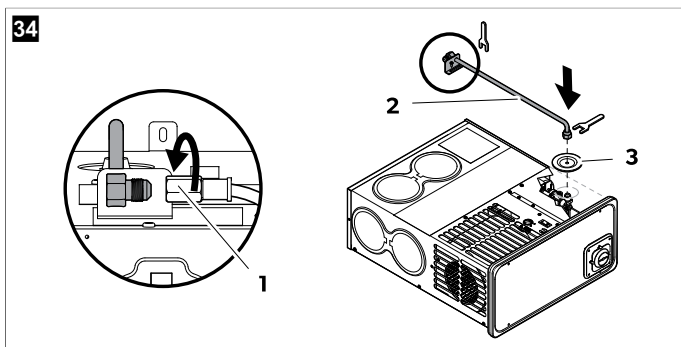


AVERTISSEMENT ! Risque de départ de feu ou d'explosion

- > Établissez les raccordements au gaz conformément aux directives supplémentaires applicables listées dans ce manuel.
- > N'utilisez jamais de flamme nue pour vérifier les fuites de gaz.
- > Utilisez une solution de savon disponible sur le marché spécialement conçue pour la détection de fuites pour contrôler tous les raccords.
- > Si l'arrivée de gaz ne se ferme pas ou si une surchauffe se produit, fermez le robinet de gaz de la chaudière avant de couper l'alimentation électrique.
- > Ne mettez pas de pâte à joints sur les raccords évasés.

Vous pouvez utiliser un collecteur long, une conduite ou d'autres variantes approuvées pour raccorder la ligne de gaz.

1. Retirez le bouchon de passe-fil **3** de la chaudière.
2. Posez le bouchon de passe-fil **3** sur la ligne de gaz de sorte que l'orientation du passe-câble soit la même qu'avant la dépose.



3. Insérez la ligne de gaz dans le trou en haut du boîtier.
4. Attachez la ligne de gaz au raccord du robinet **1**.
 - Si la chaudière est livrée avec un collecteur long **2**, raccordez la ligne de gaz à l'arrière de la chaudière **1**.
5. Réinsérez le bouchon de passe-câble **3** dans le boîtier pour maintenir l'étanchéité à l'air requise.



REMARQUE Ne coupez pas le passe-câble.

6. Serrez fermement l'écrou évasé sur la ligne de gaz.
Utilisez deux clés pour maintenir en place le robinet ou le collecteur étendu et l'écrou évasé.
7. Serrez le raccord évasé au couple 20 ft·lb – 22 ft·lb.



REMARQUE Ne tordez pas le robinet hors de sa position pendant le serrage.



REMARQUE Modèles DFLA35 et DFLA40 uniquement : Un kit de conversion de gaz est inclus avec la chaudière.

9.11.1 Test de pression de gaz PL

Avant le test

- Testez toutes les tuyauteries avant de raccorder la chaudière.
- Déconnectez la chaudière et tout robinet d'arrêt individuel de la tuyauterie d'arrivée de gaz lors de tests de pression du système à des pressions supérieures à 0,5 psi.
- Si les codes locaux autorisent l'utilisation d'un connecteur d'appareil au gaz flexible, n'utilisez pas de connecteur qui a été précédemment utilisé pour un autre appareil au gaz.
- Pour les conversions de gaz seulement, un bouchon NPT 0,12 in est fourni en amont des raccordements pour vérifier la pression de gaz.

1. Effectuez un test de pression d'air sur la tuyauterie.

Le test doit maintenir une pression d'air de 6 in de mercure ou 3 psi minimum pendant au moins 10 min.

2. Ajustez la tuyauterie pour maintenir la pression minimum d'arrivée de gaz indiquée sur la plaque signalétique, une fois tous les appareils en marche.
3. Testez l'étanchéité des raccordements au gaz avec une solution de savon disponible sur le marché spécialement conçue pour la détection de fuites.

9.12 DFLA35/40 uniquement : Conversion du type de gaz de chaudière

Les modèles DFLA35 et DFLA40 sont configurés pour le gaz PL en usine, mais ils peuvent être convertis au gaz naturel. Un ensemble de conversion au gaz naturel est inclus.



Modèles DFLA35 et DFLA40 uniquement : Cette chaudière est fabriquée pour une utilisation avec du gaz propane liquide (PL). Un ensemble a été fourni avec la chaudière pour permettre à un agent technique qualifié de convertir la chaudière pour une utilisation avec du gaz naturel. Toute conversion au gaz naturel doit se conformer aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, au Code national sur les gaz combustibles, ANSI Z223.1/NFPA 54 Code d'installation du gaz naturel et du propane, outre la Norme pour les véhicules de plaisance NFPA1192 et le Code sur les véhicules de plaisance CSA Z240 RV Series.

Changement de bouchon de réglage du détendeur

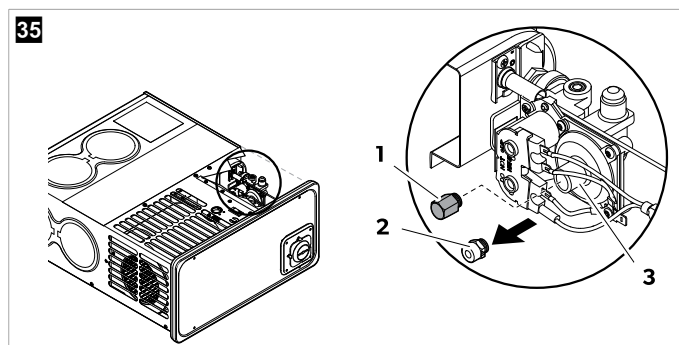
Le robinet convertible est réglé à une pression de 3,5 in pour le gaz naturel (NAT) et 10,5 in pour le gaz PL. Ces réglages ne sont pas modifiables. Ne modifiez pas le bouchon de réglage du détendeur et ne l'utilisez avec aucun autre robinet.

1. Dévissez le bouchon de réglage du détendeur et enlevez-le de la tour du robinet-détendeur **3**.



REMARQUE N'enlevez pas la tige de l'intérieur de la tour du détendeur et n'effectuez aucun réglage.

35



2. Placez le bouchon NAT **1** ou PL **2** approprié pour la conversion sur la tour du robinet-détendeur **3**.
3. Serrez le bouchon de réglage du détendeur, à la main ou avec une petite clé.



REMARQUE Ne serrez pas excessivement le bouchon de réglage du détendeur.

4. Installez l'orifice du brûleur principal.

Tableau des spécifications de conversion

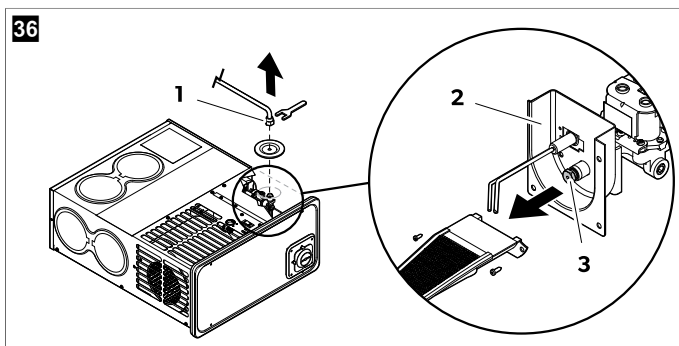
Type de gaz	BTU/H	Pression de ligne	Réglage du bouchon du détendeur	Taille de mèche
Propane (PL)	40000 Btu/h	11 in WC	10,5 in WC	49P
Naturel (NAT)	40000 Btu/h	7 in WC	3,5 in WC	#30
Propane (PL)	35000 Btu/h	11 in WC	10,5 in WC	#51
Naturel (NAT)	35000 Btu/h	7 in WC	3,5 in WC	#30

WC = Colonne d'eau

Remplacement de l'orifice

Chaque chaudière est fournie avec deux orifices de brûleur principal. Un est installé sur le collecteur, l'autre est attaché au couvercle du boîtier de la soufflerie. Le type de gaz utilisé doit correspondre au bouchon de réglage du détendeur et à l'orifice installé dans la chaudière.

1. Déconnectez la ligne de gaz du robinet.



2. Déposez les trois vis qui fixent le brûleur **2** sur le mur arrière du boîtier de commande.
3. Déposez les deux vis qui fixent le brûleur sur le collecteur.
4. Dévissez l'orifice **3** avec une clé ou douille 7 in / 16 in.
5. Reportez-vous au tableau des spécifications de conversion pour sélectionner l'orifice correct nécessaire pour le type de gaz (voir Tableau des spécifications de conversion à la page 40).
6. Installez le nouvel orifice.
7. Inversez les étapes **1—3** pour réinstaller le brûleur, son ensemble et la ligne de gaz.
8. Testez l'étanchéité des raccordements au gaz **1** avec une solution de savon disponible sur le marché spécialement conçue pour la détection de fuites.
9. Collez l'autocollant « converted » (fournie) à un endroit visible, à côté de l'étiquette de numéro de modèle.

9.13 Connexion de l'équipement électrique



AVERTISSEMENT ! Risque d'électrocution

- > Assurez-vous que la chaudière est électriquement mise à la terre, conformément aux codes locaux ou, en l'absence de tels codes, au Code national de l'électricité (ANSI/NFPA 70) et/ou au Code canadien de l'électricité (CSA C22.1, Partie 1), si une source électrique externe est utilisée.
- > Installez la chaudière de manière à protéger tous les composants électriques de l'eau et des débris d'installation.
- > N'essayez pas de convertir un modèle à masse négative 12 V $\equiv$ en un système à masse positive et ne connectez jamais une chaudière 12 V $\equiv$ à des sources d'alimentation 120 V $\sim$ / 240 V $\sim$.
- > Débranchez le système d'allumage électronique (carte de circuit imprimé) avant d'effectuer un test de haute tension.
- > N'utilisez pas de chargeur de batterie pour alimenter des chaudières CC, même lors de tests.
- > Utilisez uniquement l'alimentation 12 V $\equiv$ pour les modèles CC et uniquement l'alimentation 120 V $\sim$ pour les modèles 120 V $\sim$. N'échangez pas.
- > Pour éviter les interférences de radiofréquence provenant de l'allumage par étincelle haute tension, placez l'équipement à microprocesseur à au moins 5 ft de la chaudière.

Tableau 18 : Protection contre les surintensités (aucune restriction de faisceau de fils)

Calibre de fil	Intensité admissible	Type de fil
20	3	Multibrin seulement
18	6	
16	8	

Calibre de fil	Intensité admissible	Type de fil
14	15	
12	20	
10	30	
8	40	
6	55	
4	75	
2	100	

Informations de câblage

- Consultez les schémas de câblage pour vérifier le câblage correct (voir Plans de raccordement à la page 44).
- Utilisez le fil de plus petit calibre indiqué dans le tableau pour minimiser la chute de tension.
- Si vous utilisez un convertisseur avec un port de charge, connectez le convertisseur et la batterie à la chaudière en même temps.
- Si la chaudière comprend un bloc de connexion pour les connexions sur site, utilisez les pièces de connexion correspondantes fournies.
- Toutes les chaudières ont un interrupteur d'alimentation. Assurez-vous que l'interrupteur est sur la position **ON** avant de l'utiliser.

Informations additionnelles pour un câblage V c.a. seulement

- Les chaudières équipées de moteurs 120 V $\sim$ utilisent un transformateur 24 V $\sim$ (situé à l'intérieur de la chaudière) pour alimenter les composants électriques.
- L'interrupteur de marche/arrêt pour les chaudières CA se situe dans le chemin du circuit du robinet seulement.
- Utilisez au minimum des fils de calibre 18 AWG pour acheminer les fils 120 V $\sim$ et les fils du thermostat jusqu'aux fils situés à gauche du boîtier de commande.

Tableau 19 : Protection contre les surintensités

Taille de conducteur AWG ou SAE		Intensité admissible maximum à la température nominale d'isolement du conducteur de 90 °	Intensité admissible maximum à la température nominale d'isolement du conducteur de 105 ° / 125 °
20	Pas plus de sept fils par faisceau	5	7.5
18		7.5	10
16		10	15
14		17.5	20
12		22.5	25
10	Pas plus de trois fils par faisceau	40	50
8		55	70
6		75	100
4		95	120
2		130	150
1		150	—
1/0		170	—
2/0		195	—
3/0		225	—
4/0		260	—

DFMD35, DFLD35 et DFLD40 uniquement :

Un coupe-circuit de 15 A est fourni avec les modèles de chaudière DFMD35, DFLD35 et DFLD40.

- Installez cet interrupteur dans le panneau de fusibles principal, en remplaçant un fusible standard.
- Utilisez cet interrupteur uniquement pour le circuit de la chaudière.

9.14 Installation du thermostat



AVERTISSEMENT ! Risque de blessures graves ou mortelles

- > N'installez pas le thermostat à proximité d'autres sources de chaleur telles que la lumière directe du soleil, des appareils produisant de la chaleur, une chaudière ou des registres de sortie de climatiseur.
- > Installez le thermostat dans un endroit exempt d'influences thermiques externes pour assurer une régulation correcte de la température et éviter tout dysfonctionnement.
- Câblez le thermostat avec un fil multibrin de 22 AWG minimum.
- Achetez un thermostat homologué pour 12 V $\overline{\text{---}}$ ou 24 V $\sim$, minimum 1 A.
- > Coupez toute l'alimentation électrique de la chaudière.
- > Localisez une zone sèche loin des bouches de chaleur et avec une bonne circulation d'air pour l'installation du thermostat.
 - Si possible, placez le thermostat 48 in – 54 in au-dessus du plancher de l'espace de vie principal sur un mur intérieur.
 - Utilisez un espaceur de 0,75 in entre le thermostat et le mur, pour une détection d'air ambiant correcte en cas de placement sur un mur extérieur.
- > Suivez les instructions d'installation du fabricant fournies avec le thermostat.

10 Dépannage

Panne	Cause possible	Solution proposée
La chaudière ne s'allume pas	Le ventilateur ne s'allume pas.	> Vérifiez si un fusible n'est pas grillé sur le tableau des fusibles principal. > Vérifiez l'admission et les événements pour vous assurer qu'ils ne sont pas bouchés ou obstrués.
	L'interrupteur du disjoncteur installé dans la chaudière peut être déclenché ou commuté OFF	Contactez un fournisseur de services de VR qualifié.
	La puissance de 12 V est faible.	Vérifiez la tension nominale VR.
	La chaudière est peut-être verrouillée.	1. Réinitialisez la chaudière en réglant le thermostat sur OFF pour 10 s. 2. Remettez le thermostat sur ON. Si de l'air se trouve dans la ligne de propane, répétez la procédure trois fois maximum.
	De l'air se trouve dans la ligne de propane.	Purger l'air en allumant d'autres appareils, comme une plaque de cuisson, en aval de la bonbonne de propane.
	Le thermostat n'est pas réglé sur Heat (Chaleur) ou à une température suffisamment élevée.	Réglez le thermostat.

Panne	Cause possible	Solution proposée
La chaudière s'arrête avant d'atteindre la température souhaitée.		> Assurez-vous que tous les événements sont ouverts et non couverts. > Vérifiez l'aspiration pour vous assurer qu'elle n'est pas bouchée ou obstruée.

10.1 Codes de diagnostic de commande d'allumage

La commande d'allumage tente généralement l'allumage trois fois. En cas d'anomalie, le témoin DEL au centre du tableau de commande clignote dans une séquence spécifique à partir du témoin ci-dessous.

- Un « verrouillage logiciel » est un état minuté qui effectuera d'autres tentatives pour corriger le problème.
- Un « verrouillage matériel » exige le réarmement du thermostat ou le positionnement de l'interrupteur de marche/arrêt sur Arrêt, puis à nouveau sur Marche.

Tableau 20 : Codes des voyants

Voyant DEL	Panne	Verrouillage
Allumage continu et pas de clignotement	Défaillance de carte de circuits interne	Matériel
1 clignotement avec 3 s pauses	Problèmes d'interrupteur de fin de course ou de débit d'air	Logiciel
2 clignotements avec 3 s pauses	Erreur de détection de flamme	Matériel
3 clignotements avec 3 s pauses	Erreur de verrouillage de l'allumage	Logiciel (1 h nouvelle tentative)
4 clignotements avec 3 s pauses	surtension 16 V – 17 V	Logiciel
5 clignotements avec 3 s pauses	Coupure 8 V – 9 V	

10.2 Commander des pièces de rechange



AVERTISSEMENT ! Risque d'électrocution, d'incendie, d'explosion et/ou d'asphyxie

Le non-respect des avertissements suivants peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Utilisez uniquement des pièces de rechange et composants Dometic, qui sont spécifiquement approuvés pour une utilisation avec la chaudière.

1. Repérez le numéro de produit (PNC) ou le numéro de référence (SKU) figurant sur la plaque signalétique.
2. Visitez le site dometicparts.dometic.com pour consulter la liste des pièces de la chaudière de la série DF et les dernières informations sur les pièces de rechange.
3. Contactez le partenaire de service ou le revendeur Dometic le plus proche pour passer la commande.

11 Garantie

Garantie limitée de 2 ans disponible à l'adresse qr.dometic.com/bfneEw. Pour toute question ou pour obtenir une copie gratuite de la garantie limitée, contactez :

DOMETIC CORPORATION
CUSTOMER SUPPORT CENTER
5155 VERDANT DRIVE
ELKHART, INDIANA, USA 46516
1-800-544-4881

12 Mise au rebut



Dans la mesure du possible, veuillez éliminer les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet. Contactez le centre de recyclage local ou votre revendeur spécialisé pour savoir comment mettre le produit au rebut conformément aux réglementations nationales et locales en vigueur.

13 Caractéristiques techniques

Tableau 21 : Petits modèles de chaudières

	DFSAD12, DFSADH12	DFSD12	DFSD16	DFSD20, DFSDH20
Type de gaz	Gaz propane liquide			
Entrée BTU	12000 Btu		16000 Btu	18000 Btu
BTU Output	9120 Btu		12160 Btu	13680 Btu
Pression statique dans le conduit	Face avant 0,1 iwc , 0 iwc	0,1 iwc		
Intensité du courant	2,4 A	3,4 A		4,8 A
	Nécessite un circuit 15 A dédié pour la chaudière			
Puis- sance (W)	29 W	41 W	41 W	58 W
Alimentation	12 V==			
Air de reprise minimum	35 in²			

Tableau 22 : Modèles de chaudières moyennes

	DFMD16	DFMD20	DFMD25, DFMDH25	DFMD30, DFMDH30	DFMD35, DFMDH35
Type de gaz	Gaz propane liquide				
Entrée BTU	16000 Btu	20000 Btu	25000 Btu	30000 Btu	35000 Btu
BTU Output	12160 Btu	15200 Btu	19000 Btu	22800 Btu	25840 Btu
Pression statique dans le conduit	0,2 iwc	0,1 iwc			
Intensité du courant	4,2 A		7,5 A		11,1 A
	Nécessite un circuit 15 A dédié pour la chaudière				
Puissance (W)	50 W		90 W		132 W
Alimentation	12 V $\equiv$				
Air de reprise	80 in ²				
Air de reprise minimum	65 in ²				

Tableau 23 : Grands modèles de chaudières

	DFLD35	DFLD40	DFLA35	DFLA40
Type de gaz	Gaz propane liquide		Gaz LG et gaz naturel	
Entrée BTU	35000 Btu	40000 Btu	35000 Btu	40000 Btu

	DFLD35	DFLD40	DFLA35	DFLA40
BTU Output	26600 Btu	30400 Btu	26600 Btu	30400 Btu
Pression statique dans le conduit	0,1 iwc			
Intensité du courant	12,5 A		2,5 A	
	Nécessite un circuit 20 A dédié pour la chaudière		Nécessite un circuit 15 A dédié pour la chaudière	
Puis- sance (W)	138 W		300 W	
Alimentation	12 V---		120 V~	
Air de reprise	80 in²			
Air de reprise minimum	65 in²			

Dimensions :

Tableau 24 : Petits modèles de chaudières

Composant	Largeur	Hauteur	Profondeur	Poids
Boîtier	12 in	7 in	20 in	Furnace: 21 lb
Petit événement	4,44 in	4,44 in	1,06 in	
Trappe	14,75 in	9,75 in	0,5 in	
Grille intérieure	8,5 in	12,5 in	0,5 in	Boxed: 24 lb
Garniture	14,12 in	10,12 in	0,12 in	

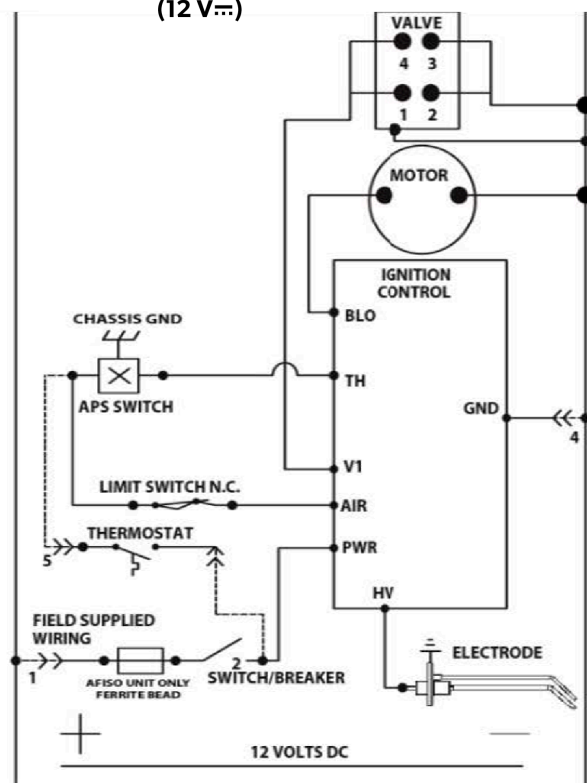
Tableau 25 : Modèles de chaudières moyennes

Composant	Largeur	Hauteur	Profondeur	Poids
Boîtier	16,5 in	7 in	20 in	Furnace: 26 lb
Porte standard	19,06 in	9,5 in	0,44 in	
Porte affleurante	20,62 in	11 in	0,22 in	
Petit événement	4,44 in	4,44 in	1,06 in	Boxed: 29 lb

Tableau 26 : Grands modèles de chaudières

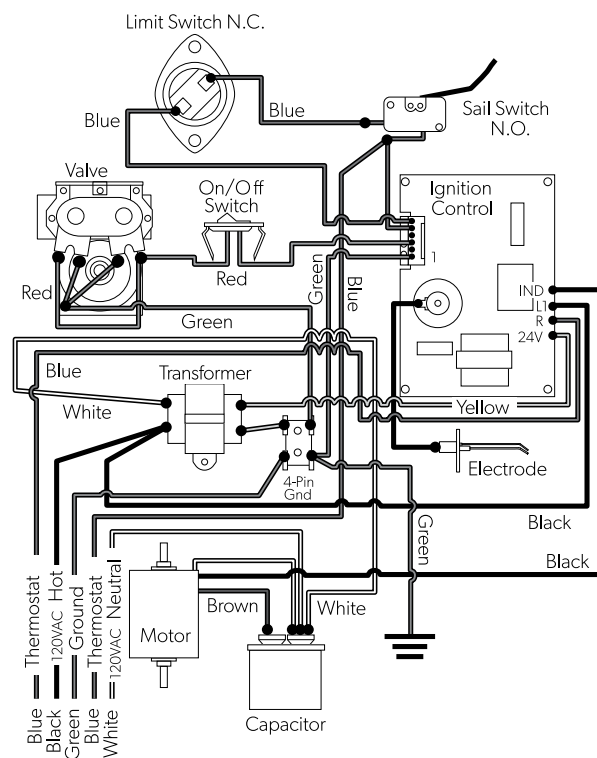
Composant	Largeur	Hauteur	Profondeur	Poids
Boîtier	16,5 in	9 in	20 in	Furnace: 39 lb
Trappe	19,25 in	9,25 in	0,25 in	
Cadran encastré	20,56 in	11,5 in	0,38 in	
Petit événement	4,44 in	4,44 in	1,06 in	Boxed: 46 lb

(12 V_{DC})

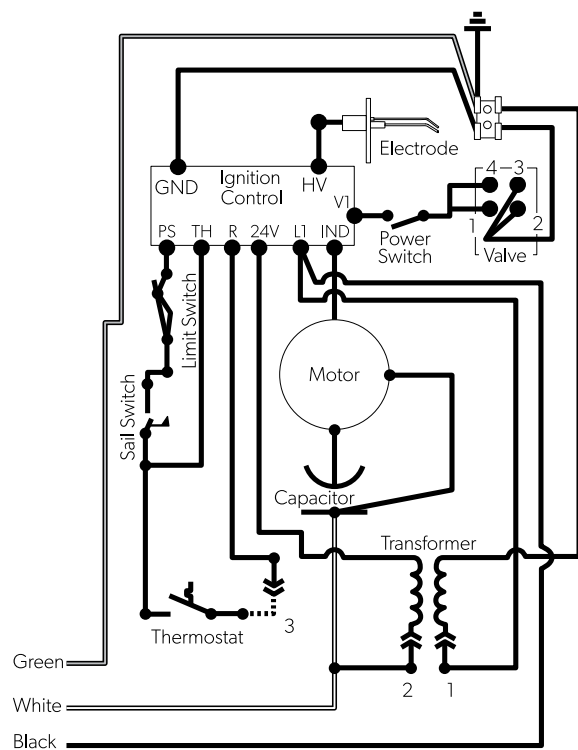


Abréviations	Description
BL	bleu
BK	noir
R	rouge
W	blanc

(120 V_~)



(120 V~)



Español

1	Notas importantes.....	46
2	Explicación de los símbolos.....	46
3	Indicaciones de seguridad.....	46
4	Normativas complementarias.....	47
5	Volumen de entrega.....	47
6	Personal al que va dirigido el manual.....	47
7	Uso previsto.....	47
8	Descripción técnica.....	47
9	Instalación.....	48
10	Solución de problemas.....	64
11	Garantía.....	64
12	Eliminación.....	65
13	Datos técnicos.....	65

1 Notas importantes

Lea atentamente estas instrucciones y siga las indicaciones, directrices y advertencias incluidas en este manual para asegurarse de que instala, utiliza y mantiene correctamente el producto en todo momento. Estas instrucciones DEBEN conservarse junto con este producto.

Al utilizar el producto, usted confirma que ha leído cuidadosamente todas las instrucciones, directrices y advertencias, y que entiende y acepta cumplir los términos y condiciones aquí establecidos. Usted se compromete a utilizar este producto solo para el propósito y la aplicación previstos y de acuerdo con las instrucciones, directrices y advertencias establecidas en este manual del producto, así como de acuerdo con todas las leyes y reglamentos aplicables. La no lectura y observación de las instrucciones y advertencias aquí expuestas puede causarle lesiones a usted o a terceros, daños en el producto o daños en otras propiedades cercanas. Este manual del producto, incluyendo las instrucciones, directrices y advertencias, y la documentación relacionada, pueden estar sujetos a cambios y actualizaciones. Para obtener información actualizada sobre el producto, visite documents.dometic.com.

2 Explicación de los símbolos

Una palabra de advertencia señalará los mensajes de seguridad y de daño material, y también indicará el grado o nivel de gravedad del riesgo.



¡ADVERTENCIA!

Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar la muerte o lesiones graves.



¡ATENCIÓN!

Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar lesiones moderadas o leves.



¡AVISO!

Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría provocar daños materiales.



NOTA Información adicional para el manejo del producto.

3 Indicaciones de seguridad



¡ADVERTENCIA! Peligro de incendio o explosión

El incumplimiento de estas advertencias podría acarrear la muerte o lesiones graves.

- > Solo el personal cualificado que conozca los posibles riesgos y la normativa nacional correspondiente tiene autorización para realizar la instalación, la reparación y el mantenimiento anual del dispositivo. Las reparaciones realizadas incorrectamente pueden generar situaciones de considerable peligro. Para el servicio de reparación, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica del fabricante (véase la última página).
- > No modifique el aparato.
- > No almacene gasolina, trapos empapados de gasolina o aceite, ni líquidos o gases inflamables cerca de este o cualquier otro aparato.
- > Antes de repostar o estacionar cerca de una gasolinera, asegúrese de cortar todos los aparatos que funcionen con GLP y tengan la salida de ventilación al exterior del vehículo.
- > Corte el suministro de GLP en el mismo depósito de GLP.
- > En caso de incendio, utilice únicamente agentes de extinción autorizados. No utilice agua para extinguir el fuego.
- > Evite tener cerca de la caldera cualquier tipo de material aislante, ya que estos materiales suelen ser combustibles. Examine el área de la caldera después de la instalación o cuando monte algún tipo de aislamiento.
- > Utilice únicamente el tipo de gas aprobado para el dispositivo. Consulte la placa de datos.
- > No llene en exceso los depósitos de GLP. Solamente un proveedor de gas cualificado podrá llenar los depósitos de GLP. Siga las instrucciones de funcionamiento del fabricante del depósito; las encontrará en el propio depósito.
- > Apague inmediatamente la caldera y llame a un técnico de servicio autorizado si la caldera no funciona bien o tarda en encenderse.
- > Si no puede cortar el suministro de gas o se produce un sobrecalentamiento, cierre la válvula de gas de la caldera antes de apagar el suministro eléctrico.
- > El compartimento debe estar cerrado cuando se utilice la caldera.
- > **No** utilice la carcasa de la caldera como compartimento de almacenamiento.
- > **No** intente encender el quemador a mano.



¡ADVERTENCIA! Riesgo para la salud

El incumplimiento de estas advertencias podría acarrear la muerte o lesiones graves.

Este aparato no está previsto para que lo usen personas (incluidos niños) con sus capacidades físicas, sensitivas o mentales limitadas o sin la experiencia y los conocimientos pertinentes, siempre y cuando no haya una persona responsable de la seguridad que supervise adecuadamente o explique detalladamente su uso.



¡ADVERTENCIA! Peligro de asfixia

El incumplimiento de estas advertencias podría acarrear la muerte o lesiones graves.

- > La caldera puede generar monóxido de carbono, un gas inodoro y potencialmente mortal. Mantenga limpios el quemador y el conjunto de la salida de ventilación.
- > No utilice la caldera si ventila hacia una estancia cerrada con los paneles de privacidad cerrados. Debe dejarse al menos un panel abierto mientras se utiliza la caldera para que ventile.
- > Todas las tapas, así como los paneles y sistemas anticorrientes deben estar debidamente ajustados y sellados para evitar la entrada de monóxido de carbono en el vehículo.
- > Evite que la nieve y otros objetos obstruyan el sistema de escape de la caldera.
- > Los productos de combustión deben estar conectados al exterior para que todo el aire de combustión que se suministra al quemador provenga de fuera.



¡ADVERTENCIA! Riesgo de electrocución

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte o lesiones graves.

- > La caldera no debe conectarse a una red de 120 V ~ / 240 V ~ si se ha diseñado para usarse con una red de 12 V ~ solamente.
- > Los modelos de CC no deben utilizarse con una corriente de 120 V ~ / 240 V ~.
- > Los modelos de CA no deben utilizarse con una corriente de 12 V ~.
- > No utilice el cargador de baterías para alimentar las calderas de CC ni siquiera durante la realización de pruebas.

- CAN/CGA B149, Natural Gas and Propane Installation Code

5 Volumen de entrega

Cantidad	Descripción
2	Soportes de montaje
2 – 4	Adaptador de conducto (según el modelo de caldera)
1	Disyuntor de 15 A (solo modelos DFMD35, DFLD35, DFLD40)

6 Personal al que va dirigido el manual



El montaje e instalación de la conexión de gas debe ser realizado por una persona cualificada que tenga capacidad demostrada y conocimientos relacionados con la construcción, instalación y funcionamiento de aparatos de gas, y que haya recibido formación en materia de seguridad para identificar y evitar los peligros asociados.

7 Uso previsto

Utilice solo el tipo de gas aprobado para la caldera. Consulte la placa de datos de la caldera.

Todos los modelos **DFSA**, **DFS** y **DFM**, y los modelos **DFLD** son solo para GLP.

Todos los modelos **DFLA** son para gas natural o LP.

El dispositivo está diseñado para su uso dentro de un vehículo de recreo.

El dispositivo solo puede utilizarse para calentar el interior del vehículo.

El dispositivo debe instalarse conforme a todas las normativas nacionales y locales aplicables.

El dispositivo **no** es adecuado para su instalación en máquinas de construcción, máquinas agrícolas, vehículos utilitarios, embarcaciones, viviendas, cabañas de caza y forestales, casas de fin de semana, avances o equipos y ubicaciones similares.

El dispositivo **no** es adecuado para calentar de manera provisional edificios ni estructuras en construcción.

No utilice nunca el dispositivo cuando el vehículo esté en movimiento o esté siendo remolcado.

Utilice el dispositivo únicamente con piezas originales del fabricante. Utilice únicamente piezas de repuesto originales del fabricante.

No se permite el uso de aparatos que no estén montados de acuerdo con los requisitos de montaje del fabricante.

Este producto solo es apto para el uso previsto y la aplicación de acuerdo con estas instrucciones.

Este manual proporciona la información necesaria para la correcta instalación y/o funcionamiento del producto. Una instalación deficiente o un uso y mantenimiento inadecuados conllevan un rendimiento insatisfactorio y posibles fallos.

El fabricante no se hace responsable de ninguna lesión o daño en el producto ocasionados por:

- Una instalación, un montaje o una conexión incorrectos, incluido un exceso de tensión
- Un mantenimiento incorrecto o el uso de piezas de recambio distintas de las originales proporcionadas por el fabricante
- Modificaciones realizadas en el producto sin el expreso consentimiento del fabricante
- Uso con una finalidad distinta de la descrita en las instrucciones

Dometic se reserva el derecho de cambiar la apariencia y las especificaciones del producto.

8 Descripción técnica

Los aparatos de la serie DF de Dometic son aparatos de calefacción que proporcionan calor mediante GLP (propano) (la serie DFLA utiliza propano o gas natural). La caldera utiliza un termostato (no suministrado). Dentro del quemador de la caldera, el GLP (o gas natural) se mezcla con aire para después quemarlo. Los gases de combustión se expulsan a través del conjunto de la salida de escape y el calor generado durante el proceso de combustión se distribuye por el vehículo.



¡ADVERTENCIA! Peligro de electrocución, incendio, explosión y/o asfixia

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte o lesiones graves.

- > La instalación, la reparación y el mantenimiento de esta caldera se deben encomendar a un técnico de servicio cualificado.
- > Asegúrese de que todos los componentes previstos están conectados al dispositivo después de la instalación. El dispositivo no debe utilizarse nunca si no están conectados todos los componentes previstos.
- > Utilice exclusivamente piezas de repuesto y componentes de Dometic que estén específicamente aprobados para su uso con la caldera.
- > **No** realice ninguna modificación en la caldera.
- > **No** instale la caldera si alguna pieza ha estado sumergida en agua.
- > **No** instale una mosquitera en las tomas ni en las salidas de aire.
- > **No** coloque material aislante, ropa ni materiales inflamables encima de la caldera ni cerca de ella.
- > **No** obstruya los conductos ni tapone los difusores de salida de la caldera ni las rejillas del aire de retorno.
- > Proteja los materiales de construcción contra el deterioro provocado por los gases emitidos por el conjunto de la salida de ventilación.



¡ATENCIÓN! Peligro de lesiones

El incumplimiento de estas instrucciones podría acarrear lesiones moderadas o leves.

- > No toque las rejillas de escape exteriores cuando la caldera esté en funcionamiento.
- > Tenga cuidado al manipular o tocar los bordes afilados de las chapas metálicas.



¡AVISO! Peligro de daños

El incumplimiento de estas instrucciones puede ocasionar daños materiales.

- > Proteja los componentes eléctricos de la caldera contra el agua.
- > **No** utilice productos de limpieza ácidos ni derivados del petróleo para las piezas de plástico.

4 Normativas complementarias

Para reducir el riesgo de accidentes y lesiones, se deben cumplir las siguientes directrices antes de proceder a la instalación o la puesta en funcionamiento de este aparato:

- Leer y respetar toda la información y las instrucciones de seguridad.
- Lea y comprenda estas instrucciones antes de instalar, poner en funcionamiento o realizar el mantenimiento de este producto.

La instalación debe cumplir con todos los códigos locales o nacionales vigentes, incluyendo la última edición de las siguientes normas:

USA

- ANSI/NFPA70, National Electrical Code (NEC)
- ANSI/RVIA LV, Low Voltage Systems in Conversion and Recreational Vehicles
- ANSI/NFPA1192, Recreational Vehicles Code
- ANSI Z223.1, NFPA54 National Fuel Gas Code

Canadá

- CSA C22.1 Parts I and II, Canadian Electrical Code
- CSA Z240 RV Series, Recreational Vehicles

9 Instalación

9.1 Herramientas necesarias

- Manómetro/tubo en U
- Líquido para la detección de fugas de gas
- Gafas de seguridad
- Sellador para roscas de tubos
- Multímetro (15 A)
- Llaves
- Sellador de tipo RTV
- Cinta de aluminio (opcional)
- Cinta de butilo

9.2 Determinación del tipo de instalación

- Determine si se trata de una instalación horizontal o vertical.
 - Instalación horizontal: Coloque la caldera de forma que la línea de gas quede en la parte superior o posterior de esta.
 - Instalación vertical: La parte superior de la caldera se convierte en el lado derecho de esta. Coloque la caldera de tal forma que la salida de ventilación quede en el suelo y la línea de gas quede en el lado derecho o en la parte posterior.
- Identifique las separaciones necesarias entre la caldera y los materiales de construcción que la rodean para permitir un flujo de aire adecuado.

Consulte las secciones *Separaciones necesarias* en la página 48 y *Separación para la entrada de aire de retorno* en la página 49 para obtener más información.

9.3 Lugar de montaje



¡ADVERTENCIA! Peligro de incendio, explosión e intoxicación

- La caldera debe instalarse única y exclusivamente en la ubicación y posición especificadas en estas instrucciones.
- El espacio donde se coloque la caldera debe contar con un flujo de aire adecuado para la combustión y la ventilación.
- Los productos de combustión deben expulsar los gases al aire libre.
- Esta caldera debe conectarse única y exclusivamente a un sistema de ventilación aprobado.
- Instale siempre la caldera para que funcione dentro de su rango de aumento de temperatura previsto, con un sistema de conductos cuya presión estática externa se ajuste al rango permitido, tal como se especifica en el apartado 5 de estas instrucciones. Consulte la placa de datos de la caldera.
- No instale la caldera cerca de secciones extensibles o inclinables ni de puertas.
- No instale la caldera en puntos donde haya cables, tubos u otros objetos que puedan interferir en la instalación o funcionamiento.
- No instale la caldera a menos de 12 in. por encima de un calentador de agua, salvo que se instale un protector térmico.
- No instale la caldera directamente sobre un suelo combustible que restrinja el aire de retorno.
- No instale la caldera en un lugar donde no se pueda mantener una distancia de seguridad con respecto a los materiales combustibles.
- Nunca intente localizar una fuga de gas con una llama viva. Utilice una solución jabonosa disponible en el mercado y fabricada específicamente para detectar fugas a la hora de comprobar todas las conexiones.



NOTA La caldera debe estar en un lugar accesible por si fuera necesario realizar alguna reparación. Dometic no se hace cargo de la mano de obra necesaria para retirar los obstáculos a la hora de realizar el mantenimiento de una caldera.

En aplicaciones con una sola caldera, sitúela cerca del punto central del vehículo de recreo, al menos a 3 ft (91,44 cm) del regulador de servicio de gas. La caldera debe instalarse a través de una pared exterior. Se debe habilitar una separación de 0,25 in (6,4 mm) con respecto a los conductos a menos de 3 ft (91,44 cm) de la caldera, a menos que se utilicen conductos de vinilo reforzado con certificación UL. Todos los conductos deben estar fabricados con un material apto para un uso continuado a un mínimo de 200 °F (93 °C).

9.3.1 Separaciones necesarias



NOTA La caldera no se puede cerrar por completo utilizando solo estas dimensiones mínimas.

Tabla 27: Separación con respecto a materiales combustibles

Objetos combustibles (Vertical y horizontal)	Superior	Lateral	Parte trasera	Inferior (con respecto a las cabezas de los tornillos)
Calderas pequeñas	0,5 in	0,5 in	0,5 in	0 in
Calderas medianas	0,5 in	0,5 in	0,5 in	0 in
Calderas grandes	0,5 in	1 in	0,5 in	0 in

9.3.2 Separación para la entrada de aire de retorno



¡ADVERTENCIA! Peligro de lesiones debido a una instalación incorrecta de los conductos

El incumplimiento de las siguientes advertencias puede causar la muerte o lesiones graves.

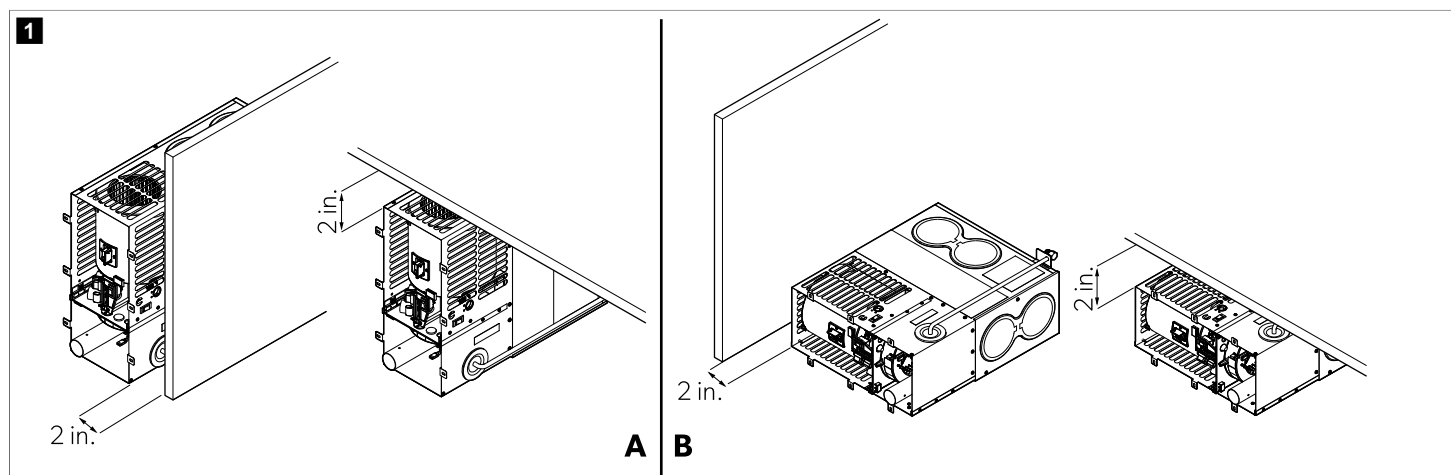
- > Si los conductos de suministro de la caldera suministran aire a estancias diferentes a la estancia donde se encuentra instalada la caldera, el aire de retorno debe dirigirse también mediante conductos.
- > Estos conductos deben ser herméticos hasta la carcasa de la caldera.
- > Los conductos deben terminar fuera de la estancia donde se encuentra la caldera.



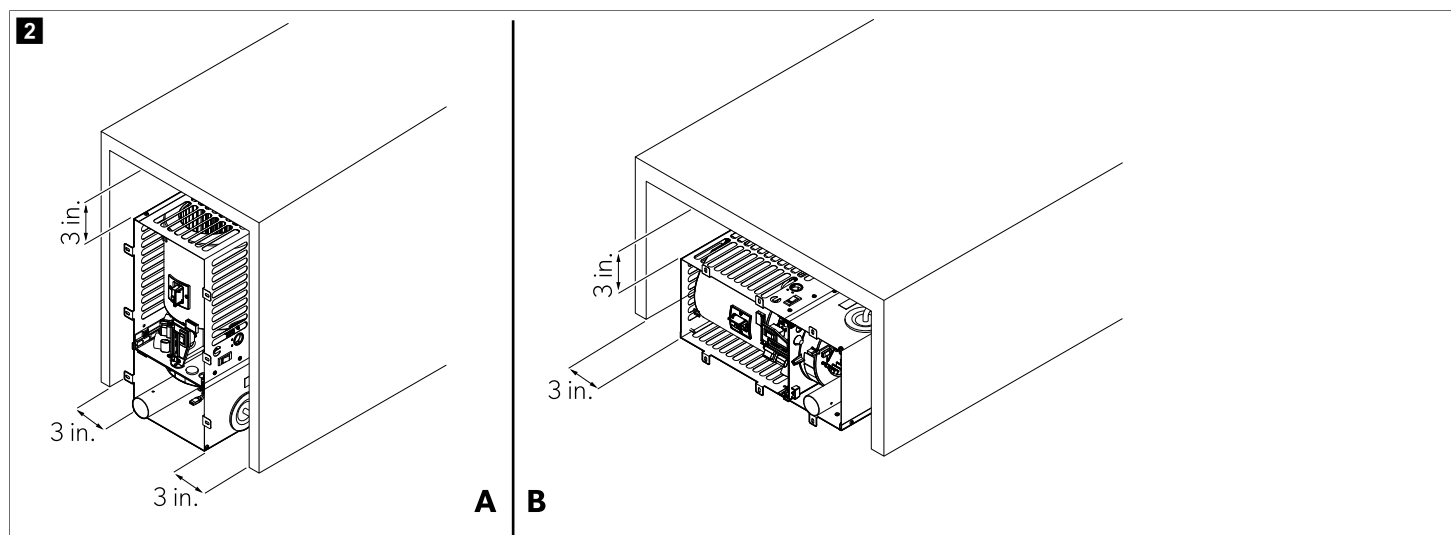
NOTA Las calderas deben cumplir los requisitos mínimos de aire de retorno detallados en Datos técnicos en la página 65.

- **A** Instalación vertical
- **B** Instalación horizontal

Si hay una pared cerca de la entrada de aire de retorno, debe haber una separación mínima de 2 in. con respecto a la parte superior o el lado de entrada.



Si hay dos o más paredes cerca de la entrada de aire de retorno, debe haber una separación mínima de 3 in. con respecto a la parte superior y el lado de entrada.

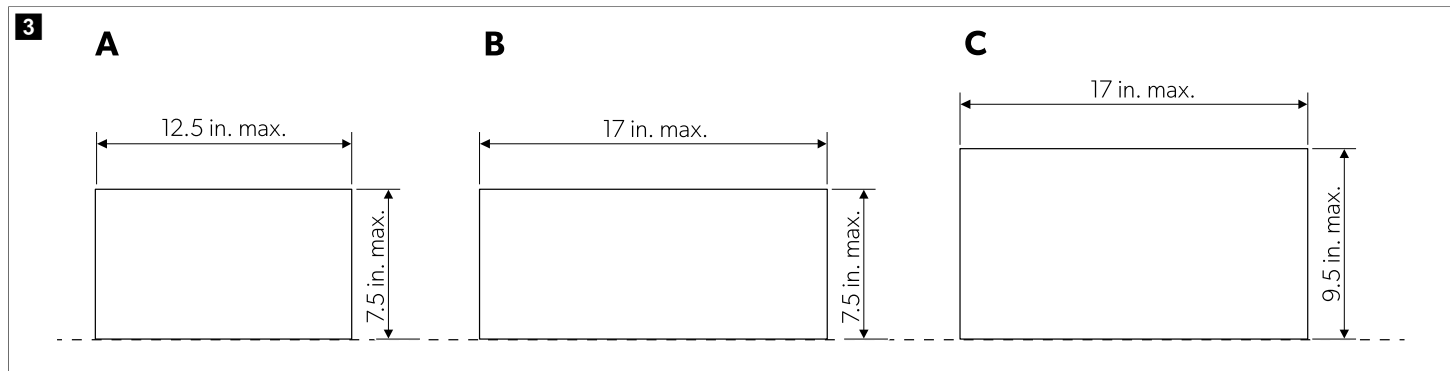


9.4 Opciones de instalación de tapa y tamaños de la abertura

1. Determine si el vehículo de recreo tiene una configuración de tapa estándar, tapa a ras o salida de ventilación pequeña.
2. Realice una abertura en la pared lateral según la tapa instalada.

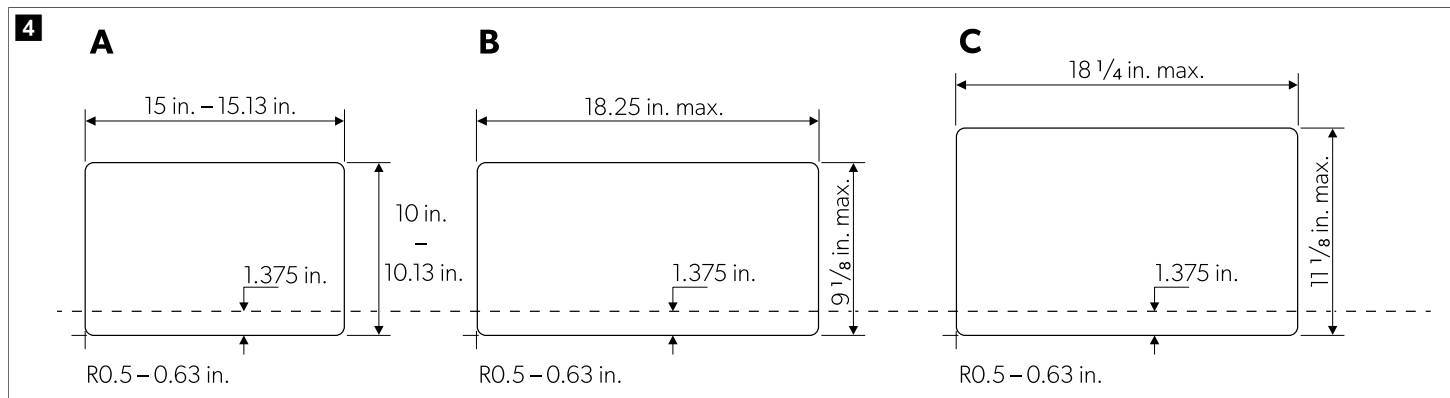
9.4.1 Abertura para tapa estándar

- **A** Abertura para tapa estándar pequeña
- **B** Abertura para tapa estándar mediana
- **C** Abertura para tapa estándar grande



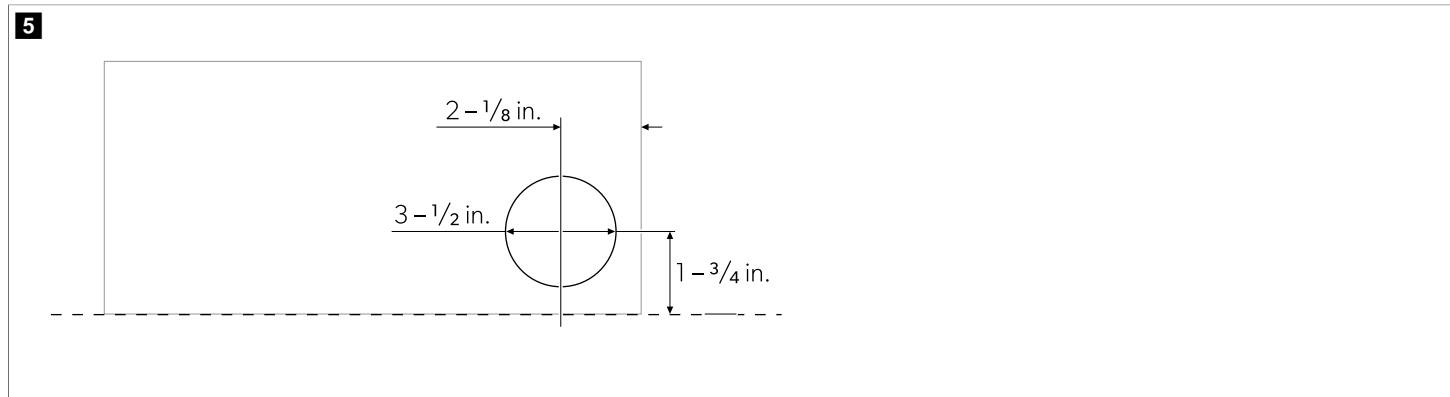
9.4.2 Abertura para tapa a ras

- **A** Abertura para tapa a ras pequeña
- **B** Abertura para tapa a ras mediana
- **C** Abertura para tapa a ras grande



9.4.3 Abertura para salida de ventilación pequeña

No hay ninguna abertura para la tapa en el exterior del vehículo de recreo para instalar la salida de ventilación pequeña. Nos referimos a una abertura en la pared lateral del vehículo de recreo para que la caldera pueda expulsar los gases hacia el exterior.



NOTA Debe facilitarse el acceso directamente delante de la caldera dentro del vehículo de recreo para poder extraerla durante los trabajos de mantenimiento.

9.5 Conductos

Consulte Instalación del sistema de descarga en el suelo en la página 57 para obtener información sobre los conductos con mecanismo de cierre.



¡ADVERTENCIA! Peligro de sobrecalentamiento y asfixia debido a una instalación incorrecta de los conductos

El incumplimiento de las siguientes advertencias puede causar la muerte o lesiones graves.

- > No instale los difusores de suelo a menos de 24 in. de las aberturas para el aire de retorno.
- > No bloquee el paso del aire de retorno con los conductos.
- > No utilice conductos demasiado pequeños, ya que pueden afectar a la temperatura.
- > No utilice conductos demasiado grandes, ya que podrían afectar al aire que sale por los difusores.
- > Cuando se utilizan conductos rígidos a 1,5 in. de profundidad, puede que sea necesario utilizar conductos flexibles adicionales para cumplir con los requisitos de flujo de aire.
- > Los conductos rígidos deben sellarse tanto en la caldera como en el suelo.
- > Se debe habilitar una separación de 0,25 in. con respecto a los conductos a menos de 3 ft. de la caldera, a menos que se utilicen conductos de vinilo reforzado con certificación UL.
- > Todos los conductos deben estar fabricados con un material apto para un uso continuado a un mínimo de 200 °F.
- > Las difusores de suelo no deben instalarse directamente debajo del termostato.

9.5.1 Configuración de los conductos de aire de retorno

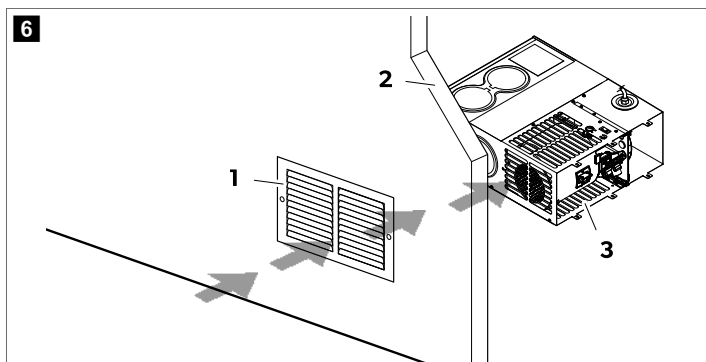


NOTA Todos los conductos de aire de retorno deben permanecer despejados en todo momento para que la caldera funcione correctamente. Asegúrese de que el tamaño total de las aberturas de aire de retorno cumple los requisitos de distancia especificados en Datos técnicos en la página 65.



NOTA Si la abertura de aire de retorno se encuentra detrás de un sofá u otro obstáculo, puede que sea necesario una abertura adicional de aire de retorno para garantizar el correcto funcionamiento de la caldera y evitar que el limitador salte.

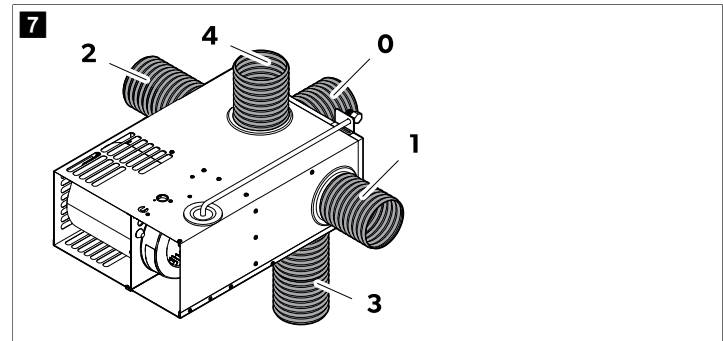
Elemento en la  fig. 6 en la página 51	Descripción
1	Salida de ventilación del aire de retorno
2	Pared del vehículo de recreo
3	Calefactor



9.5.2 Identificación de las ubicaciones de los conductos

Caldera pequeña

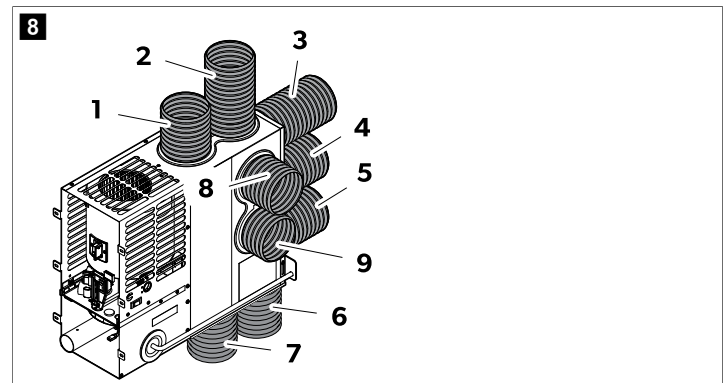
Elemento en la  fig. 7 en la página 51	Descripción
0	Descarga frontal
1-4	Conducto



Caldera mediana

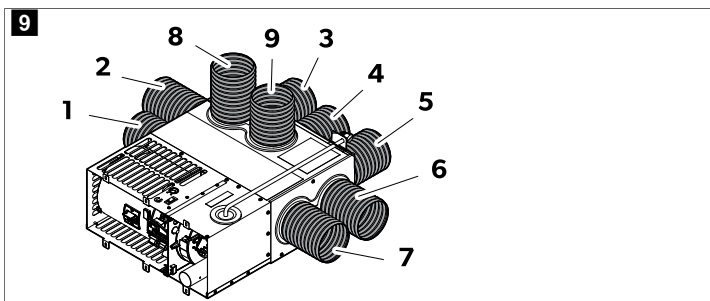
Conducto 1-5, 8, 9

Elemento en la  fig. 8 en la página 51	Descripción
1-9	Conducto

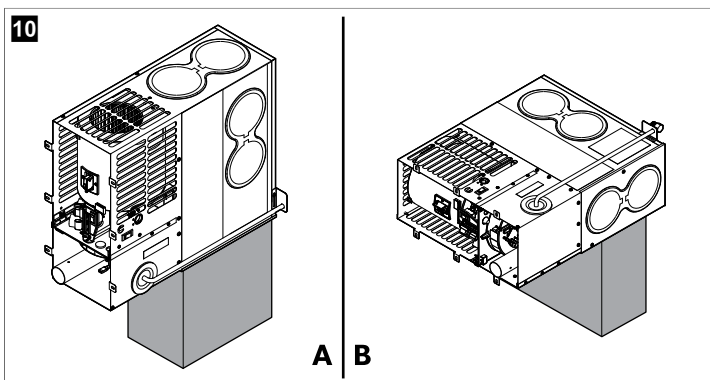


Caldera grande

Elemento en la  fig. 9 en la página 52	Descripción
1-9	Conducto



- **A** Descarga vertical
- **B** Descarga horizontal

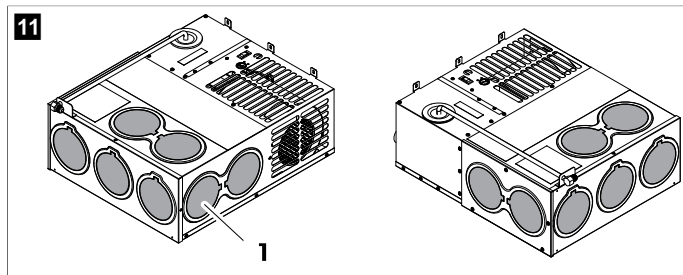


9.5.3 Instalación de los adaptadores de conducto

1. Retire las placas de los orificios de las salidas que desee.

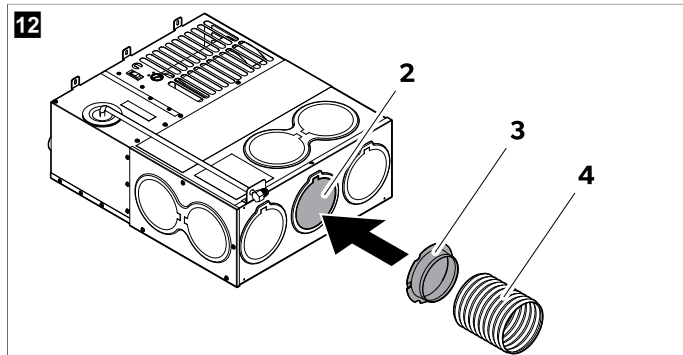
Si se retira accidentalmente la placa de un orificio, hay disponibles tapas. Diríjase a su distribuidor local de Dometic: Número de pieza **31361**.

2. Tape todos los orificios que no utilice.



3. Inserte la brida sobre el orificio de la carcasa para instalar los adaptadores de conducto.
4. Gire el adaptador de conducto 90° para bloquear la pestaña en la ranura de la carcasa.
5. Fije el conducto firmemente al adaptador de conducto.

Si utiliza tornillos para fijar el conducto, no utilice tornillos con una longitud de más de 0,5 in (12,7 mm).



9.6 Requisitos de descarga de aire



NOTA Para calderas medianas y grandes: Los conductos **8** y **9** se utilizan solo como conductos adicionales, y no se utilizan para calcular el área de descarga necesaria (consulte Requisitos de descarga de aire en la página 53).



NOTA Las mediciones del flujo de aire se proporcionan en CFM (pies cúbicos por minuto) y se basan en las lecturas tomadas con un sistema frío (CFM en frío).

Los conductos 2 in. que salen al espacio de aire de retorno cuentan como parte del área de descarga mínima y las mediciones se expresan en CFM (pies cúbicos por minuto). Los conductos de 2 in. proporcionan 3,14 in² cada uno.

El tipo de difusor influye en el flujo de aire:

- 4 in × 10 in. Los difusores de suelo ofrecen un flujo de aire mejor que los difusores de plástico redondos de 4 in.
- Si se utilizan difusores redondos de 4 in, es posible que se necesiten conductos adicionales para mantener un flujo de aire adecuado.

Tabla 28: Calderas pequeñas

	DFS20	DFS16	DFS12	DFS12 (Amperaje bajo)
Horizontal o vertical Conductos 3, 4, 5 o salida por la parte inferior hacia un conducto de suelo rígido	N/D			
Conductos flexibles de 4 in	130 ft ³ /min	110 ft ³ /min	90 ft ³ /min	N/D
	Dos conductos, uno a la izquierda y otro a la derecha, adecuados para montaje horizontal y vertical.			N/D
Conductos flexibles con salida frontal de 5 in	92 ft ³ /min	82 ft ³ /min	80 ft ³ /min	60 ft ³ /min
	Un conducto de 5 in. o dos conductos de 4 in. (el conducto de 5 in. se puede reducir a 4 in. si es necesario)			Un conducto frontal de 5 in. solamente

Tabla 29: Calderas medianas

	DFM35	DFM30	DFM25	DFM20	DFM16
Horizontal con salida por la parte inferior hacia un conducto de suelo rígido	225 ft³/min	210 ft³/min	175 ft³/min	135 ft³/min	135 ft³/min
	4 in × 10 in Salida por la parte inferior y un conducto flexible de 4 in (para conductos rígidos a menos de 2,5 in de profundidad). Se recomienda utilizar el conducto 6 o 7 .		4 in × 10 in Salida por la parte inferior (40 in²).		
Vertical con salida por la parte inferior hacia un conducto de suelo rígido	155 ft³/min	150 ft³/min	160 ft³/min	85 ft³/min	85 ft³/min
	5 in × 9,75 in La salida por la parte inferior no requiere conductos adicionales.				
Horizontal o vertical Utilice los conductos 3, 4, 5 hacia un conducto de suelo rígido	155 ft³/min	155 ft³/min	160 ft³/min	115 ft³/min	115 ft³/min
	Horizontal o vertical. Utilice los conductos 3, 4 y 5 .			Horizontal o vertical. Utilice dos conductos: 3, 4 o 5 .	
Conductos flexibles de 4 in	285 ft³/min	220 ft³/min	190 ft³/min	132 ft³/min	132 ft³/min
	Cuatro conductos como mínimo	Tres conductos como mínimo		Dos conductos como mínimo	
Conductos flexibles con salida frontal de 5 in	N/D				

Tabla 30: Calderas grandes

	DFL40	DFL35
Horizontal con salida por la parte inferior hacia un conducto de suelo rígido	220 ft ³ /min	220 ft ³ /min
	4 in × 10 in. Salida por la parte inferior y un conducto flexible de 4 in. (para conductos rígidos a menos de 2,5 in. de profundidad). Se recomienda utilizar el conducto 6 o 7 .	

	DFL40	DFL35
Vertical con salida por la parte inferior hacia un conducto de suelo rígido	175 ft ³ /min	
	5 in × 9,75 in La salida por la parte inferior no requiere conductos adicionales.	
Horizontal o vertical Utilice los conductos 3, 4, 5 hacia un conducto de suelo rígido	165 ft ³ /min	
	Horizontal o vertical. Utilice los conductos 3, 4 y 5 .	
Conductos flexibles de 4 in	215 ft ³ /min	
	Tres conductos como mínimo. Se recomienda el uso de cuatro conductos.	
Conductos flexibles con salida frontal de 5 in	N/D	

9.6.1 Descarga necesaria

Tamaño de la caldera	Modelos	Área de descarga necesaria
Pequeño	DFSA12	Rejilla delantera o 15 in ²
	DFS12, DFS16, DFS20	24 in ²
Mediano	DFM16, DFM20	24 in ² con conducto flexible de 4 in
	DFM25, DFM30	36 in ² con conducto flexible de 4 in
	DFM35	48 in ² con conducto flexible de 4 in
	DFM30, DFM35 Horizontal con salida por la parte inferior	48 in ² (parte inferior + conducto de 4 in)
	DFM16, DFM20, DFM25 Horizontal con salida por la parte inferior	40 in ² (solo parte inferior)
	DFM Vertical con salida por la parte inferior	48 in ² (solo parte inferior)
Grande	DFL35, DFL40	36 in ² con conducto flexible de 4 in
	DFL35, DFL40 Horizontal con salida por la parte inferior	48 in ² (parte inferior + conducto de 4 in)
	DFL35, DFL40 Vertical con salida por la parte inferior	48 in ² (solo parte inferior)

9.6.2 Configuración de descarga de aire

Las siguientes figuras muestran ejemplos de instalaciones verticales y horizontales con diferentes modelos de caldera y opciones de conductos.

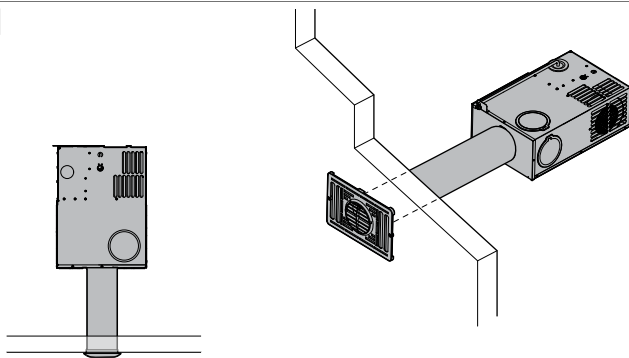
Solo para calderas pequeñas

1. Instale un conducto de 5 in.
El conducto de 5 in no puede tener una longitud de más de 12 in.
2. Conecte un conducto flexible de 5 in a la abertura de la carcasa.
3. Conéctelo bien a la rejilla interior.



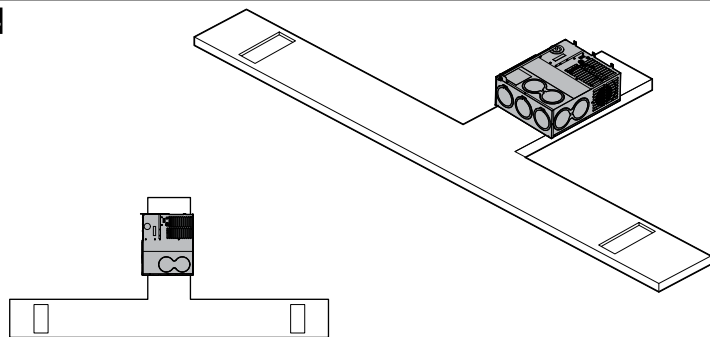
NOTA Para facilitar la extracción de la caldera a través de la abertura de la rejilla, alinee la rejilla interior delantera con la caldera: horizontal en el caso de una caldera horizontal y vertical para una caldera vertical.

13

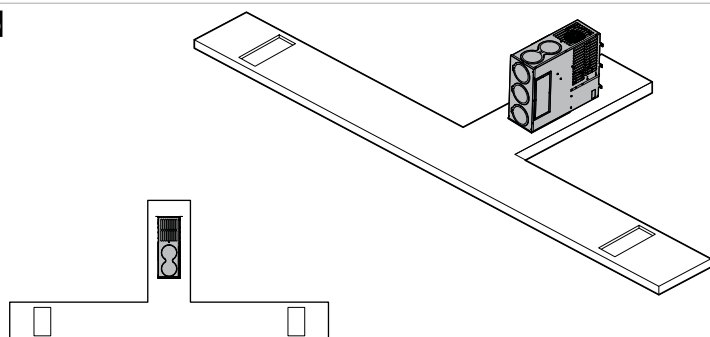


Solo para calderas medianas o grandes

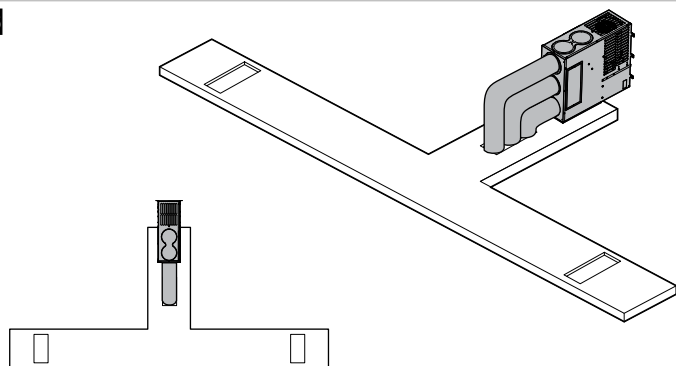
- > Instale la caldera horizontal con salida por la parte inferior hacia un conducto rígido.

14

- > Instale la caldera vertical con salida por la parte inferior hacia un conducto rígido.

15

- > Instale la caldera con conductos flexibles de 4 in y conéctelos a los conductos rígidos.

16

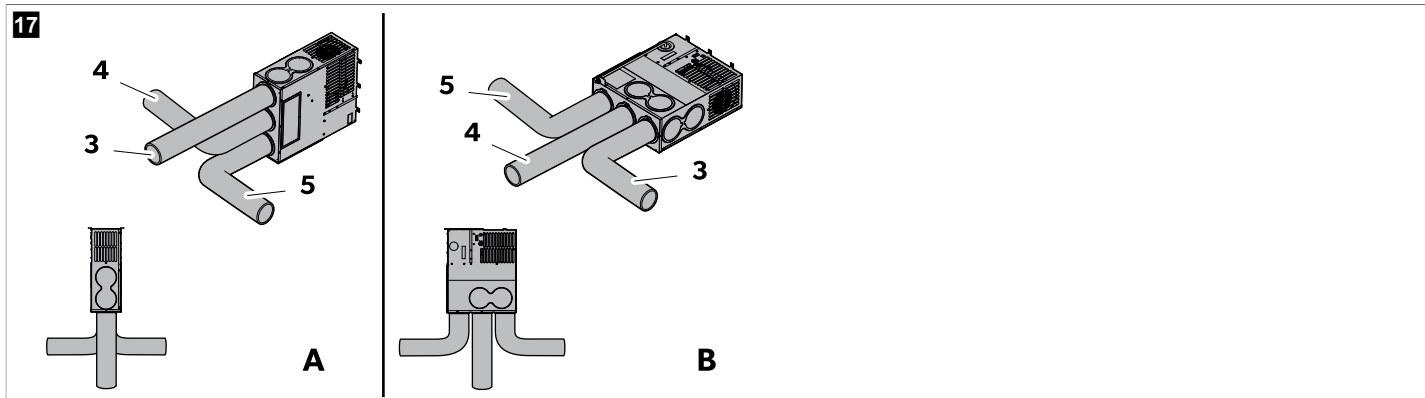
Calderas pequeñas, medianas y grandes

> Instale la caldera con los conductos flexibles de 4 in **3-5** y conéctelos a los conductos rígidos.



NOTA Asegúrese de utilizar al menos el número mínimo de 4 in conductos flexibles necesario para el tamaño del modelo solicitado (consulte Requisitos de descarga de aire en la página 53).

- **A** Montaje vertical
- **B** Montaje horizontal



9.7 Instalación del sistema de descarga en el suelo

Antes de la instalación

- Verifique que la abertura de cada conducto (4 in) proporcione 12 in² de área de descarga.
- Por cada difusor con mecanismo de cierre deben añadirse 12 in² de área de descarga con un conducto sin mecanismo de cierre.
- Asegúrese de que se cumplen todos los requisitos de separación y temperatura, y de que el sistema es estanco.
- Los conductos no deben dirigirse hacia espacios cerrados sin retorno de aire. Estos no cuentan para los requisitos mínimos de descarga.
- Confirme que las calderas de tamaño mediano y grande están instaladas como sistemas de descarga por la parte inferior, ya sea en horizontal o en vertical.
- **A** Vertical con descarga por la parte inferior
- **B** Horizontal con descarga por la parte inferior



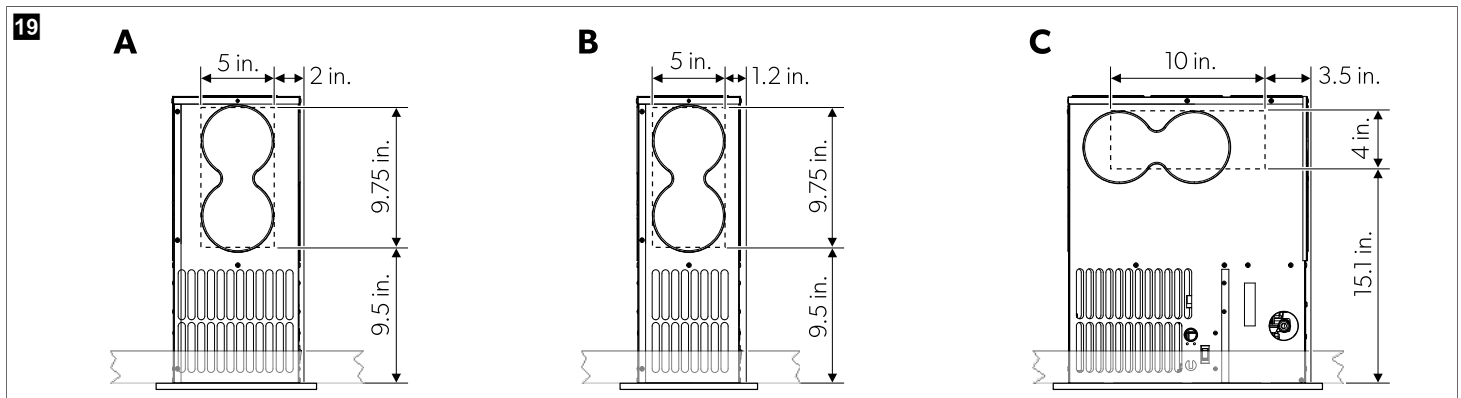
1. Realice en el suelo del vehículo de recreo la abertura para el sistema de descarga en el suelo.
 - Tapa estándar: Véase la Instalación de descarga en el suelo con tapa estándar en la página 57
 - Tapa a ras: Véase la Instalación de descarga en el suelo con tapa a ras en la página 57
 - Salida de ventilación pequeña: Véase la Instalación de descarga en el suelo con salida de ventilación pequeña en la página 58
2. Retire la placa de descarga inferior o lateral.
3. Fije las pestañas de la placa de la cámara sobre la abertura del suelo.
4. Coloque la junta en la cámara, alrededor de la abertura del suelo.

NOTA Si no se utiliza una junta y la placa de la cámara de Dometic, selle la caldera y el sistema de conductos rígidos con una junta con una temperatura nominal mínima de 300 °F (149 °C) y una clasificación **UL94-V0**.

9.7.1 Instalación de descarga en el suelo con tapa estándar

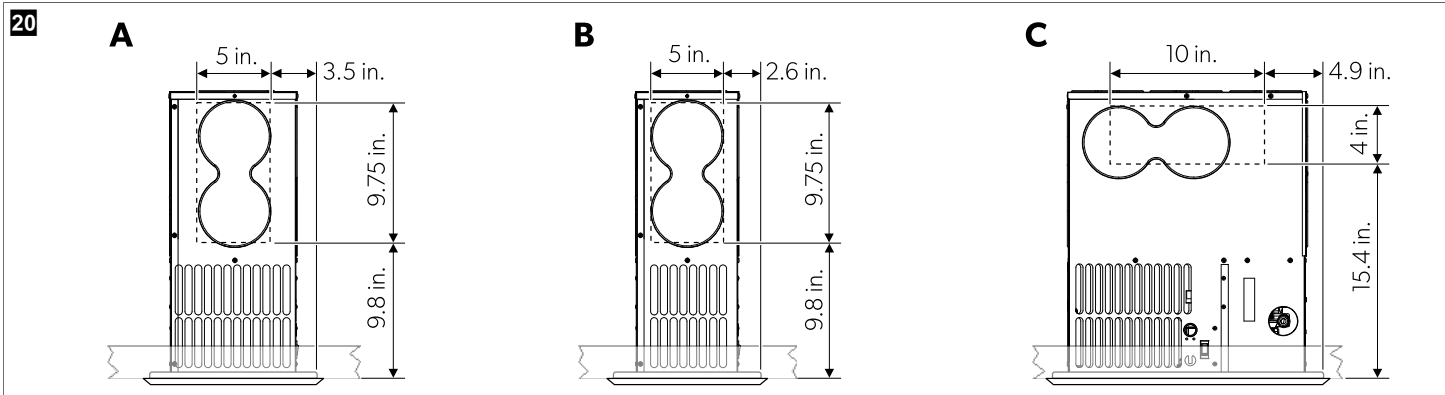
Las líneas discontinuas alrededor de las aberturas de las siguientes figuras (■ fig. 19 en la página 57; ■ fig. 21 en la página 58) representan la posición del orificio del suelo, visto desde la parte superior de la caldera.

- **A** Instalación vertical con tapa grande
- **B** Instalación vertical con tapa mediana
- **C** Instalación horizontal con tapas mediana y grande



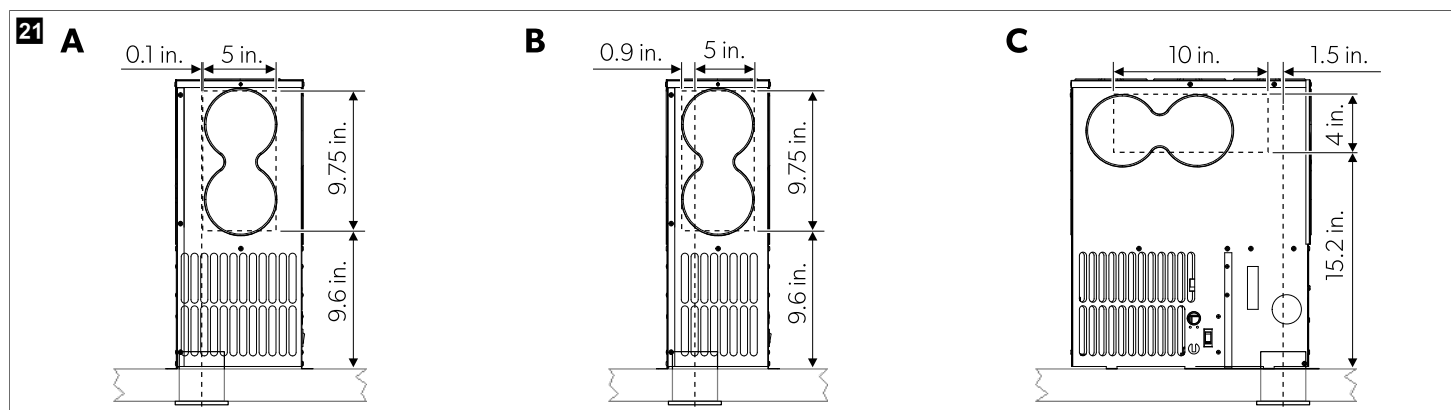
9.7.2 Instalación de descarga en el suelo con tapa a ras

- **A** Instalación vertical con tapa grande
- **B** Instalación vertical con tapa mediana
- **C** Instalación horizontal con tapas mediana y grande



9.7.3 Instalación de descarga en el suelo con salida de ventilación pequeña

- **A** Instalación vertical con tapa grande
- **B** Instalación vertical con tapa mediana
- **C** Instalación horizontal con tapas mediana y grande

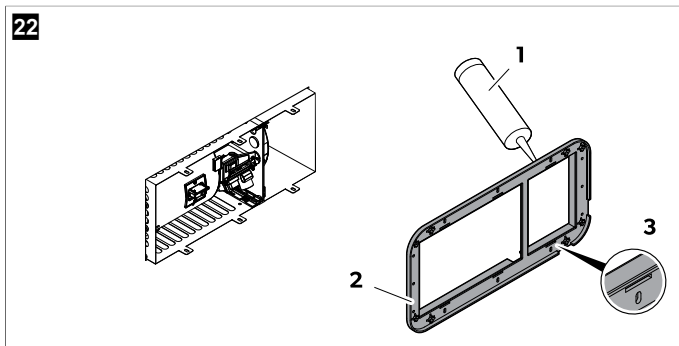


9.8 Instalación de la caldera

Instalación de la caldera con la opción de tapa estándar

La opción de tapa estándar requiere que el orificio rectangular de la pared para la abertura de la tapa se corte a medida de la caldera y con un ángulo concreto en las esquinas. La caldera debe pasar por la abertura sin problemas.

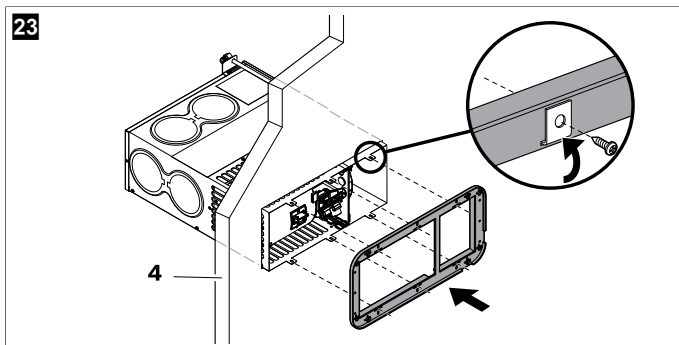
1. Introduzca la caldera por la abertura y colóquela a aproximadamente 1 in – 2 in de la pared.
2. Aplique sellador RTV o cinta de butilo **1** a toda la parte posterior de la brida del bisel **2**.



- 3 La ranura de la pestaña debe sellarse para evitar la entrada de agua.
3. Coloque el bisel sobre las pestañas y asegúrese de que queda a ras con el borde frontal de la carcasa.
4. Asegúrese de que la marca "TOP" del borde del bisel queda orientada hacia la parte superior de la carcasa.
5. Doble las pestañas de la carcasa sobre el bisel para fijarlo en su sitio.
6. Presione la caldera y el bisel contra la pared lateral.
7. Fije el bisel con seis tornillos de cabeza alomada tipo A del #6 con 18 roscas por pulgada o del #8 con 18 roscas por pulgada (no incluidos). Los tornillos deben atravesar las pestañas dobladas, el bisel y la pared del vehículo de recreo **4**.

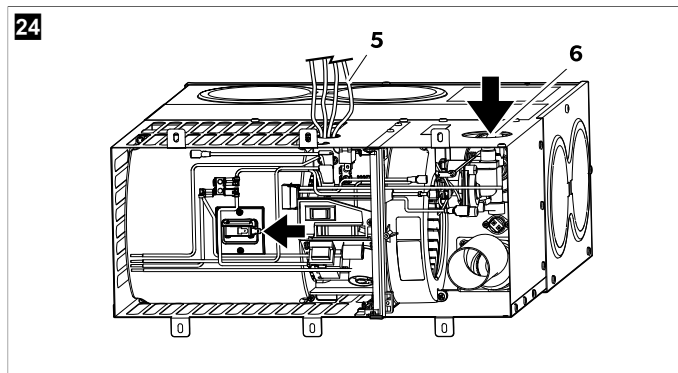


NOTA La brida debe quedar a ras de la pared lateral o la tapa no sellará bien.

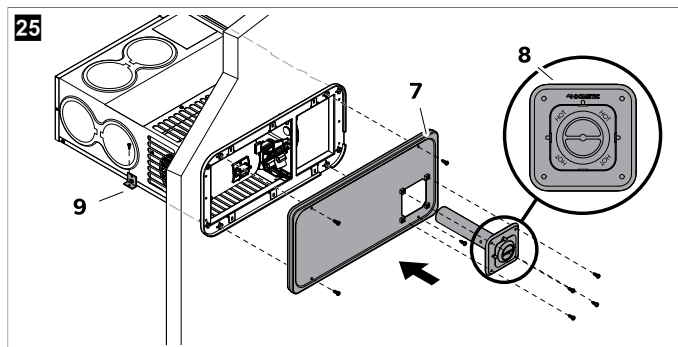


8. Coloque seis tornillos más (tres a cada lado) en los lados izquierdo y derecho del bisel.
El bisel debe encajar firmemente contra la pared.
9. Retire el exceso de sellador de alrededor de la zona de instalación.

10. Conecte el cableado eléctrico **5** (consulte Conexión del sistema eléctrico en la página 63).



11. Conecte la línea de gas a la válvula **6** (consulte Conexión de gas en la página 62).
12. Alinee la tapa **7** con el bisel.



13. Fije la tapa con cuatro tornillos del #6-19 x 0,5 in para plástico (no incluidos) o con un tornillo que encaje en la pared del vehículo de recreo y que tenga una longitud superior a 0,5 in.



NOTA Es posible utilizar tornillos autorroscantes.

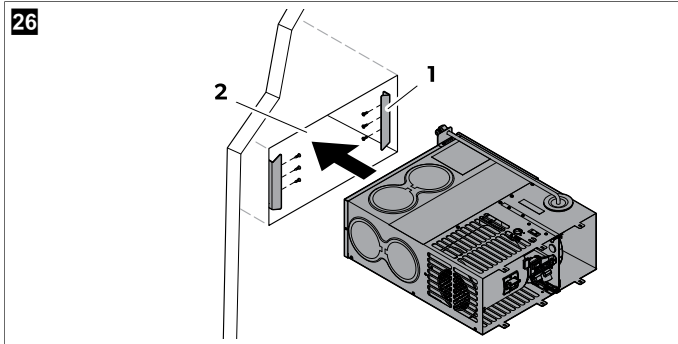
14. Inserte los tornillos a través de la tapa y en los salientes del bisel.
15. Inserte el conjunto de la salida de ventilación **8** a través del orificio de la tapa.
16. Asegúrese de que el conjunto de la salida de ventilación entra en el tubo de la cámara.
17. Asegúrese de que el conjunto de la salida de ventilación queda alineado con el texto Dometic de la parte superior.
18. Fije el conjunto de la salida de ventilación a la tapa con los cuatro tornillos de acero inoxidable para la salida de escape (suministrados con la tapa).
19. Fije la caldera al suelo del vehículo de recreo **9** (consulte Instalación de los soporte de montaje en la página 61).

Instalación de la caldera con la opción de tapa a ras

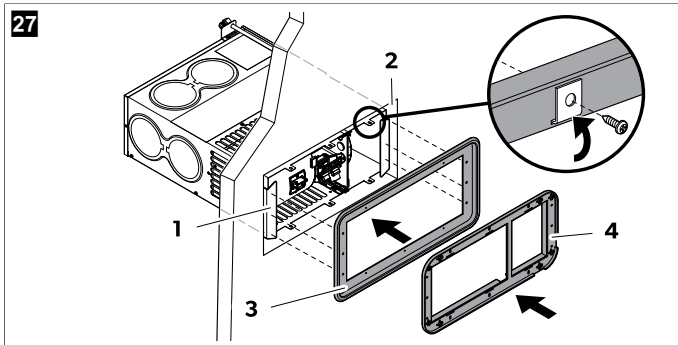
Los sistemas de tapa de montaje a ras requieren que la caldera se instale en una plataforma segura de 1 in de altura para que la abertura de la tapa quede a ras de la superficie del suelo. Si no fuera posible, la pared lateral debe colocarse en la parte inferior hasta la profundidad del bisel para crear una cavidad. Además, la opción de tapa a ras requiere que las esquinas tengan un radio de 0,5 in.

1. Inserte la caldera en la ranura **2**.
2. Conecte el cableado eléctrico (consulte Conexión del sistema eléctrico en la página 63).
3. Conecte la línea de gas a la válvula (consulte Conexión de gas en la página 62).

4. Coloque los soportes de montaje a ras **1** a ambos lados de la caldera.

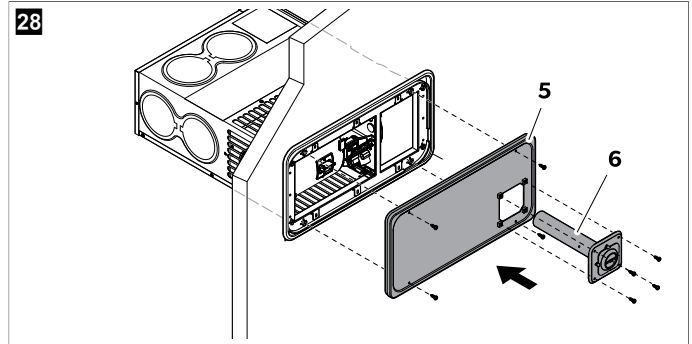


5. Fije los soportes a la pared con tres tornillos (no incluidos).
 6. Asegúrese de que haya 5 in / 16 in. de espacio entre el soporte y la superficie exterior de la pared.
 7. Aplique sellador RTV, cinta de butilo o espuma de celda cerrada a la parte posterior del bisel **4** y a las bridas del panel empotrable **3**, en el punto donde entrarán en contacto con la pared.
 8. Tire del borde delantero de la caldera para sacarla de la pared aproximadamente 2 in.
 9. Empuje el panel empotrable **3** y el bisel **4** hacia delante hasta que las seis pestañas de la carcasa pasen a través de las ranuras del bisel.



10. Doble las pestañas de la carcasa hacia el exterior del bisel **4**.
 11. Alinee el bisel de modo que los tres orificios superiores coincidan con los orificios del panel empotrable.
 12. Coloque tres tornillos a lo largo de la parte superior y otros tres a lo largo de la parte inferior. Los tornillos deben atravesar el bisel y llegar hasta el panel empotrable. Utilice tornillos del #6 x 0,5 in. o del #8 x 0,5 in. de cabeza alomada de tipo AB, o bien tornillos autorroscantes (no incluidos).
 13. Apriete los tornillos para fijar el bisel firmemente al panel empotrable.
 14. Coloque la caldera de tal modo que el bisel **4**, el panel empotrable **3** y los soportes de montaje a ras **1** queden correctamente alineados.
 15. Inserte seis tornillos (tres a cada lado) a través del bisel y el panel empotrable hasta llegar a los soportes de montaje a ras. Utilice tornillos del #6 x 0,5 in. o del #8 x 0,5 in. de cabeza alomada de tipo AB, o bien tornillos autorroscantes (no incluidos).
 16. Apriete los tornillos para fijar la caldera en su posición.
 17. Retire el exceso de sellador de alrededor de la zona de instalación.

18. Coloque la tapa **5** de tal forma que quede a ras con la pared del vehículo de recreo.



19. Inserte cuatro tornillos autorroscantes del #6-19 x 0,38 in. para plástico (no incluidos) en los orificios de montaje de la tapa.
 20. Apriete los tornillos para fijar la tapa firmemente en su sitio.
 21. Inserte el conjunto de la salida de ventilación **6** a través del orificio de la tapa.
 22. Asegúrese de que el conjunto de la salida de ventilación entra en el tubo de la cámara.
 23. Asegúrese de que el conjunto de la salida de ventilación queda alineado con el texto Dometic de la parte superior.
 24. Fije el conjunto de la salida de ventilación a la tapa con los cuatro tornillos de acero inoxidable para la salida de escape.
 25. Fije la caldera al suelo del vehículo de recreo (consulte Instalación de los soporte de montaje en la página 61).



NOTA No tape ni selle el conjunto de la salida de ventilación.

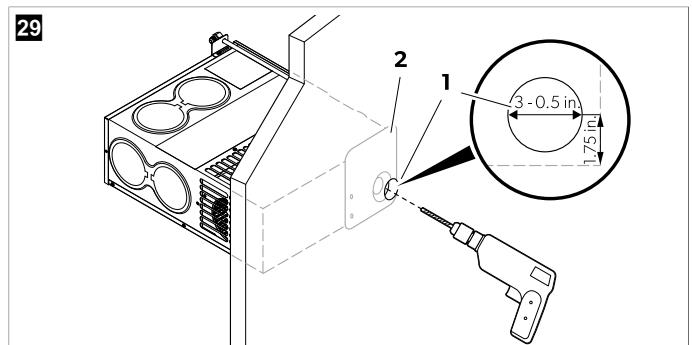
Instalación de la caldera con la opción de salida de ventilación pequeña



¡ADVERTENCIA! Peligro de incendio y asfixia

- > No instale las salidas de ventilación en un lugar donde los salientes o las aberturas de la tapa se encuentren a menos de 6 in. de la abertura de la salida de ventilación.
- > Selle correctamente el conjunto de la salida de ventilación para evitar que el monóxido de carbono entre en el vehículo de recreo.
- > No dirija los gases de escape ni extraiga el aire para la combustión de un espacio habitable o un porche cerrado.
- > No conecte la caldera a un sistema de ventilación de otro aparato.

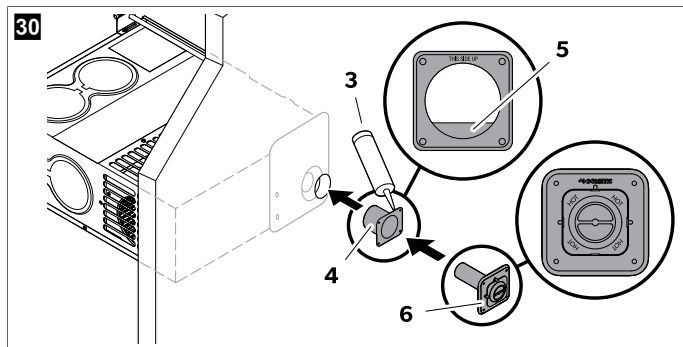
1. Determine el lugar donde realizará la abertura para la salida de escape de la caldera.
 2. Realice un orificio de 3 in - 0,5 in **1** en la pared para la entrada de aire y la salida de los gases.



NOTA El grosor máximo de la pared exterior debe ser de 2 in - 0,5 in. No exceda el grosor máximo de la pared.

3. Presione el panel de la salida de ventilación de la caldera **2** contra la pared del vehículo de recreo.

4. Aplique cinta de butilo o sellador RTV **3** a la brida trasera de la extensión de la salida de ventilación antes de fijarla a la pared.



5. Sujete la extensión de la salida de ventilación **4** con el texto impreso en la parte superior y el tope de agua **5** en la parte inferior.
6. Presione la extensión de la salida de ventilación **4** contra la pared hasta para introducirlo en el panel de la salida de ventilación **2**.
7. Alinee el conjunto de la salida de ventilación **6** con la extensión de la salida de ventilación de modo que el texto Dometic quede en la parte superior.
8. Presione el conjunto de la salida de ventilación **6** para insertarlo en el tubo de la cámara y fíjelo con cuatro tornillos de acero inoxidable para la salida de escape (no incluidos).
- Solape el tubo de la salida de ventilación sobre el tubo de la cámara al menos 1 in – 0,5 in para que los gases de escape salgan correctamente.
9. Conecte el cableado eléctrico (consulte Conexión del sistema eléctrico en la página 63).
10. Conecte la línea de gas a la válvula (consulte Conexión de gas en la página 62).
11. Instale los soportes de montaje (consulte Instalación de los soporte de montaje en la página 61).

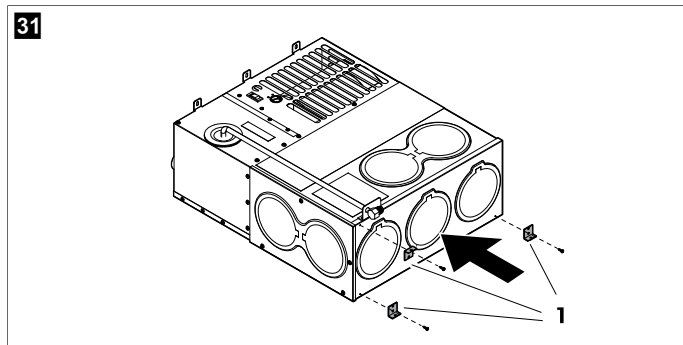
9.9 Instalación de los soporte de montaje



NOTA Los soportes de montaje se pueden fijar a la carcasa de la caldera quitando un tornillo presente en la carcasa, pero se necesita la aprobación previa de la empresa. Cuando fije la caldera, asegúrese de que se encuentra perfectamente accesible y de que se puede retirar con facilidad para los trabajos de mantenimiento.

- Asegúrese de que la superficie de montaje del vehículo de recreo sea plana y de que la caldera esté colocada de manera uniforme.
- Coloque los dos soportes de montaje **1** en dos de los tres orificios situados en la parte trasera de la caldera.

Fije cada soporte con un tornillo del #8-18 x 0,5 in (incluido).



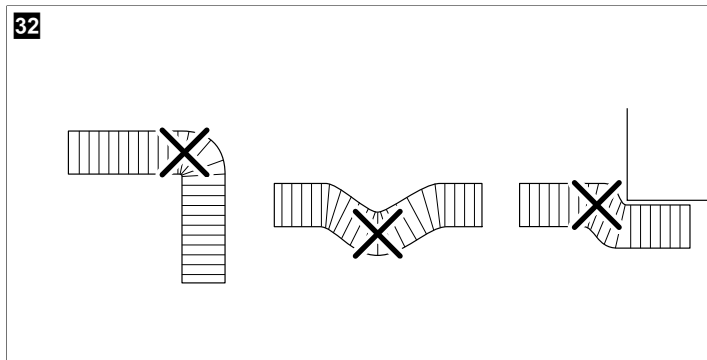
- Fije los soportes de montaje a la estructura del vehículo de recreo.
 - Retire un tornillo presente en la carcasa para fijar un soporte de montaje, pero necesita la aprobación previa de Dometic.
- Después de instalarla, asegúrese de que la caldera sigue encontrándose en un lugar accesible y de que se puede retirar fácilmente para las labores de mantenimiento.

9.10 Instalación de los conductos

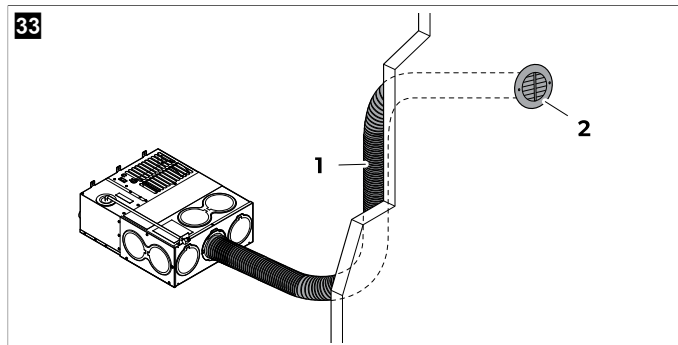


¡AVISO! Peligro de daños

Reduzca el número de codos al mínimo y evite curvas pronunciadas, que los conductos se hundan demasiado o que estos queden aplastados (consulte fig. 32 en la página 61).



- Conecte y fije el conducto flexible de 4 in a los adaptadores.
- Instale los conductos en los puntos deseados del vehículo de recreo.
- Fije firmemente los conductos **1** a los difusores.



- Compruebe si el quemador se enciende o no.
 - Si el quemador cambia a **ON** y a **OFF** en el límite de alta temperatura, compruebe si hay alguna obstrucción o curva demasiado cerrada en los conductos.
 - Añada conductos adicionales si es necesario para corregir los problemas relacionados con el flujo de aire.
- Ajuste la caldera al aumento de temperatura adecuado una vez que se haya completado la instalación de la caldera y los conductos.
- Pruebe la caldera para asegurarse de que alcanza el aumento de temperatura especificado en la placa de datos.
 - Si no es posible comprobar el aumento de temperatura, mida el flujo de aire en cada difusor.

El flujo de aire debe ser igual o superior a las mediciones (consulte Requisitos de descarga de aire en la página 53).
- Mida el flujo de aire (en CFM) en cada difusor.
- Asegúrese de que el flujo de aire total alcanza o supera los valores (consulte Requisitos de descarga de aire en la página 53).
 - Si las lecturas de flujo de aire caen por debajo de los valores requeridos, instale conductos adicionales para mejorar el flujo de aire.
 - Si las lecturas de flujo de aire caen por debajo de los valores requeridos, reduzca las restricciones en el sistema para mejorar el flujo de aire.

9.11 Conexión de gas

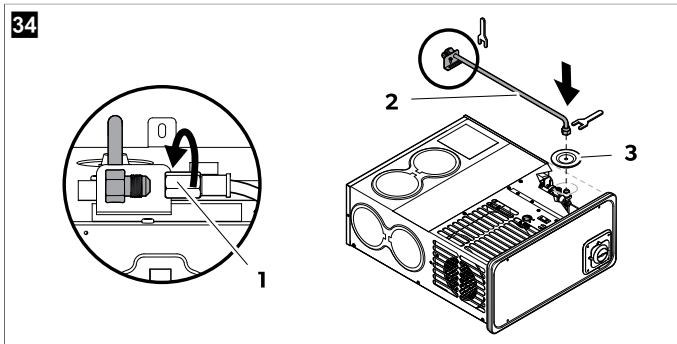


¡ADVERTENCIA! Peligro de incendio o explosión

- > Instale las conexiones de gas de acuerdo con las directivas suplementarias aplicables que se enumeran en este manual.
- > No utilice nunca una llama viva para comprobar la existencia de fugas de gas.
- > Utilice una solución jabonosa disponible en el mercado y fabricada específicamente para detectar fugas a la hora de comprobar todas las conexiones.
- > Si no puede cortar el suministro de gas o se produce un sobrecalentamiento de la caldera, cierre la válvula de gas de la caldera antes de apagar el suministro eléctrico.
- > No aplique sellador en los racores abocardados.

Puede utilizar un colector extendido, tubos u otras opciones aprobadas para conectar la línea de gas.

1. Retire el tapón del pasacables **3** de la caldera.
2. Instale el tapón del pasacables **3** en la línea de gas de tal forma que el pasacables quede orientado del mismo modo que se encontraba antes de desmontarlo.



3. Introduzca la línea de gas a través del orificio de la parte superior de la carcasa.
4. Conecte la línea de gas al racor situado en la válvula **1**.
 - Si la caldera incluye un colector extendido **2**, conecte la línea de gas en la parte posterior de la caldera **1**.
5. Vuelva a colocar el tapón del pasacables **3** en la carcasa para garantizar la estanquidad del sistema.



NOTA No corte el pasacables.

6. Apriete bien la tuerca abocardada sobre la línea de gas.
Utilice dos llaves para sujetar la válvula o el colector extendido y la tuerca abocardada.
7. Apriete el racor abocardado a 20 ft-lb – 22 ft-lb.



NOTA No gire la válvula durante el apriete para evitar que cambie de posición.



NOTA Solo los modelos DFLA35 y DFLA40: Con la caldera se incluye un kit de conversión de gas.

9.11.1 Prueba de presión de GLP

Antes de realizar la prueba

- Antes de conectar la caldera, revise todas las tuberías.
- Desconecte la caldera y todas las válvulas de corte del sistema de tuberías de suministro de gas si va a realizar una prueba de presión del sistema con una presión superior a 0,5 psi.
- Si las normativas locales permiten el uso de un conector flexible para aparatos de gas, no utilice un conector que ya se haya utilizado en otro aparato de gas anteriormente.
- Solo para conversiones de gas, se proporciona un conector de 0,12 in NPT antes de las conexiones de gas para comprobar la presión del gas.

1. Realice una prueba de presión de aire en el sistema de tuberías.
Durante la prueba, se debe mantener una presión de aire de al menos 6 in de mercurio o 3 psi durante al menos 10 min.
2. Ajuste el sistema de tuberías de tal forma que se mantenga la presión mínima de suministro de gas indicada en la placa de datos cuando todos los aparatos estén en funcionamiento.
3. Compruebe si hay fugas en las conexiones de gas con una solución jabonosa disponible en el mercado y fabricada específicamente para ello.

9.12 Solo DFLA35/40: Conversión del tipo de gas de la caldera

Los modelos DFLA35 y DFLA40 están configurados de fábrica para su uso con GLP, pero se pueden convertir a gas natural. Se incluye un kit de conversión de gas natural.



Solo los modelos DFLA35 y DFLA40: Esta caldera está fabricada para su uso con gas licuado de petróleo (GLP). Con la caldera se incluye un kit que permite que un técnico de servicio cualificado pueda convertirla para su uso con gas natural. Siempre que se realice una conversión a gas natural, esta debe cumplir con los códigos locales o, de no existir tales códigos, con el Código Nacional de Gas Combustible (ANSI Z223.1/NFPA 54) y el Código de Instalaciones de Gas Natural y Propano (CSA), así como con la Norma para Vehículos de Recreo NFPA 1192 y el Código para Vehículos de Recreo CSA Z240.

Cambio de los tapones de los reguladores de ajuste

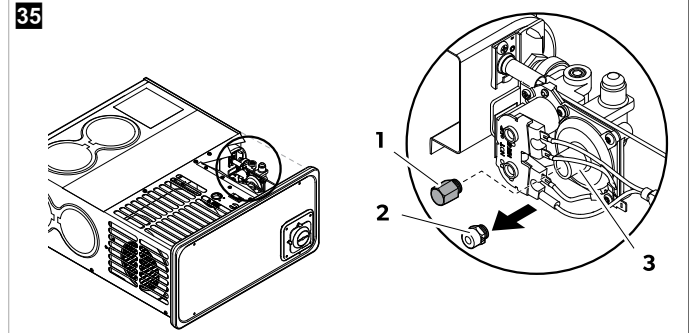
La válvula convertible está ajustada a una presión de 3,5 in para gas natural (NAT) y 10,5 in para GLP. Estos valores no se pueden modificar. No cambie los tapones de los reguladores de ajuste y no los utilice con otra válvula.

1. Desenrosque el tapón del regulador de ajuste y retírelo de la torre del regulador de la válvula **3**.



NOTA No retire la varilla del interior de la torre del regulador ni realice ningún otro ajuste.

35



2. Coloque el tapón NAT **1** o el tapón LP **2** (según la conversión realizada) en la torre del regulador de la válvula **3**.
3. Apriete el tapón del regulador de ajuste a mano o utilice una llave pequeña.



NOTA No apriete en exceso el tapón del regulador de ajuste.

4. Instale el surtidor del quemador principal.

Tabla de especificaciones de conversión

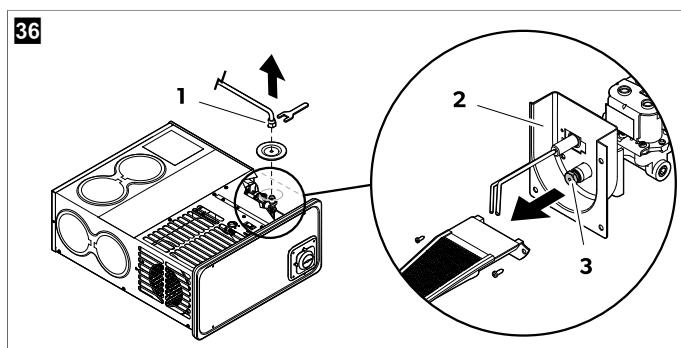
Tipo de gas	BTU/h	Presión de línea	Ajuste del tapón del regulador	Tamaño del orificio del surtidor
Propano (LP)	40000 Btu/h	11 in WC	10,5 in WC	49P
Natural (NAT)	40000 Btu/h	7 in WC	3,5 in WC	#30
Propano (LP)	35000 Btu/h	11 in WC	10,5 in WC	#51
Natural (NAT)	35000 Btu/h	7 in WC	3,5 in WC	#30

WC = Columna de agua

Sustitución del surtidor

Cada caldera se suministra con dos surtidores principales para el quemador. Una está instalada en el colector y la otra se encuentra en la cubierta de la carcasa del ventilador. El tapón del regulador de ajuste y el surtidor instalados en la caldera deben coincidir con el tipo de gas que se esté utilizando.

1. Desconecte la línea de gas de la válvula.



2. Retire los tres tornillos que sujetan el conjunto del quemador **2** a la pared posterior de la caja de control.
3. Retire los dos tornillos que sujetan el quemador al colector.
4. Afloje el surtidor **3** con una llave de 7 in / 16 in.
5. Utilice la tabla de especificaciones de conversión para seleccionar el surtidor correcto según el tipo de gas (consulte Tabla de especificaciones de conversión en la página 62).
6. Instale el surtidor nuevo.
7. Para instalar de nuevo el quemador, el conjunto del quemador y la línea de gas, efectúe los pasos del **1** al **3** en orden inverso.
8. Compruebe si hay fugas en las conexiones de gas **1** con una solución jabonosa disponible en el mercado y fabricada específicamente para ello.
9. Coloque el adhesivo que indica que se ha realizado la conversión (incluido) en un lugar visible junto a la etiqueta de número de modelo.

9.13 Conexión del sistema eléctrico



¡ADVERTENCIA! Riesgo de descarga eléctrica

- > Asegúrese de que la caldera se conecta a tierra de acuerdo con los códigos eléctricos locales o, de no existir tales códigos, de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional (ANSI/NFPA 70) o el Código Eléctrico Canadiense (CSA C22.1, Parte 1) cuando utilice una fuente de alimentación eléctrica externa.
- > A la hora de instalar la caldera, debe garantizar la protección de todos los componentes eléctricos contra el agua y los residuos que se generen durante la instalación.
- > No intente convertir un modelo de 12 V $\equiv$ con conexión a tierra en negativo en un sistema con conexión a tierra en positivo y nunca conecte una caldera de 12 V $\equiv$ a una fuente de alimentación de 120 V $\sim$ / 240 V $\sim$.
- > Desconecte el sistema de encendido electrónico (placa de circuitos) antes de realizar una prueba de potencial alto.
- > No utilice un cargador de baterías para alimentar una caldera de CC, ni siquiera para realizar pruebas.
- > Debe utilizar única y exclusivamente una alimentación de 12 V $\equiv$ para los modelos de CC y una alimentación de 120 V $\sim$ para los modelos de 120 V $\sim$. No cambie uno por otro.
- > Para evitar las interferencias de radiofrecuencia causadas por la chispa de encendido de alta tensión, sitúe los equipos que monten microprocesadores como mínimo a 5 ft de la caldera.

Tabla 31: Protección contra sobrecorriente (sin restricciones de agrupamiento de cables)

Tamaño del cable	Amperaje	Tipo de cable
20	3	Solo trenzado
18	6	

Tamaño del cable	Amperaje	Tipo de cable
16	8	
14	15	
12	20	
10	30	
8	40	
6	55	
4	75	
2	100	

Información sobre cableado

- Consulte los diagramas de conexiones para conocer la disposición correcta del cableado (consulte Esquemas de conexiones en la página 66).
- Utilice el tamaño de cable más pequeño que se indica en la tabla para reducir la caída de tensión.
- Si utiliza un convertidor con puerto de carga, conecte el convertidor y la batería a la caldera al mismo tiempo.
- Si la caldera incluye un bloque de conectores para las conexiones de campo, utilice los conectores adecuados suministrados.
- Todas las calderas tienen un interruptor de alimentación. Asegúrese de que el interruptor está en la posición **ON** antes de utilizar el equipo.

Información adicional solo para cableado de V CA

- Las calderas con motores de 120 V $\sim$ utilizan un transformador de 24 V $\sim$ (situado dentro de la caldera) para alimentar los componentes eléctricos.
- El interruptor de alimentación de las calderas de CA solo se instala en el tramo del circuito de las válvulas.
- Utilice un cable como mínimo de 18 AWG para conectar los cables del termostato y de alimentación de 120 V $\sim$ a los cables situados en el lado izquierdo de la caja de control.

Tabla 32: Protección contra sobrecorriente

Tamaño del conductor AWG o SAE		Amperaje máximo con una temperatura nominal del aislamiento del conductor de 90 °	Amperaje máximo con una temperatura nominal del aislamiento del conductor de 105 ° / 125 °
20	No más de siete cables por mazo de cables	5	7.5
18		7.5	10
16		10	15
14		17.5	20
12		22.5	25
10	No más de tres cables por mazo de cables	40	50
8		55	70
6		75	100
4		95	120
2		130	150
1		150	—
1/0		170	—
2/0		195	—
3/0		225	—
4/0		260	—

Solo DFMD35, DFLD35, DFLD40:

Los modelos de caldera DFMD35, DFLD35 y DFLD40 se suministran con un disyuntor de 15 A.

- Instale este disyuntor en el panel de fusibles principal para sustituir un fusible estándar.
- Utilice este disyuntor solo para el circuito de la caldera.

9.14 Instalación del termostato



¡ADVERTENCIA! Riesgo de lesiones graves o mortales

- > No instale el termostato cerca de otras fuentes de calor, como la luz directa del sol, aparatos que producen calor, calderas o difusores de aire acondicionado.
- > Instale el termostato en un lugar donde no pueda verse afectado por fuentes de calor externas; solo de este modo se garantizará una regulación de la temperatura adecuada y se evitarán averías.
- Conecte el termostato con un cable trenzado de 22 AWG como mínimo.
- Adquiera un termostato con una tensión nominal de 12 V $\square$ 24 V $\sim$, y una corriente nominal mínima de 1 A.
- > Desconecte toda la alimentación eléctrica de la caldera.
- > Localice una zona seca alejada de los difusores de calor y donde el aire circule bien para instalar el termostato.
 - Si es posible, coloque el termostato 48 in – 54 in sobre el suelo del espacio habitable principal, en una pared interior.
 - Utilice un espaciador de 0,75 in entre el termostato y la pared para detectar correctamente la temperatura del aire de la estancia si se coloca en una pared exterior.
- > Siga las instrucciones de instalación del fabricante suministradas con el termostato.

10 Solución de problemas

Fallo	Posible causa	Propuesta de solución
La caldera no se enciende	El ventilador no se enciende.	> Compruebe si hay algún fusible fundido en el panel de fusibles principal. > Compruebe las entradas y salidas de aire para asegurarse de que no están bloqueadas ni obstruidas.
	Puede que el disyuntor instalado en la caldera se haya disparado o esté en posición OFF	Póngase en contacto con un proveedor de servicio cualificado para vehículos de recreo.
	La alimentación de 12 V es baja.	Compruebe la tensión nominal del vehículo de recreo.
	Puede que la caldera esté bloqueada.	1. Ponga el termostato en OFF durante 10 s para restablecer la caldera. 2. Vuelva a poner el termostato en ON. Si hay aire en la línea de propano, repita este proceso hasta tres veces.
	Hay aire en la línea de propano.	Para purgar el aire, encienda otros aparatos que estén conectados después de los depósitos de propano, como una cocina.

Fallo	Posible causa	Propuesta de solución
	El termostato no está ajustado en el modo de calefacción o a una temperatura lo suficientemente alta.	Ajuste el termostato.
La caldera se apaga antes de alcanzar la temperatura deseada.		> Compruebe que todas las salidas de aire están abiertas y no están tapadas. > Compruebe la entrada de aire para asegurarse de que no está bloqueada ni obstruida.

10.1 Códigos de diagnóstico del control de encendido

El control de encendido suele intentar el encendido tres veces. En caso de fallo, el indicador LED situado en el centro de la placa de control parpadeará siguiendo uno de los patrones indicados a continuación.

- Un “bloqueo suave” es un estado con una duración limitada; se realizarán nuevos intentos para tratar de corregir el problema.
- Un “bloqueo duro” requiere reiniciar el termostato o apagar y volver a encender el interruptor de alimentación.

Tabla 33: Códigos del LED

Indicador LED	Fallo	Bloqueo
Encendido fijo, sin parpadear	Fallo interno de la placa de circuitos	Duro
1 parpadeo con una pausa de 3 s	Problemas con el interruptor limitador o el flujo de aire	Suave
2 parpadeos con una pausa de 3 s	Fallo de detección de llama	Duro
3 parpadeos con una pausa de 3 s	Fallo de bloqueo del encendido	Suave (reintento en 1 h)
4 parpadeos con una pausa de 3 s	sobretensión 16 V – 17 V	Suave
5 parpadeos con una pausa de 3 s	Apagado 8 V – 9 V	

10.2 Solicitud de piezas de recambio



¡ADVERTENCIA! Peligro de electrocución, incendio, explosión o asfixia

El incumplimiento de las siguientes advertencias puede causar la muerte o lesiones graves.

Utilice exclusivamente piezas de repuesto y componentes de Dometic que estén específicamente aprobados para su uso con la caldera.

1. Lea el número de producto (PNC) o el número de pieza (SKU) en la etiqueta de tipo.
2. Visite dometicparts.dometic.com para ver la lista de piezas de las calderas de la serie DF y la información más reciente sobre piezas de recambio.
3. Póngase en contacto con el distribuidor o socio de mantenimiento Dometic más cercano para realizar el pedido.

11 Garantía

2 año(s) de garantía limitada disponible en qr.dometic.com/bfneEw. Si tiene alguna pregunta o desea obtener una copia gratuita de la garantía limitada, póngase en contacto con:

DOMETIC CORPORATION
CUSTOMER SUPPORT CENTER
5155 VERDANT DRIVE
ELKHART, INDIANA, USA 46516

1-800-544-4881

12 Eliminación



Si es posible, deseche el material de embalaje en los contenedores de reciclaje adecuados. Consulte con un punto limpio o con un distribuidor especializado para obtener más información sobre cómo eliminar el producto de acuerdo con todas las normativas nacionales y locales vigentes.

13 Datos técnicos

Tabla 34: Modelos pequeños de caldera

	DFSAD12, DFSADH12	DFSD12	DFSD16	DFSD20, DFSDH20
Tipo de gas	GLP			
BTU de entrada	12000 Btu		16000 Btu	18000 Btu
Salida BTU	9120 Btu		12160 Btu	13680 Btu
Presión estática del conducto	0,1 iwc , 0 iwc en la parte delantera	0,1 iwc		
Amperaje	2,4 A	3,4 A		4,8 A
	Requiere un circuito de 15 A exclusivo para la caldera			
Potencia	29 W	41 W	41 W	58 W
Alimentación de tensión	12 V=			
Requisito mínimo de aire de retorno	35 in²			

Tabla 35: Modelos medianos de caldera

	DFMD16	DFMD20	DFMD25, DFMDH25	DFMD30, DFMDH30	DFMD35, DFMDH35
Tipo de gas	GLP				
BTU de entrada	16000 Btu	20000 Btu	25000 Btu	30000 Btu	35000 Btu
Salida BTU	12160 Btu	15200 Btu	19000 Btu	22800 Btu	25840 Btu
Presión estática del conducto	0,2 iwc	0,1 iwc			
Amperaje	4,2 A		7,5 A		11,1 A
	Requiere un circuito de 15 A exclusivo para la caldera				
Potencia	50 W		90 W		132 W
Alimentación de tensión	12 V==				
Aire de retorno	80 in²				
Requisito mínimo de aire de retorno	65 in²				

Tabla 36: Modelos grandes de caldera

	DFLD35	DFLD40	DFLA35	DFLA40
Tipo de gas	GLP		GLP y gas natural	
BTU de entrada	35000 Btu	40000 Btu	35000 Btu	40000 Btu
Salida BTU	26600 Btu	30400 Btu	26600 Btu	30400 Btu
Presión estática del conducto	0,1 iwc			
Amperaje	12,5 A		2,5 A	
	Requiere un circuito de 20 A exclusivo para la caldera		Requiere un circuito de 15 A exclusivo para la caldera	
Potencia	138 W		300 W	
Alimentación de tensión	12 V $\overline{\text{---}}$		120 V $\sim$	
Aire de retorno	80 in ²			
Requisito mínimo de aire de retorno	65 in ²			

Dimensiones:

Tabla 37: Modelos pequeños de caldera

Componente	Anchura	Altura	Profundidad	Peso
Carcasa	12 in	7 in	20 in	Furnace: 21 lb
Salida de ventilación pequeña	4,44 in	4,44 in	1,06 in	
Tapa	14,75 in	9,75 in	0,5 in	
Rejilla interior	8,5 in	12,5 in	0,5 in	Boxed: 24 lb
Anillo embellecedor	14,12 in	10,12 in	0,12 in	

Tabla 38: Modelos medianos de caldera

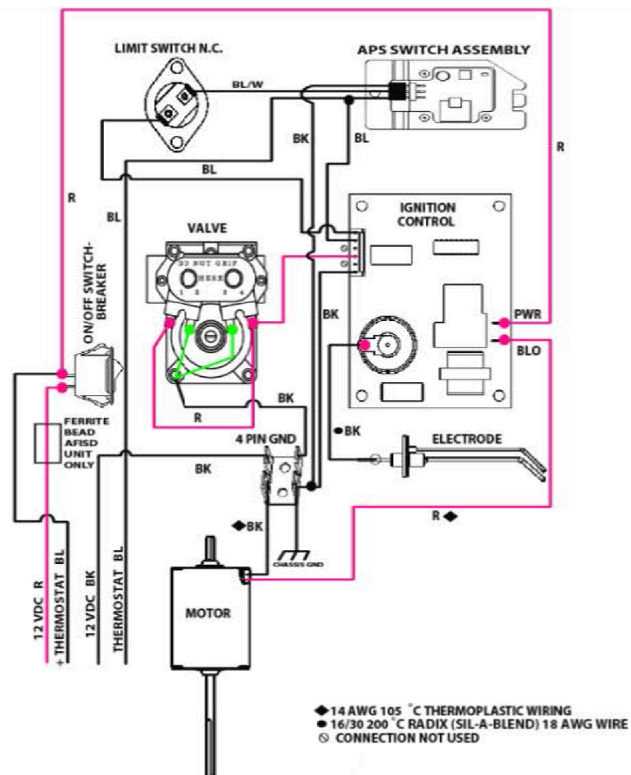
Componente	Anchura	Altura	Profundidad	Peso
Carcasa	16,5 in	7 in	20 in	Furnace: 26 lb
Tapa estándar	19,06 in	9,5 in	0,44 in	
Tapa a ras	20,62 in	11 in	0,22 in	
Salida de ventilación pequeña	4,44 in	4,44 in	1,06 in	Boxed: 29 lb

Tabla 39: Modelos grandes de caldera

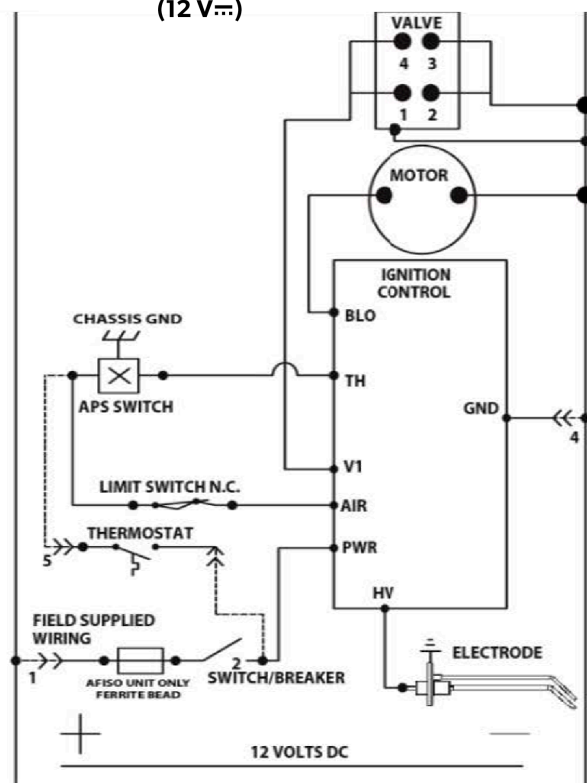
Componente	Anchura	Altura	Profundidad	Peso
Carcasa	16,5 in	9 in	20 in	Furnace: 39 lb
Tapa	19,25 in	9,25 in	0,25 in	
Bisel empotrable	20,56 in	11,5 in	0,38 in	
Salida de ventilación pequeña	4,44 in	4,44 in	1,06 in	Boxed: 46 lb

13.1 Esquemas de conexiones

(12 V $\overline{\text{---}}$)

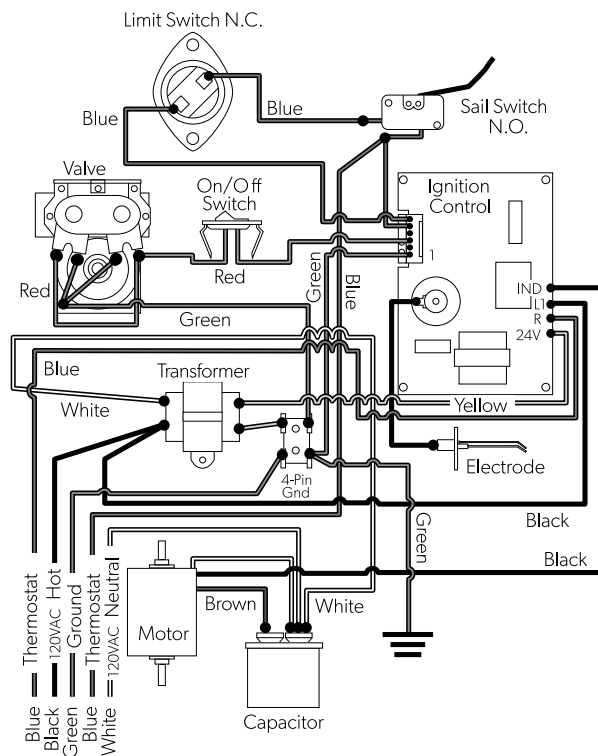


(12 V $\overline{\text{---}}$)

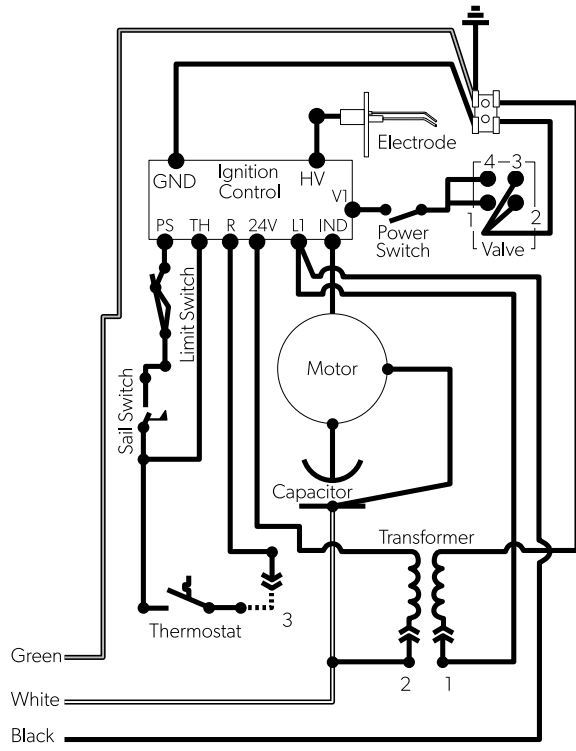


Abreviaturas	Descripción
BL	azul
BK	negro
R	rojo
W	blanco

(120 V $\sim$)



(120 V~)





dometic.com

**YOUR LOCAL
DEALER**

dometic.com/dealer

**YOUR LOCAL
SUPPORT**

dometic.com/contact

**YOUR LOCAL
SALES OFFICE**

dometic.com/sales-offices

A complete list of Dometic companies, which comprise the Dometic Group, can be found in the public filings of:
DOMETIC GROUP AB • Hemvärnsgatan 15 • SE-17154 Solna • Sweden