

General Purpose Laboratory Refrigerators and Freezers

Installation and Operation

331316H01 • Revision A • 3/25/20

IMPORTANT Read this instruction manual. Failure to follow the instructions in this manual can result in damage to the unit, injury to operating personnel and poor equipment performance.

CAUTION All internal adjustments and maintenance must be performed by qualified service personnel.

Material in this manual is for informational purposes only. The contents and the product it describes are subject to change without notice. Thermo Fisher Scientific makes no representations or warranties with respect to this manual. In no event shall Thermo be held liable for any damages, direct or incidental, arising from or related to the use of this manual.

© 2020 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved.

For your future reference and when contacting the factory, have the following information readily available. It can be found on the dataplate attached to your unit.

Model Number: _____

Serial Number: _____

The following information, if available, is helpful for contacting the factory.

Date Purchased:

Purchase order number: _____

Source of Purchase: _____

(manufacturer or specific agent/rep organization)

Contents

Models	1
Safety Information	2
Alert Signals	2
Intended Use	3
General Purpose Refrigerator and Freezer	4
Product Specifications	4
Unpacking and Inspection	5
Unpacking	5
Visible Loss or Damage	5
Concealed Loss or Damage	5
Operating Conditions	6
Installation	7
Selecting a Location	7
Leveling the Unit	7
Electrical Connection	7
Reversing the Front Door (TSV05RPSA)	7
Be Advised	8
Operation	9
Start-Up Procedure	9
Restart Procedure	9
How to Save Energy	9
Safety Tips	9
Maintenance	10
Cleaning the Unit	10

Cleaning Interior/Exterior/Door Gaskets	10
Cleaning the Condenser	10
Manual Defrost Procedure	10
Transportation and storage	11
Troubleshooting	12
Wiring Diagram	13
End of Life Care	15
Warranty	16
Regulatory Compliance	17
Product Safety	17
Additional Regulations and Markings	17
Contact Information	18

Models

The table below shows the units covered in this operation and installation manual by model number.

Table 1. Applicable Models

Refrigerator - Freezer	Refrigerator
TSV07CPSA	TSV05RPSA
TSV05CPSA	

Safety Information

It is your responsibility to understand the proper function and operational characteristics of the unit. This instruction manual should be thoroughly read and all operators must be trained before attempting to place these units in service. Awareness of the stated cautions and warnings, and compliance with recommended operating parameters together with maintenance requirements are important for safe and satisfactory operation. The units should be used for its intended application, alterations or modifications will void the Warranty.

These products are not intended, nor can they be used, as a sterile or patient connected device. In addition, these units are not designed for use in Class I, II or III locations as defined by the US National Electrical Code, unless otherwise noted.

I ON
0 OFF

Alert Signals



Safety Alert: Important operating instructions. To reduce the risk of injury or poor performance of the unit. Read the user manual before putting the equipment into operation.



WARNING: Indicates an immediately hazardous situation, which if not avoided, will result in death or serious injury.



CAUTION: Indicates an immediately hazardous situation, which if not avoided, may result in minor to moderate injury.



WARNING: Avoid contact with cold freezer surfaces potential for cold burns or skin sticking to cold surfaces.



WARNING: Use of this symbol involves risk of electric shock.
Do not modify or use power supplies other than OEM equipment. Connection of the power supply may require a properly grounded receptacle. Potential for electrical shock or equipment damage exists if precautions are not followed.

Note: Notes alert you to pertinent facts and conditions.



DANGER RISK OF CHILD ENTRAPMENT
Before you throw away your old refrigerator or freezer:

- Take off doors.
- Leave the shelves in the place so that children may not easily climb inside.



WARNING: If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.



WARNING: Units are charged with hydrocarbon refrigerant (R600a). Only qualified service personnel should service this unit.



WARNING: Risk of fire or explosion. Flammable refrigerant used. To be repaired only by trained service personnel. Do not puncture refrigerant tubing.



WARNING: No equipment that uses an open flame should be placed inside the refrigerator. This will harm the unit, hamper functionality and compromise your safety.



WARNING: Risk of fire or explosion. Flammable refrigerant used. Do not use mechanical devices to defrost the unit.



WARNING: This product can expose you to chemicals including Nickel (Metallic) which is known to the State of California to cause cancer. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov

Note: Nickel is a component in all stainless steel and some other metal components.

Intended Use

The General Purpose refrigerator/freezer described in this manual is for professional use only.

These products are intended for use in research for the storage of samples or inventory in the following temperature ranges:

Refrigerators 33.8°F to 53.6°F (+1°C to +12°C)

Freezers -4°F to 10.4°F (-20°C to -12°C)

These units are not considered as medical devices and have therefore not been registered with a medical device regulatory body (e.g. FDA): that is, these have not been evaluated for the storage of samples for diagnostic use or for samples to be re-introduced to the body.

Note: Do not store corrosive materials in these units. Any damage which occurs due to storage of corrosives will not be covered under warranty claims.

General Purpose Refrigerator & Freezer

These are general purpose units available in all refrigerator and freezer

MODEL TSV07CPSA - 7.1 Cu. ft.

22" Wide, Refrigerator and Freezer

Features:

- Refrigerator: 3 Adjustable Shelves
- Freezer: 1 Adjustable Shelf
- Manual defrost
- White color

MODEL TSV05RPSA - 5.5 Cu. ft.

23.63" Wide, Under-counter Refrigerator

Features:

- Three adjustable shelves
- Adjustable thermostat
- Magnetic door gasket
- White color
- Key lock
- One glass shelf
- Adjustable levelling legs in the front

MODEL TSV05CPSA- 5 Cu. ft.

23.63" Wide, Under-counter Refrigerator/Freezer

Features:

- Two adjustable shelves
- Adjustable thermostat
- Magnetic door gasket
- White color
- Key lock
- Adjustable levelling legs in the front

Product Specification .

	TSV07CPSA	TSV05RPSA	TSV05CPSA
Refrigerator Chamber Dimensions H x W x D inches (cm)	36.5" x 17.5" x 17" (92.7 x 44.5 x 43.2 cm)	27.75" x 20" x 17.5" (70.5 x 50.8 x 44.5 cm)	19.5" x 20.5" x 17" (49.5 x 52.1 x 43.2 cm)
Freezer Chamber Dimensions H x W x D inches (cm)	10.38" x 15.5" x 16" (26.4 x 39.4 x 40.6 cm)	N/A	5" x 19" x 11.5" (12.7 x 48.3 x 29.2 cm)
Exterior Dimensions H x W x D inches (cm)	56.63" x 21.5" x 21.75" (144 x 54.6 x 55.2 cm)	33.5" x 23.63" x 23.5" (85.1 x 60.02 x 59.69 cm)	33.5" x 23.63" x 23.5" (85.1 x 60.02 x 59.69 cm)
Electrical Characteristics Volts/Hz, Amps	115/60, 1	120/60, 0.8	120/60, 1.2
Refrigerator Temperature Range °F (°C)	33.8° to 53.6° (1° to 12°)	33.8° to 53.6° (1° to 12°)	33.8° to 53.6° (1° to 12°)
Freezer Temperature Range °F (°C)	-4° to 10.4° (-20° to -12°)	N/A	-4° to 10.4° (-20° to -12°)
Net Weight lbs. (kg)	89 (40.5)	86 (39)	93 (42)
Shipping Weight lbs. (kg)	100 (45)	95 (43)	101 (46)

Note: Amps listed are at normal run mode, starting amps may be higher.

Unpacking and Inspection



CAUTION: DO NOT REMOVE, under any circumstance, the grounding prongs from the 3-prong power cord supplied with all units.



CAUTION: DO NOT USE electrical extension cords that may result in voltage loss and possible hazardous operation.

If you follow the above instructions carefully, we will guarantee our support of your claim to be compensated for loss from concealed damage.

DO NOT, FOR ANY REASON RETURN THIS UNIT WITHOUT FIRST OBTAINING AUTHORIZATION.

Unpacking

This should be inspected upon delivery. When received, carefully examine for any shipping damage before unpacking. If damage is discovered, the delivering carrier should both specify and sign for the damage on your copy of the delivery receipt.

Visible Loss or Damage

Note any external evidence of loss or damage on the freight bill, or express receipt, and have it signed by the carrier's agent. Failure to adequately describe such external evidence of loss or damage may result in the carrier's refusing to honor your damage claim. The form required to file such a claim will be supplied by the carrier.

IMPORTANT: Failure to request an inspection of damage within a few days after receipt of shipment absolves the carrier from any liability for damage. You must call for a damage inspection promptly.

Concealed Loss or Damage

Concealed loss or damage refers to loss or damage, which does not become apparent until the merchandise has been unpacked and inspected. If either occur, make a written request for the carrier's agent within 15 days of the delivery date; then file a claim with the carrier since the damage is the carrier's responsibility.

Operating Conditions

The units described in this manual are classified for use as stationary equipment in a Pollution Degree 2 and Over voltage Category II environment.

These units are designed to operate under the following environmental conditions:

- Indoor use
- Altitude up to 2,000 m (6512 feet)
- Maximum relative humidity 65%, non-condensing
- Temperatures: 59°F to 90°F (15°C to 32°C)
- Main supply voltage fluctuations should not exceed by $\pm 10\%$ of the nominal voltage.

Installation

Selecting a Location

Choose a location for the TSV07CPSA (Refrigerator and Freezer) that provides a clearance of 12 in. at the top, 4 in. at the rear and 4 in. on each side.

Choose a location for the TSV05RPSA (Under-counter Refrigerator)/ TSV05CPSA (Under-counter Refrigerator/ Freezer) that provides a clearance of 4 inches on all sides.

Appropriate electrical power must be available. Locate the refrigerator/freezer within eight feet of the power outlet so that no extension cord is required. Attach the refrigerator/freezer to the facility's electrical supply as directed by the National Electrical Code.

Leveling the Unit

This refrigerator/freezer must be level in order to provide adequate condensate drainage as well as proper door alignment and operation. The refrigerator/freezer should be in its final operating location and set so that it is firmly positioned on the floor.

Electrical Connection

Determine the total amount of current presently being used by other apparatus connected to the circuit that will be used by this refrigerator. It is critical that this added current demand and other equipment on this circuit not exceed the rating of the fuse or circuit breaker in use.

The frequency and nominal voltage requirements for the unit are specified on the data plate. Supply this unit with an electrical source that meets these requirements only. Low line voltage is often the cause of service complaints. With the unit running, check that the line voltage is within $\pm 10\%$ of that specified on the data plate.



CAUTION: Be sure the voltage supplied to the refrigerator/freezer is equal to that specified on the data plate.



WARNING: For personal safety, this unit must be properly grounded before use.

General Purpose units must be connected to a grounded outlet matching the nameplate and / or the information furnished in this manual. If you are not sure about the outlet, you should contact a qualified electrician for assistance.

The Unit should always be connected to a dedicated power source.



WARNING: DO NOT REMOVE, under any circumstance, the grounding prongs from the 3-prong power cord supplied with all units.



WARNING: DO NOT USE electrical extension cords, it may result in voltage loss and possible hazardous operation.

Reversing the Front Door (TSV05RPSA)

1. Remove bolts and plugs using a screwdriver.
2. Unscrew the bolts connecting the upper hinges to the upper platform. Remove the upper platform by first pulling it forward and then lifting it upwards.
3. Remove the door by unscrewing the bolts in the upper hinges.
4. Remove the buffer by unscrewing the bolts on both of its sides.
5. Break off the part behind the buffer through which the lower hinges pass using a knife or your hands.
6. Remove the lower hinge and mount it on the other side tightening its bolts.
7. Remove the hole plugs of the door handle with a knife.
8. Fit the hole plugs of the door handle to the other side.
9. Fit the buffer to its place.
10. Mount the door to its place.
11. Fit the upper hinges into their places - do not tighten the bolts, but leave them loose.
12. Adjust the vertical and parallel position of the door to the line of sight, then tighten the bolts of the upper hinges.
13. Fit the upper platform into its place.
14. Fit the bolts connecting the upper hinges and the upper platform but, do not tighten them.
15. Adjust the upper platform until it is level, then tighten the bolts in operations.
16. Fit the plugs of the upper platform.

Be Advised



WARNING: Storage by user of any materials in the product that may cause a deterioration of the product shall be deemed to constitute abnormal and improper usage of the product for purposes of this warranty.



WARNING: Before connecting the final power supply, check the electrical characteristics of the unit nameplate to see that it is in agreement with the power supplied. In addition, power should be wired to the unit according to the electrical schematic and all applicable codes. Only qualified electricians should work on the electrical portion of any unit installation.



CAUTION: Solutions used to clean coils or neutralize bacteria growth must not be corrosive to metals (enamel-coated steel) and materials used in the maintenance of this equipment — damage can result: use a soft cloth and warm water to clean

Operation



CAUTION: Do not use in the presence of flammable or combustible materials or explosive gases. Fire or explosion could result, causing death or severe injury.

Start-Up Procedure

For TSV07CPSA: Rotate the control knob clockwise to lower the temperature and counterclockwise raise it. Because the markings on the dial do not indicate specific temperatures, use them as reference points only for any future setting of the temperature.

For TSV05RPSA and TSV05CPSA: Turn the knob clockwise from the STOP (0) position toward the higher numbers for colder temperatures. Higher settings on the knob (higher numbers) mean lower temperatures (colder) in the refrigerator.

On the coldest settings, temperatures in some spots inside the refrigerator cabinet may drop below 32°F. Use higher thermostat settings only when required or recommended.

To check chamber temperature, place a dial thermometer on a shelf in the center of the chamber. Initially, rotate the temperature control knob to an arbitrary setting. Allow approximately 2 hours for the temperature to initially stabilize. Check the temperature and compare with the dial setting.

Adjust dial further to reach the desired operating temperature. After chamber initially stabilizes, allow 1/2 to 1 hour for the chamber temperature to stabilize after subsequent temperature adjustments.

If the room thermostat is turned below 60°F at night, consider setting the temperature control one step colder. It should be left at this setting for the nighttime period; return temperature control to original setting when the room thermostat is returned to its normal setting.

Restart Procedure

If unit is unplugged or turned off, allow 3 minutes before restarting or plugging it back in.

How to Save Energy

- Be sure to follow location suggestions as mentioned in the **Installation**.
- Wipe moisture from glassware or other materials before placing them in a unit.
- Don't overcrowd the unit. Too many items can increase electrical energy demand in order to keep everything cool.
- Close the door as soon as possible in hot, humid weather.
- Make certain that the door is closed tightly.
- As soon as frost has accumulated to 1/4", defrost.
- Keep containers covered, when possible, to reduce moisture buildup.
- Set operating temperature no colder than necessary for the items being refrigerated.

Safety Tips



After a unit is in operation, do not touch the cold surfaces, particularly when hands are damp. Skin may adhere to the cold surfaces.

We recommend handling samples by wearing gloves to avoid frost bite.



Never disconnect your unit by pulling the power cord. Always grip the plug securely and pull straight out from the outlet.



Do not use a power cord that shows cracks or abrasions. Have a qualified electrician repair or replace damaged cords immediately.

Maintenance

Unit should be cleaned at least once a year following instructions below.



CAUTION: When servicing the unit, disconnect from the electrical power source.



CAUTION: Refer servicing to qualified personnel.

Cleaning the Unit

Before beginning cleaning unit follow these instruction listed below:

- Disconnect power cord from its outlet.
- Set the temperature control to the OFF position.
- The unit designs permit easy and rapid cleaning and should not take more than a few minutes. Remember to wear protective gloves to prevent frost bite, especially when removing items from freezer units.
- Do not use abrasive scouring powders, waxes, solvents, furniture polish, undiluted detergents or cleansers containing petroleum products on the surfaces of units.

Cleaning Interior/Exterior/Door Gaskets

A solution of mild soap/detergent and lukewarm water can be used for cleaning the interior, exterior and door gaskets with a soft, clean cloth. Rinse with clean water and dry thoroughly before reconnecting and turning on the unit.

The cabinet interior should be cleaned frequently. Any spilled liquid should be wiped off immediately since stains resulting from some spills could be permanent if not quickly removed. The most convenient time to clean the interior is after defrosting.

Cleaning the Condenser

With forced-fan vented units, remove the screws that mount the grill to the unit. Pull temperature control knobs straight out. This will expose condenser for cleaning.

These surfaces may be warm to the touch. The condenser should be cleaned before becoming clogged with dirt/dust. Construction or other dirt causing environments may significantly increase the required frequency. The condenser should be cleaned at least once a year.



CAUTION: Never clean around the condensers with your fingers. Some surfaces are sharp.

Manual Defrost Procedure

Use the following procedure to defrost manually:

- Rotate the temperature control knob to the OFF setting or zero position according to the model.
- Disconnect the power cord from its outlet.
- Remove contents of the unit. If practical, wrap contents in paper and then in a heavy blanket to maintain temperature of items, especially those removed from a freezer. Wear protective gloves to prevent from frost bite when handling cold items.
- Open door and allow free circulation of ambient air.
- To speed the process, place pan of warm water inside the chamber.
- Wipe out the interior.
- Replace the contents.
- Reconnect the power cord to outlet and set temperature control to desired operating temperature



CAUTION: Do not use any sharp instruments, blade or scraper to remove ice and frost on refrigerator or freezer surfaces because of the very real danger of puncturing the cooling coil.



CAUTION: Do not use any electrical devices to defrost the unit.

When frost accumulates to 1/4" or more, the operating efficiency of the unit will be affected.

All laboratory refrigerators feature automatic defrosting and in normal conditions no manual defrosting is required. However, in certain conditions (e.g. when the refrigerator is very full or when any new items are stored in the refrigerator) frost may form on the rear wall of the equipment as the compressor must run for long periods of time. As automatic defrosting takes place while the compressor is not running, the refrigerator may not defrost completely before the compressor restarts. In these instances, some manual defrosting may be required.

Before manually defrosting the cabinet, make sure the power lead is disconnected from the mains. With cold wall refrigerator, condensation may form on the interior of the cabinet and may require periodic wipe-down with an absorbent cloth.

In high usage and/or high ambient scenarios, excessive ice may form on the inner back wall of the refrigerator and in the worst case or sudden power cut-off event, drain pan might overflow. Hence it is recommended to defrost frequently and collect any build up ice from inside in a container and safely dispose in the sink. If the drain pan has over flowed, empty the pan and dry up the wet regions around before next restart.

Transportation and storage

Use all required local facility procedures and PPE while transporting and storing the product.

Troubleshooting

This section is a guide to troubleshoot general operational problems.

Symptom	Probable Cause	Action
Unit does Not Run	Unit Unplugged	Plug in Unit
	Blown fuse or tripped circuit breaker.	Check fuse or circuit breaker at breaker box.
	Temperature control knob is turned to OFF.	Turn temperature control knob to ON.
Runs Continuously	Frost build up on refrigeration coils.	Defrost unit
	Dust or lint buildup on condenser.	Clean the condenser with a dry brush or vacuum
	Door gasket worn out.	A leak around the door gasket will allow cold air to escape. This causes unit to work harder than necessary to maintain cold temperatures. Re-seat or replace the gasket if worn
	Temperature too low	This may cause unit to run continuously. Check optimum running temperature
	Ambient temperature over 109°F (43°C)	Is the ambient air over 109°F (43°C), or the units located close to heat sources? If possible, move to a different location.
	Door opening frequency is high.	An unusually high frequency of door openings and closings can increase operating load. Unit will stabilize as these are decreased.
Noise problems	Contents of unit set too close and rattling against each other.	Rearrange contents as needed.
	Hissing or gurgling noise is caused by refrigerating fluid circulating.	This is normal
	Unit is not level on floor	Check the level of unit
	Fan noise	Airflow can cause this. This is normal

Wiring Diagram

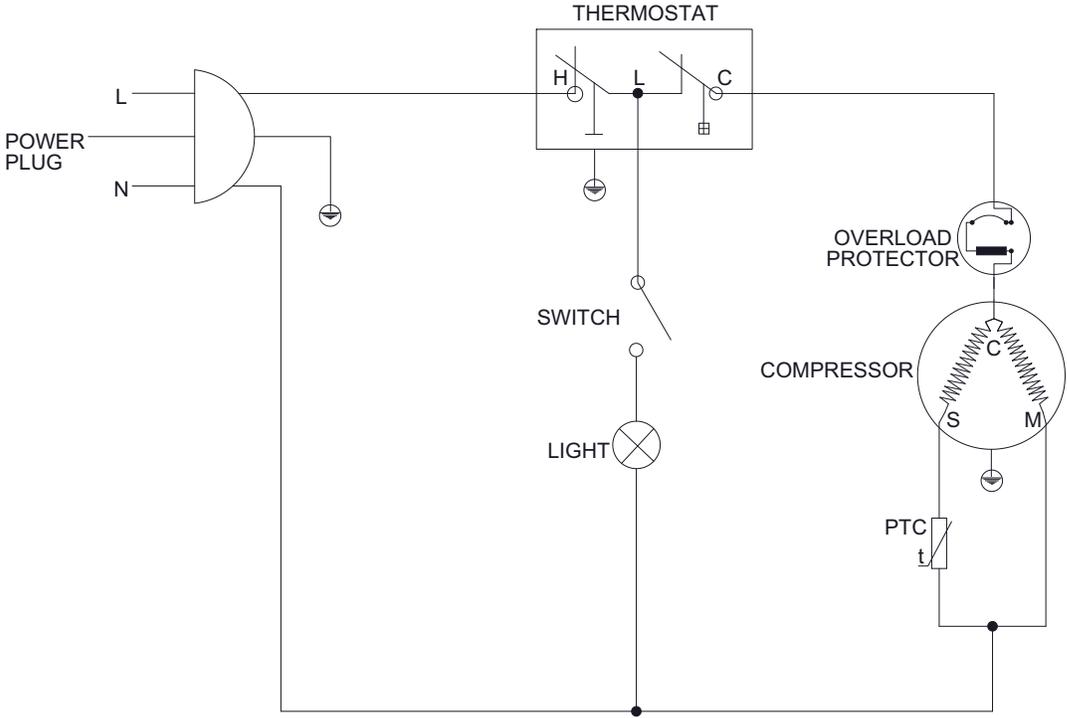


Figure 1. Wiring diagram for TSV07CPSA

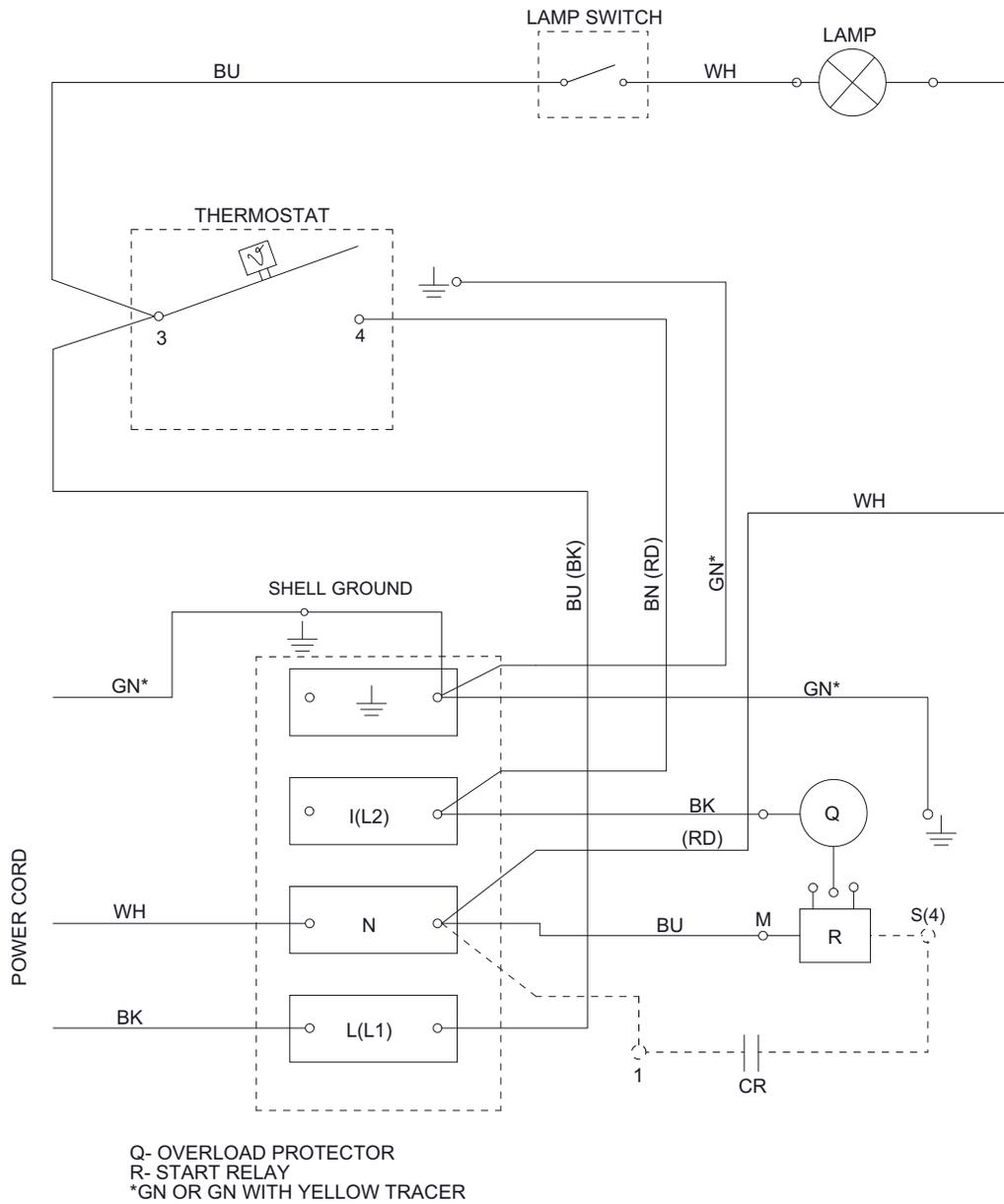


Figure 2. Wiring diagram for TSV05RPSA and TSV05CPSA

End of Life Care

Be sure to follow local regulations when disposing of an old unit. Some suggestions are listed below:

1. Remove items and defrost unit. Be sure to clean up any biological safety hazards.
2. Remove the cabinet door to help prevent entrapment inside of a unit.
3. Have a certified technician remove the refrigerant and compressor, then drain the compressor and oil from the system. Disposal of the unit should be done by following local regulations.

Warranty

This Thermo Scientific product is warranted to be free of defects in materials and workmanship for one (1) year from the first to occur of (i) the date the product is sold by the manufacturer or (ii) the date the product is purchased by the original retail customer (the "Commencement Date"). Except as expressly stated above, the MANUFACTURER MAKES NO OTHER WARRANTY, EXPRESSED OR IMPLIED, WITH RESPECT TO THE PRODUCTS AND EXPRESSLY DISCLAIMS ANY AND ALL WARRANTIES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, WARRANTIES OF DESIGN, MERCHANT ABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

An authorized representative of the manufacturer must perform all warranty inspections. In the event of a defect covered by the warranty, we shall, as our sole obligation and exclusive remedy, provide free replacement parts to remedy the defective product. In addition, for products sold within the continental United States or Canada, the manufacturer shall provide free labor to repair the products with the replacement parts, but only for a period of ninety (90) days from the Commencement Date.

The warranty provided hereunder shall be null and void and without further force or effect if there is any (i) repair made to the product by a party other than the manufacturer or its duly authorized service representative, (ii) misuse (including use inconsistent with written operating instructions for the product), mishandling, contamination, overheating, modification or alteration of the product by any customer or third party or (iii) use of replacement parts that are obtained from a party who is not an authorized dealer of Thermo Scientific products.

Heating elements, because of their susceptibility to overheating and contamination, must be returned to the factory and if, upon inspection, it is concluded that failure is due to factors other than excessive high temperature or contamination, the manufacturer will provide warranty replacement. As a condition to the return of any product, or any constituent part thereof, to the factory, it shall be sent prepaid and a prior written authorization from the manufacturer assigning a Return Materials Number to the product or part shall be obtained.

IN NO EVENT SHALL THE MANUFACTURER BE LIABLE TO ANY PARTY FOR ANY DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, OR FOR ANY DAMAGES RESULTING FROM LOSS OF USE OR PROFITS, ANTICIPATED OR OTHERWISE, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SALE, USE OR PERFORMANCE OF ANY PRODUCTS, WHETHER SUCH CLAIM IS BASED ON CONTRACT, TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), ANY THEORY OF STRICT LIABILITY OR REGULATORY ACTION.

Regulatory Compliance

Product Safety

Product Testing

This product family has been tested to applicable product safety standards by Underwriters Laboratories (UL), which is a Nationally Recognized Test Laboratory (NRTL). The product bears the following mark



Hydrocarbon Refrigerants

According to U.S. Code of Federal Regulation 40 Part 82, this freezer employs the natural hydrocarbon refrigerant R600a. Because of the nature of hydrocarbon refrigerants, for mechanical repair, such as recharge or compressor replacement, should only be carried out by a certified refrigeration technician. The safety of this equipment is listed by Underwriter Laboratory (UL) under Standard UL471, section SB – “natural refrigerant”.

Additional Regulations and Markings

This product is not marked with a CE marking, as it does not operate in the voltage range to be sold to the EU Member States or European Economic area (EEA). Reach out to the manufacturer for questions regarding any additional regulatory conformity.

Contact Information

Thermo Fisher Scientific products are backed by a global technical support team ready to support your applications. We offer cold storage accessories, including remote alarms, temperature recorders, and validation services.

Visit www.thermofisher.com/cold or call:

Countries	Sales
North America	+1 866 984 3766
India toll free	1800 22 8374
India	+91 22 6716 2200
China	+800 810 5118, +400 650 5118
Japan	+81 3 5826 1616
Australia	+61 39757 4300
Austria	+43 1 801 40 0
Belgium	+32 53 73 42 41
France	+33 2 2803 2180
Germany international	+49 6184 90 6000
Germany national toll free	0800 1 536 376
Italy	+32 02 95059 552
Netherlands	+31 76 579 55 55
Nordic/Baltic/CIS countries	+358 9 329 10200
Russia	+7 812 703 4215
Spain/Portugal	+34 93 223 09 18
Switzerland	+41 44 454 12 22
UK/Ireland	+44 870 609 9203
New Zealand	+64 9 980 6700
Other Asian Countries	+852 2885 4613
Countries not listed	+49 6184 90 6000

Thermo Fisher Scientific (Ashville) LLC.
 401 Millcreek Road,
 Marietta, Ohio 45750,
 United States.

Find out more at thermofisher.com/cold

Réfrigérateurs et congélateurs de laboratoire polyvalents

Installation et d'utilisation

331316H01 • Révision A • 3/25/20

IMPORTANT Lisez ce manuel d'instructions. Le non-respect des instructions du présent manuel peut engendrer un endommagement de l'appareil, des blessures pour le personnel et une faible performance de l'équipement.

ATTENTION Toutes les opérations de réglage ou de réparation internes doivent être effectuées par le personnel de service qualifié.

Le matériel de ce manuel est uniquement fourni à titre d'information. Le contenu et le produit qu'il décrit sont sujets à modification sans préavis. Thermo Fisher Scientific ne fait aucune déclaration ni garantie à l'égard de ce manuel. En aucun cas Thermo ne sera tenu responsable pour les dommages, directs ou indirects, découlant de ou associés à l'utilisation de ce manuel.

© 2020 Thermo Fisher Scientific Inc. Tous droits réservés.

Pour votre référence future, et lorsque vous contactez l'usine, veuillez avoir à disposition les renseignements suivants. Ces derniers figurent sur la plaque signalétique apposée sur l'appareil.

Numéro de modèle : _____

Numéro de série : _____

Les informations suivantes, si disponibles, sont utiles si vous souhaitez contacter l'usine.

Date d'achat : _____

Référence de la commande : _____

Source de l'achat : _____

(Fabricant ou agent spécifique/représentant d'une organisation)

Contents

Modèles.....	1
Renseignements relatifs à la sécurité.....	2
Signaux d'alerte	2
Indication	3
Réfrigérateurs et congélateurs polyvalents	4
Spécifications du produit.....	4
Déballage et inspection.....	5
Déballage.....	5
Perte ou dommage apparents.....	5
Perte ou dommage dissimulés	5
Conditions opérationnelles	6
Installation.....	7
Choix de l'emplacement.....	7
Nivellement de l'unité	7
Raccordement électrique	7
Inversion de la porte avant (TSV05RPSA)	7
À savoir	8
Fonctionnement.....	9
Procédure de démarrage	9
Procédure de redémarrage	9
Faire des économies d'énergie.....	9
Conseils de sécurité	9
Entretien	10
Nettoyage de l'appareil	10

Nettoyage de l'intérieur/de l'extérieur/ des jointures de porte	10
Nettoyage du condenseur	10
Procédure de dégivrage manuel.....	10
Transport et entreposage	11
Dépannage	12
Schéma de câblage	13
Gestion de la fin de vie	15
Garantie	16
Conformité à la réglementation	17
Sécurité du produit.....	17
Règlements et marquages supplémentaires	17
Coordonnées	18

Modèles

Le tableau suivant indique les appareils couverts par le présent manuel d'utilisation et d'installation, classés par numéro de modèle.

Tableau1. Modèles applicables

Réfrigérateur – Congélateur	Réfrigérateur
TSV07CPSA	TSV05RPSA
TSV05CPSA	

Renseignements relatifs à la sécurité

Il vous incombe de comprendre le fonctionnement correct et les caractéristiques d'exploitation de l'appareil. Ce manuel d'instructions doit être lu attentivement et tous les utilisateurs doivent suivre une formation adéquate avant de mettre ces unités en service. Pour un fonctionnement sûr et satisfaisant, il est important d'avoir connaissance des mises en garde et des avertissements figurant dans ce manuel et de respecter les paramètres opérationnels recommandés ainsi que les exigences de maintenance. Les unités doivent être utilisées pour l'application pour laquelle elles sont prévues, les altérations ou modifications annuleront la Garantie.

Ces produits ne sont pas conçus comme un appareil stérile ou connecté aux patients et ne doivent pas être utilisés en tant que tels. En outre, ces unités ne sont pas conçues pour être utilisées dans des lieux de classe I, II ou III tels que définis par le Code national de l'électricité des États-Unis, sauf indication contraire.

I MARCHÉ
0 ARRÊT

Signaux d'alerte



Alerte de sécurité: Instructions d'utilisation importantes. Pour réduire le risque de blessure ou de mauvaise performance de l'unité. Lisez le manuel de l'utilisateur avant de mettre l'équipement en fonctionnement.



AVERTISSEMENT: Indique une situation présentant un danger immédiat qui, si elle n'est pas évitée, aboutira à la mort ou à des blessures graves.



ATTENTION: Indique une situation présentant un danger immédiat qui, si elle n'est pas évitée, peut aboutir à des blessures mineures à modérées.



AVERTISSEMENT: Évitez le contact avec les surfaces froides du congélateur : il existe un potentiel de brûlure par le gel, ou la peau pourrait coller aux surfaces froides.



AVERTISSEMENT: La présence de ce symbole indique un risque d'électrocution.

Ne modifiez pas ou n'utilisez pas d'alimentations électriques autres que les équipements fournis par le fabricant d'origine. Le raccordement de l'alimentation peut nécessiter une prise correctement mise à la terre. Il existe un potentiel d'électrocution ou de dégâts des équipements si les précautions ne sont pas suivies.

Remarque: Les remarques vous informent des faits et conditions pertinents.



DANGER ET RISQUE DE PIÉGEAGE D'ENFANTS
Avant de mettre votre ancien réfrigérateur ou congélateur au rebut :

- déposez les portes;
- laissez les étagères en place afin que les enfants ne puissent pas y grimper facilement.



AVERTISSEMENT: La protection fournie par l'équipement peut être entravée si ce dernier est utilisé d'une manière n'étant pas spécifiée par le fabricant.



AVERTISSEMENT: Les unités sont chargées de réfrigérant à base d'hydrocarbures (R600a). Seul le personnel d'entretien qualifié est autorisé à procéder à l'entretien de cette unité.



AVERTISSEMENT: Risque d'incendie ou d'explosion. Le réfrigérant utilisé est inflammable. Ne peut être réparé que par le personnel d'entretien qualifié. Ne pas percer les tuyaux réfrigérants.



AVERTISSEMENT: Aucun équipement présentant une flamme nue ne doit être placé à l'intérieur du réfrigérateur. Cela risque d'endommager l'appareil, d'entraver son fonctionnement et de compromettre votre sécurité.



AVERTISSEMENT: Risque d'incendie ou d'explosion. Le réfrigérant utilisé est inflammable. Ne pas utiliser d'appareils électriques pour dégivrer l'unité.



AVERTISSEMENT: Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques contenant du nickel (métallique) qui est connu, dans l'État de Californie, pour son effet carcinogène. Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.P65Warnings.ca.gov

Remarque: Le nickel est un composant de tous les aciers inoxydables et de certains autres composants métalliques.

Indication

Les réfrigérateurs/congérateurs polyvalents décrits dans ce manuel sont destinés à une utilisation professionnelle uniquement.

Ces produits sont destinés à être utilisés dans le cadre de la recherche pour l'entreposage d'échantillons ou d'inventaire sur les plages de températures suivantes :

Réfrigérateurs +1 °C à +12 °C (33,8 °F à 53,6 °F)

Congérateurs -20 °C à -12 °C (-4 °F à 10,4 °F)

Ces appareils ne sont pas considérés comme des instruments médicaux et ne sont donc pas enregistrés auprès d'un organisme de réglementation des instruments médicaux (par exemple, la FDA) : cela signifie qu'ils n'ont pas fait l'objet d'une évaluation pour l'entreposage d'échantillons à des fins de diagnostic, ou pour les échantillons destinés à être réintroduit dans le corps.

Remarque: N'entreposez pas de matériaux corrosifs dans ces unités. Les dommages causés par l'entreposage de matériaux corrosifs ne sont pas couverts par la garantie.

Réfrigérateurs et congélateurs polyvalents

Ces unités polyvalentes existent dans tous les modèles de réfrigérateurs et de congélateurs.

MODÈLE TSV07CPSA - 7.1 Cu. ft.

Réfrigérateur/congélateur de 22 po de large

Caractéristiques :

- Réfrigérateur : 3 étagères réglables
- Congélateur : 1 étagère réglable
- dégivrage manuel;
- Couleur blanche

MODÈLE TSV05RPSA - 5.5 Cu. ft.

Réfrigérateur sous comptoir de 23,63 po de large

Caractéristiques :

- trois étagères réglables;
- thermostat réglable;
- joint d'étanchéité de porte magnétique;
- Couleur blanche
- Serrure
- une étagère en verre.
- Pieds de nivellement réglables à l'avant

MODÈLE TSV05CPSA – 5 Cu. ft.

Réfrigérateur/congélateurs sous comptoir de 23,63 po de large

Caractéristiques :

- Deux étagères réglables
- thermostat réglable;
- joint d'étanchéité de porte magnétique;
- Couleur blanche
- Serrure
- Pieds de nivellement réglables à l'avant

Spécifications du produit

	TSV07CPSA	TSV05RPSA	TSV05CPSA
Dimensions de la chambre du réfrigérateur H x L x P pouces (cm)	36,5 po x 17,5 po x 17 po (92,7 x 44,5 x 43,2 cm)	27,75 po x 20 po x 17,5 po (70,5 x 50,8 x 44,5 cm)	19,5 po x 20,5 po x 17 po (49,5 x 52,1 x 43,2 cm)
Dimensions de la chambre du congélateur H x L x P pouces (cm)	10,38 po x 15,5 po x 16 po (26,4 x 39,4 x 40,6 cm)	s.o.	5 po x 19 po x 11,5 po (12,7 x 48,3 x 29,2 cm)
Dimensions extérieures H x L x P pouces (cm)	56,63 po x 21,5 po x 21,75 po (144 x 54,6 x 55,2 cm)	33,5 po x 23,63 po x 23,5 po (85,1 x 60,02 x 59,69 cm)	33,5 po x 23,63 po x 23,5 po (85,1 x 60,02 x 59,69 cm)
Caractéristiques électriques Volts/Hz, Ampères	115/60, 1	120/60, 0,8	120/60, 1,2
Plage de températures du réfrigérateur °F (°C)	33,8 °F à 53,6 °F (1 °C à 12 °C)	33,8 °F à 53,6 °F (1 °C à 12 °C)	33,8 °F à 53,6 °F (1 °C à 12 °C)
Plage de températures du congélateur °F (°C)	-4 °F à 10,4 °F (-20 °C à -12 °C)	s.o.	-4 °F à 10,4 °F (-20 °C à -12 °C)
Poids net en lb (kg)	89 (40,5)	86 (39)	93 (42)
Poids d'expédition en lb (kg)	100 (45)	95 (43)	101 (46)

Remarque: L'intensité indiquée correspond au mode de cycle normal, l'intensité au démarrage peut être plus élevée.

Déballage et inspection



ATTENTION: N'ENLEVEZ, en aucune circonstance, les broches de mise à la terre du cordon d'alimentation à 3 broches fourni avec tous les appareils.



ATTENTION: N'UTILISEZ PAS de câbles de rallonge électriques pouvant entraîner une perte de tension et un fonctionnement dangereux.

Déballage

Le carton doit être examiné à la livraison. À la réception, examinez soigneusement le carton avant le déballage pour détecter l'éventuelle présence de dommages survenus pendant l'expédition. Si vous découvrez des dommages, le transporteur doit préciser et signer les dommages sur votre exemplaire du reçu de livraison.

Perte ou dommage apparents

Notez toute preuve extérieure de perte ou de dommage sur la facture de fret ou le récépissé express et faites-le signer par l'agent du transporteur. L'absence de description adéquate de ces preuves externes de perte ou de dommage peut entraîner le refus du transporteur d'honorer votre demande d'indemnisation. Le formulaire nécessaire pour déposer une telle réclamation sera fourni par le transporteur.

IMPORTANT: Si vous ne demandez pas d'inspection des dommages dans les jours suivant la réception, le transporteur est libéré de toute responsabilité pour les dommages. Vous devez demander une inspection des dommages dans les plus brefs délais.

Perte ou dommage dissimulés

Les pertes ou dommages dissimulés désignent les pertes ou dommages qui ne deviennent apparents qu'après le déballage et l'inspection de la marchandise. Si l'un de ces cas devait survenir, veuillez déposer une demande écrite auprès du transporteur dans les 15 jours à compter de la date de livraison, puis déposer un dossier de réclamation à l'encontre du transporteur étant donné que ce dernier est responsable des dommages occasionnés.

Si vous suivez attentivement les instructions ci-dessus, nous appuierons votre demande d'indemnisation pour les pertes dues à des dommages dissimulés.

NE PAS, POUR QUELQUE RAISON QUE CE SOIT, RETOURNER CETTE UNITÉ SANS AVOIR OBTENU AU PRÉALABLE UNE AUTORISATION.

Conditions opérationnelles

Les unités décrites dans ce manuel sont classées pour une utilisation en tant qu'équipement fixe dans un environnement de catégorie II, de degré de pollution 2 et de surtension de catégorie II.

Ces unités sont conçues pour fonctionner dans les conditions environnementales suivantes :

- Utilisation en intérieur
- Altitude maximale jusqu'à 2 000 m (6 512 pieds)
- Humidité relative maximale de 65 %, sans condensation
- Températures : 15 °C à 32 °C (59 °F à 90 °F)
- Les variations de la tension d'alimentation principale ne doivent pas dépasser ± 10 % de la tension nominale.

Installation

Choix de l'emplacement

Sélectionnez un emplacement pour le modèle TSV07CPSA (réfrigérateur et congélateur) avec un espace de 12 pouces sur le dessus, 4 pouces à l'arrière et de 4 pouces de chaque côté.

Choisissez un emplacement pour le modèle TSV05RPSA (réfrigérateur sous comptoir)/ TSV05CPSA (réfrigérateur/ congélateur sous comptoir) qui présente un espace de 4 pouces de chaque côté.

Une alimentation électrique appropriée doit être disponible. Placez le réfrigérateur/congélateur à moins de huit pieds de la prise de courant, de sorte qu'aucune rallonge ne soit nécessaire. Branchez le réfrigérateur/congélateur sur l'alimentation électrique de l'installation, conformément aux dispositions du code national de l'électricité.

Nivellement de l'unité

Ce réfrigérateur/congélateur doit être nivelé afin d'assurer une évacuation adéquate du condensat ainsi qu'un bon alignement et un bon fonctionnement de la porte. Le réfrigérateur/congélateur doit se trouver à son emplacement final de fonctionnement et être placé de manière stable sur le sol.

Raccordement électrique

Déterminez la quantité totale de courant actuellement utilisé par d'autres appareils connectés au circuit auquel ce réfrigérateur sera raccordé. Il est essentiel que cette demande de courant supplémentaire et les autres équipements de ce circuit ne dépassent pas le calibre du fusible ou du disjoncteur utilisé.

La fréquence et la tension nominale requises pour l'appareil sont indiquées sur la plaque signalétique. N'alimentez cette unité qu'avec une source électrique remplissant ces critères. Une faible tension de ligne est une cause de plainte récurrente concernant le service. Lorsque l'appareil est en marche, vérifiez que la tension du secteur se situe à $\pm 10\%$ de celle indiquée sur la plaque signalétique.



ATTENTION: Assurez-vous que la tension fournie au réfrigérateur/congélateur est égale à celle indiquée sur la plaque signalétique.



AVERTISSEMENT: Pour votre sécurité, cet appareil doit être mis correctement à la terre avant toute utilisation.

Les unités polyvalentes doivent être raccordées à une prise de terre correspondant à la plaque signalétique et/ou aux renseignements indiqués dans ce manuel. En cas de doute sur la prise, contactez un électricien qualifié pour obtenir de l'aide.

L'unité doit toujours être branchée à une source d'alimentation dédiée.



AVERTISSEMENT: N'ENLEVEZ, en aucune circonstance, les broches de mise à la terre du cordon d'alimentation à 3 broches fourni avec tous les appareils.



AVERTISSEMENT: N'UTILISEZ PAS de câbles de rallonge électriques. Cela peut entraîner une perte de tension et un fonctionnement dangereux.

Inversion de la porte avant (TSV05RPSA)

1. Retirez les boulons et les fiches avec un tournevis.
2. Dévissez les boulons qui connectent les charnières supérieures à la plateforme supérieure. Retirez la plateforme supérieure en la tirant d'abord vers l'avant, puis en la soulevant.
3. Retirez la porte en dévissant les boulons des charnières supérieures.
4. Retirez le tampon en dévissant les boulons des deux côtés.
5. Cassez la partie derrière le tampon où passent les charnières inférieures à l'aide d'un couteau ou avec les mains.
6. Retirez la charnière inférieure et montez-la sur l'autre côté en serrant ses boulons.
7. Retirez les bouchons des trous de la poignée de la porte avec un couteau.
8. Installez les bouchons des trous de la poignée de la porte sur l'autre côté.
9. Installez le tampon en place.
10. Montez la porte à sa place.

11. Installez les charnières supérieures à leur place. Ne serrez pas trop les boulons, laissez-les lâches.
12. Ajustez visuellement la position verticale et parallèle de la porte puis serrez les boulons des charnières supérieures.
13. Installez la plateforme supérieure à sa place.
14. Installez les boulons qui connectent les charnières supérieures et la plateforme supérieure, mais ne les serrez pas.
15. Ajustez la plateforme supérieure jusqu'à ce qu'elle soit de niveau, puis serrez les boulons utilisés.
16. Installez les fiches de la plateforme supérieure.

À savoir



AVERTISSEMENT: Si l'utilisateur entrepose des matériaux dans le produit, cela peut entraîner une détérioration du produit qui sera considérée comme un usage anormal et incorrect du produit dans le cadre de cette garantie.



AVERTISSEMENT: Avant d'effectuer le raccordement à l'alimentation finale, vérifiez les caractéristiques électriques de la plaque signalétique de l'unité afin de vous assurer qu'elles correspondent à l'alimentation fournie. De plus, le câblage de l'alimentation à l'unité doit se faire selon les schémas électriques et tous les codes applicables. Seuls les électriciens qualifiés doivent travailler sur la partie électrique de l'installation d'une unité.



ATTENTION: Les solutions utilisées pour nettoyer les bobines ou neutraliser la prolifération des bactéries ne doivent pas être corrosives pour les métaux (acier émaillé) et les matériaux utilisés dans l'entretien de ces équipements. Des dommages pourraient en résulter : utilisez un chiffon doux et de l'eau chaude pour le nettoyage

Fonctionnement



ATTENTION: Ne pas utiliser en présence de matières inflammables, combustibles ou de gaz explosifs. Il existe un risque d'incendie ou d'explosion qui pourrait causer la mort ou des blessures graves.

Procédure de démarrage

Pour TSV07CPSA : Faites tourner le bouton de commande dans le sens horaire pour diminuer la température et dans le sens antihoraire pour l'augmenter. Les marques du cadran n'indiquant pas de températures spécifiques, vous devez uniquement les utiliser comme des points de référence pour les futurs réglages de la température.

Pour TSV05RPSA et TSV05CPSA : Tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre à partir de la position STOP (0) vers les chiffres les plus élevés pour les températures plus froides. Des réglages plus élevés sur le bouton (chiffres plus élevés) signifient des températures plus basses (plus froid) dans le réfrigérateur.

Avec les paramètres les plus froids, la température peut descendre en dessous de 32 °F à certains endroits à l'intérieur du réfrigérateur. N'utilisez des réglages de thermostat plus élevés que lorsque cela est nécessaire ou recommandé.

Pour vérifier la température de la chambre, placez un thermomètre à cadran sur une étagère au centre de la chambre. Pour commencer, tournez le bouton de régulation de la température sur un réglage arbitraire. Patientez approximativement 2 heures pour que la température se stabilise. Vérifiez la température et comparez-la au réglage du cadran.

Ajustez le cadran jusqu'à atteindre la température de fonctionnement souhaitée. Après la stabilisation initiale de la chambre, patientez entre 1/2 h et 1 h pour que la température de la chambre se stabilise après les ajustements de température suivants.

Si le thermostat de la pièce est réglé à moins de 60 °F pendant la nuit, envisagez de régler la régulation de la température un cran plus bas. Elle doit être laissée à ce réglage pendant la nuit; restaurez le réglage d'origine de la régulation de la température lorsque le thermostat de la pièce revient à son réglage normal.

Procédure de redémarrage

Si l'unité est débranchée ou arrêtée, patientez 3 minutes avant de la redémarrer ou de la rebrancher.

Faire des économies d'énergie

- Veillez à suivre les suggestions relatives à l'emplacement mentionnées dans **Installation**.
- Essayez l'humidité des pièces en verre ou des autres matériaux avant de les introduire dans une unité.
- Ne surchargez pas l'unité. Un nombre de produits trop important peut augmenter la demande d'énergie afin de garder tous ces produits au frais.
- Fermez la porte dès que possible par temps chaud et humide.
- Assurez-vous que la porte est bien fermée.
- Procédez au dégivrage dès que le givre s'est accumulé à 1/4 po.
- Laissez le couvercle sur les récipients si possible afin de réduire l'accumulation d'humidité.
- Ne réglez pas la température de fonctionnement plus bas que nécessaire pour les produits réfrigérés.

Conseils de sécurité



Une fois une unité en fonctionnement, ne touchez pas les surfaces froides, en particulier lorsque vous avez les mains humides. La peau peut adhérer aux surfaces froides.

Nous recommandons de manipuler les échantillons en portant des gants pour éviter les morsures du froid.



Ne débranchez jamais votre unité en tirant sur le cordon d'alimentation. Saisissez toujours fermement la fiche et tirez en ligne droite.



N'utilisez pas de cordon d'alimentation présentant des fissures ou des abrasions. Faites immédiatement réparer ou remplacer les cordons endommagés par un électricien qualifié.

Entretien

L'unité doit être nettoyée au moins une fois par an en suivant les instructions ci-dessous.



ATTENTION: Lors de l'entretien de l'appareil, déconnectez-vous de la source d'alimentation électrique.



ATTENTION: Confiez l'entretien à du personnel qualifié.

Nettoyage de l'appareil

Avant de commencer à nettoyer l'unité, suivez les instructions ci-dessous :

- Débranchez le cordon d'alimentation de sa prise.
- Placez la régulation de la température en position ARRÊT.
- La conception de l'unité permet un nettoyage simple et rapide qui ne devrait pas prendre plus de quelques minutes. N'oubliez pas de porter des gants de protection pour éviter les gelures, surtout lorsque vous retirez des produits des congélateurs.
- N'utilisez pas de poudres à récurer abrasives, de cires, de solvants, de cires pour meubles, de détergents non dilués ou d'agents nettoyants contenant des produits à base de pétrole sur les surfaces des unités.

Nettoyage de l'intérieur/ de l'extérieur/des jointures de porte

Vous pouvez utiliser une solution de savon doux/détergent et d'eau tiède pour nettoyer l'intérieur, l'extérieur et les joints d'étanchéité de la porte avec un chiffon propre et doux. Rincez avec de l'eau propre et séchez soigneusement avant de rebrancher et de mettre l'unité sous tension.

L'intérieur du cabinet doit être nettoyé régulièrement. Tout liquide renversé doit être essuyé immédiatement, car les taches résultant de certains déversements pourraient persister si elles ne sont pas rapidement enlevées. Le plus judicieux consiste à nettoyer l'intérieur du réfrigérateur après son dégivrage.

Nettoyage du condenseur

Avec les unités à ventilation forcée, retirez les vis qui fixent la grille sur l'unité. Tirez les boutons de régulation de la température tout droit. Cela expose le condenseur pour vous permettre de le nettoyer.

Ces surfaces peuvent être chaudes. Le condenseur doit être nettoyé avant qu'il ne soit obstrué par la saleté ou la poussière. Les zones de construction ou autres environnements salissants peuvent augmenter considérablement la fréquence requise. Le condenseur doit être nettoyé au moins une fois par an.



ATTENTION: Ne nettoyez jamais autour des condenseurs avec vos doigts. Certaines surfaces sont tranchantes.

Procédure de dégivrage manuel

Suivez la procédure suivante pour effectuer le dégivrage manuel :

- placez le bouton de régulation de la température sur le réglage ARRÊT ou en position « zéro », selon le modèle;
- débranchez le cordon d'alimentation de sa prise;
- retirez le contenu de l'unité. Si possible, emballez les contenus dans du papier puis dans une couverture épaisse afin de maintenir la température des produits, surtout ceux que vous retirez d'un congélateur. Portez des gants de protection pour éviter les gelures lors de la manipulation de produits froids.
- Ouvrez la porte et laissez circuler l'air ambiant.
- Pour accélérer le processus, placez un plat rempli d'eau tiède à l'intérieur de la chambre.
- Essuyez l'intérieur.
- Replacez le contenu.
- Rebranchez le cordon d'alimentation à la prise et réglez la régulation de la température à la température de fonctionnement souhaitée.



ATTENTION: N'utilisez pas d'instruments pointus, de lame ou de grattoir pour retirer la glace et le givre des surfaces du réfrigérateur ou du congélateur : vous risqueriez de perforer le serpentin de refroidissement.



ATTENTION: N'utilisez pas d'appareil électrique pour dégivrer l'unité.

L'accumulation de givre sur 1/4 po ou plus affecte l'efficacité opérationnelle de l'unité.

Tous les réfrigérateurs de laboratoire disposent d'une fonction de dégivrage automatique. Dans des conditions normales, aucun dégivrage manuel n'est nécessaire. Toutefois, dans certaines conditions (par exemple, lorsque le réfrigérateur est plein ou lorsque de nouveaux articles sont stockés dans le réfrigérateur), du givre peut se former sur la paroi arrière de l'équipement, car le compresseur doit fonctionner pendant de longues périodes. Comme le dégivrage automatique a lieu lorsque le compresseur ne fonctionne pas, le réfrigérateur peut ne pas se dégivrer complètement avant le redémarrage du compresseur. Dans ce cas, un dégivrage manuel peut être nécessaire.

Avant de dégivrer manuellement l'intérieur, assurez-vous que le câble d'alimentation est débranché du secteur. Une condensation peut se former sur les parois froides à l'intérieur du réfrigérateur et doit être nettoyée régulièrement à l'aide d'un chiffon absorbant.

En cas d'utilisation excessive et/ou de température ambiante élevée, une quantité importante de glace peut se former sur la paroi arrière intérieure du réfrigérateur et, dans le pire des cas ou en cas de coupure soudaine de l'électricité, le bac d'égouttage peut déborder. Il est donc recommandé de dégivrer fréquemment le réfrigérateur et de recueillir toute accumulation de glace dans un récipient et de la jeter en toute sécurité dans l'évier. Si le bac d'égouttage déborde, videz-le et essuyez les zones humides environnantes avant le prochain redémarrage.

Transport et entreposage

Utilisez toutes les procédures des installations locales et les EPI requis lors du transport et de l'entreposage du produit.

Dépannage

Cette section est un guide de dépannage en cas de problèmes opérationnels généraux.

Symptôme	Cause probable	Mesure à prendre
L'unité ne fonctionne pas	L'unité est débranchée	Brancher l'unité
	Fusible grillé ou disjoncteur déclenché.	Vérifier le fusible ou le disjoncteur dans le boîtier électrique.
	Le bouton de contrôle de la température est sur la position ARRÊT.	Tourner le bouton de contrôle de la température en position MARCHÉ.
Fonctionne en continu	Accumulation de givre sur les serpentins de réfrigération.	Dégivrer l'unité
	Accumulation de poussière ou de peluches sur le condenseur.	Nettoyer le condenseur avec une brosse sèche ou un aspirateur
	Joint de porte usé.	Une fuite autour du joint d'étanchéité de la porte permet à l'air froid de s'échapper. L'unité doit alors fournir un effort supplémentaire pour maintenir les températures basses. Réinstallez ou remplacez le joint d'étanchéité s'il est usé
	Température trop basse	Cela peut entraîner un fonctionnement continu de l'unité. Vérifier la température de fonctionnement optimale
	Température ambiante supérieure à 43 °C (109 °F)	La température ambiante est-elle supérieure à 43 °C (109 °F), ou les unités sont-elles situées à proximité de sources de chaleur? Si possible, déplacez l'unité dans un autre endroit.
	Fréquence d'ouverture de porte élevée.	Une fréquence anormalement élevée d'ouvertures/fermetures de la porte peut augmenter la charge de fonctionnement. Les unités se stabilisent lorsque cette fréquence diminue.
Problèmes de bruit	Contenus de l'unité placés trop près les uns des autres et s'entrechoquant.	Réorganisez les contenus comme nécessaire.
	Les bruits de sifflement ou de gargouillement sont causés par la circulation du liquide réfrigérant.	C'est normal
	Unité non nivelée	Vérifier le nivellement de l'unité
	Ventilateur bruyant	Cela peut être causé par le flux d'air. C'est normal

Schéma de câblage

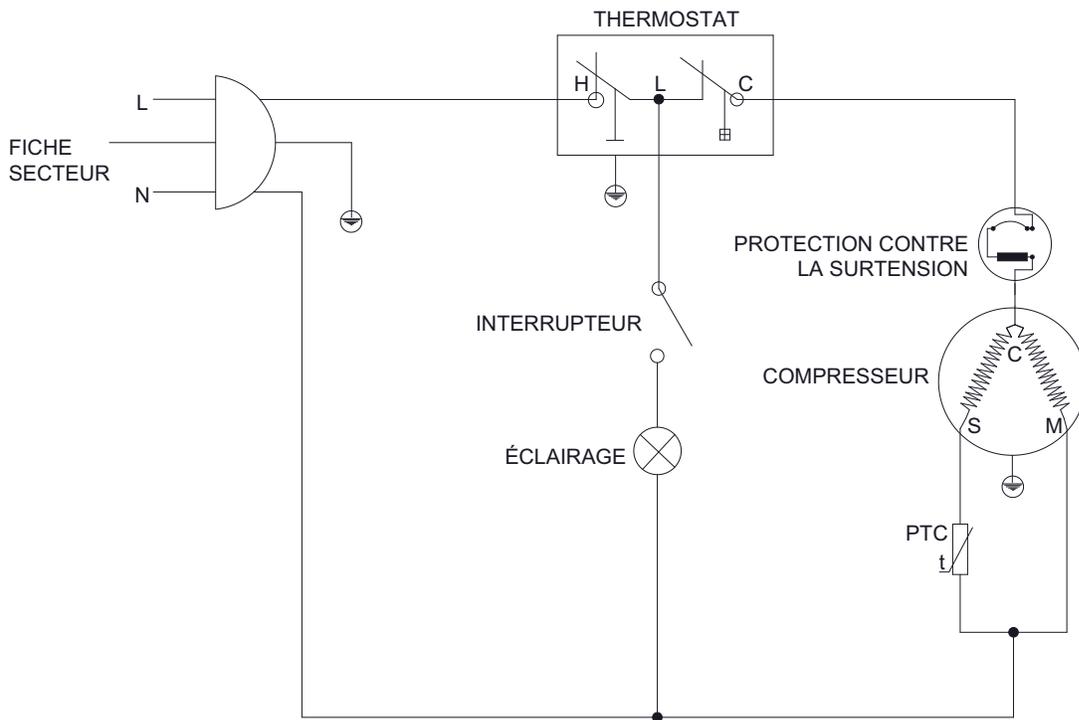


Figure 1. Schéma de câblage, TSV07CPSA

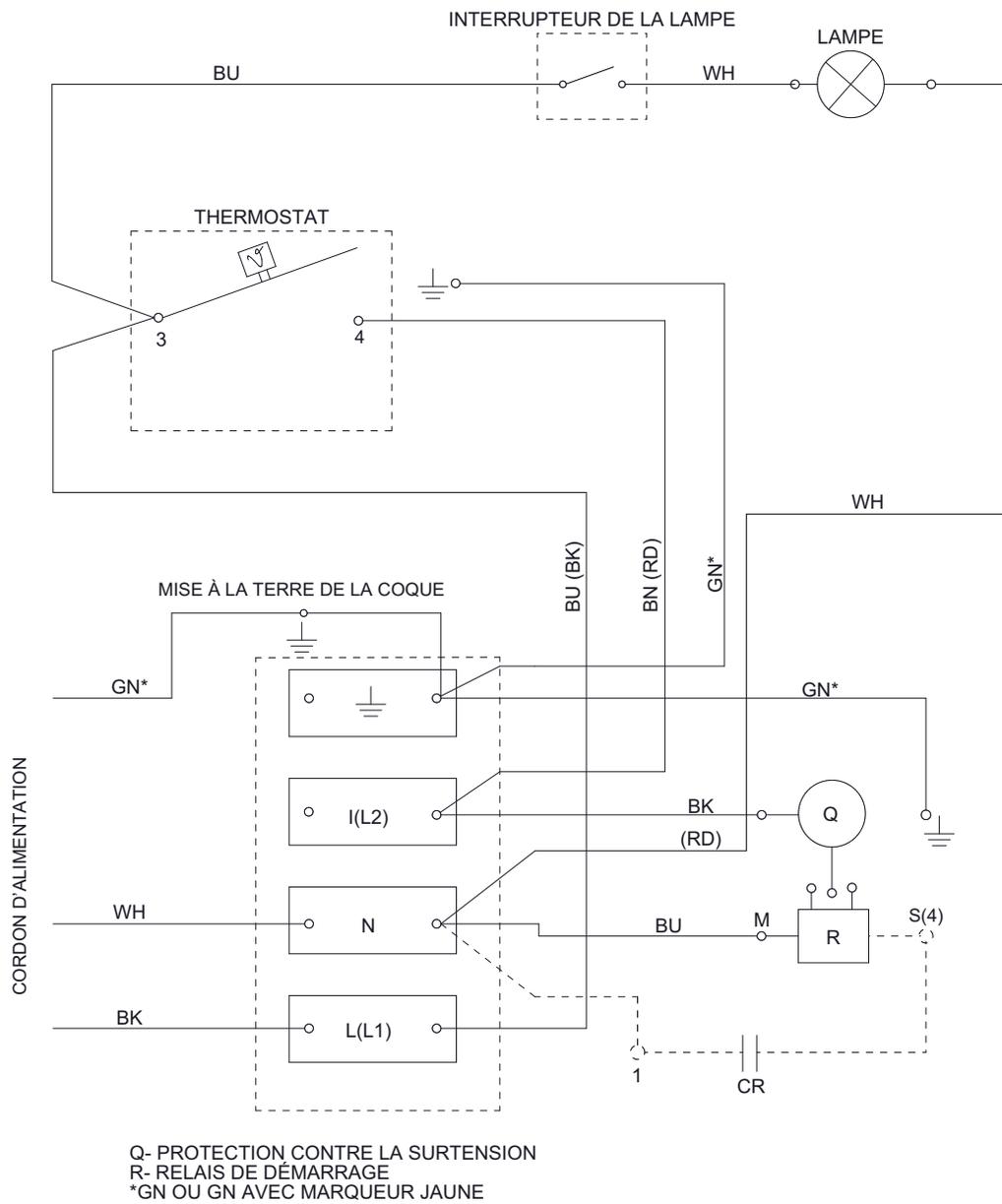


Figure 2. Schéma de câblage, TSV05RPSA et TSV05CPSA

Gestion de la fin de vie

Veillez à respecter la réglementation locale lors de la mise au rebut d'une ancienne unité. Vous trouverez quelques suggestions ci-dessous :

1. Retirer les articles et dégivrer l'unité. Veillez à éliminer tout risque biologique pour la sécurité.
2. Retirer la porte de l'armoire pour éviter de se retrouver coincé à l'intérieur d'une unité.
3. Demander à un technicien agréé de retirer le réfrigérant et le compresseur, puis de vidanger le compresseur et l'huile du système. La mise au rebut de l'unité doit être effectuée conformément aux réglementations locales.

Garantie

Ce produit Thermo Scientific est garanti exempt de défauts de matériaux et de fabrication pendant un (1) an à compter de la première des dates suivantes : (i) la date à laquelle le produit est vendu par le fabricant ou (ii) la date à laquelle le client d'origine achète le produit (la « Date de début »). À l'exception de ce qui est expressément indiqué ci-dessus, LE FABRICANT NE FAIT AUCUNE AUTRE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE À L'ÉGARD DES PRODUITS, ET REJETTE EXPRESSÉMENT TOUTES LES GARANTIES, Y COMPRIS, SANS TOUTEFOIS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE CONCEPTION, DE VALEUR MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER.

Un représentant agréé du fabricant doit effectuer toutes les inspections de garantie. En cas de défaut couvert par la garantie, à titre d'obligation unique et de recours exclusif, nous fournissons gratuitement des pièces de remplacement pour corriger le produit défectueux. De plus, pour les produits vendus dans la zone continentale des États-Unis ou au Canada, le fabricant fournit une main-d'œuvre gratuite pour réparer les produits avec les pièces de remplacement, mais uniquement pendant une période de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la Date de début.

La garantie fournie dans le présent document est nulle et sans effet en cas de (i) réparation effectuée sur le produit par une partie autre que le fabricant ou son représentant de service dûment autorisé, (ii) mauvaise utilisation (y compris une utilisation ne respectant pas les instructions d'utilisation écrites pour le produit), mauvaise manipulation, contamination, surchauffe, modification ou altération du produit par un client ou un tiers, ou (iii) utilisation de pièces de rechange obtenues auprès d'une partie n'étant pas un distributeur agréé de produits Thermo Scientific.

Les éléments chauffants, en raison de leur sensibilité à la surchauffe et à la contamination, doivent être retournés à l'usine et s'il est conclu lors de l'inspection que leur défaillance est due à des facteurs autres qu'une température excessivement élevée ou une contamination, le fabricant les remplace en vertu de la garantie. Le retour d'un produit ou de l'un de ses composants à l'usine est soumis à la condition que ce retour se fasse port payé et qu'une autorisation écrite préalable du fabricant attribuant un Numéro de retour de matériel au produit ou à la pièce soit obtenue.

EN AUCUN CAS LE FABRICANT NE SERA TENU RESPONSABLE ENVERS UNE PARTIE POUR LES DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, PARTICULIERS, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS, OU POUR LES DOMMAGES RÉSULTANT DE LA PERTE D'UTILISATION OU DE PROFITS, ANTICIPÉS OU NON, DÉCOULANT DE OU EN RAPPORT AVEC LA VENTE, L'UTILISATION OU LA PERFORMANCE DE PRODUITS, QUE CETTE RÉCLAMATION PORTE SUR UN CONTRAT, UN TORT (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE), TOUTE THÉORIE DE STRICTE RESPONSABILITÉ OU ACTION RÉGLEMENTAIRE.

Conformité à la réglementation

Sécurité du produit

Essais réalisés sur le produit

Cette famille de produits a été soumise à des essais selon les normes de sécurité applicables aux produits par Underwriters Laboratories (UL), un laboratoire d'essai reconnu au niveau national (NRTL). Le produit présente le marquage suivant



Réfrigérants à base d'hydrocarbures

Selon le Code of Federal Regulation 40 Part 82 des États-Unis, ce congélateur utilise un réfrigérant naturel à base d'hydrocarbures R600a. En raison de la nature des réfrigérants à base d'hydrocarbures, les réparations mécaniques, telles que la recharge ou le remplacement du compresseur, ne doivent être effectuées que par un technicien agréé. La sécurité de cet équipement est répertoriée par Underwriter Laboratory (UL) dans la norme UL471, section SB – « réfrigérant naturel ».

Règlements et marquages supplémentaires

Ce produit ne présente pas de marquage CE, car il ne fonctionne pas dans la plage de tensions requise pour être vendu dans les pays membres de l'Union européenne ou de l'Espace économique européen (EEE). Veuillez contacter le fabricant si vous avez une question concernant la conformité réglementaire.

Coordonnées

Les produits Thermo Fisher Scientific bénéficient de l'assistance technique fournie par une équipe mondiale prête à soutenir vos applications. Nous fournissons des accessoires de stockage à basse température, y compris des alarmes distantes, des enregistreurs de température et des services de validation.

Rendez-vous sur le site www.thermofisher.com/cold ou appelez-nous :

Pays	Ventes
Amérique du Nord	+1 866 984 3766
Inde sans frais	1800 22 8374
Inde	+91 22 6716 2200
Chine	+800 810 5118, +400 650 5118
Japon	+81 3 5826 1616
Australie	+61 39757 4300
Autriche	+43 1 801 40 0
Belgique	+32 53 73 42 41
France	+33 2 2803 2180
Allemagne international	+49 6184 90 6000
Allemagne national sans frais	0800 1 536 376
Italie	+32 02 95059 552
Pays-Bas	+31 76 579 55 55
Pays nordiques, baltiques, membres de la CEI	+358 9 329 10200
Russie	+7 812 703 4215
Espagne/Portugal	+34 93 223 09 18
Suisse	+41 44 454 12 22
R.-U./Irlande	+44 870 609 9203
Nouvelle-Zélande	+64 9 980 6700
Autres pays d'Asie	+852 2885 4613
Pays non listés	+49 6184 90 6000

Thermo Fisher Scientific (Asheville) LLC.
401 Millcreek Road,
Marietta, Ohio 45750,
États-Unis.

Plus d'infos à l'adresse thermofisher.com/cold

ThermoFisher
S C I E N T I F I C