

TOSHIBA INSTALLATION MANUAL Model:TCB-PCMO4E

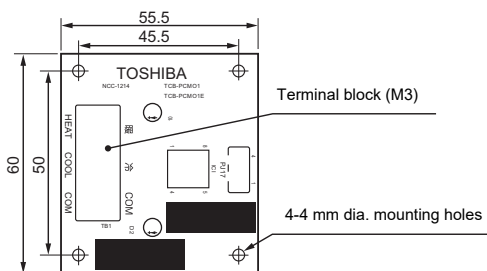
External master ON/OFF control board

*This Installation Manual is for SMMS, SMMS-i, SMMS-C, SMMS-e, MiNi-SMMS, SHRM, SHRM-i, or SHRM-e.

Precautions for Safety

As for the **Precaution for Safety**, please read the Installation Manual of outdoor unit.

1 External View



2 Accessories

No.	Part Name	Q'ty
1	Connection cable	1
2	Support to fix the board	4
3	Earth screw	2
4	Binding band A	4
5	Clamp filter (DIA. 20)	2
6	Binding band B	2
7	Clamp filter (DIA. 30)	1
8	Wire clip	1
9	Cable strap	3

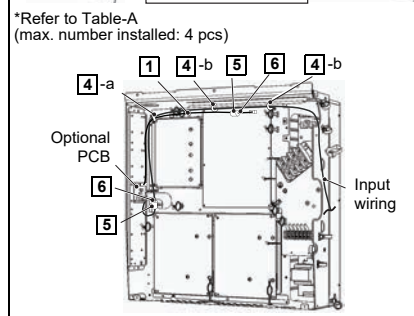
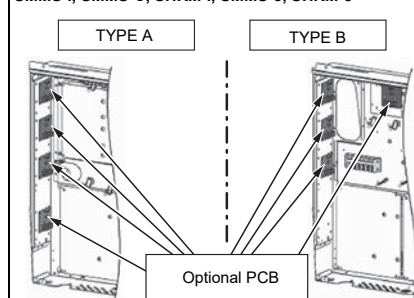
3 Installation

- Before starting installation work, be sure to turn the power supply OFF.
- Install the "optional PCB" at the position on the electrical components box shown in the figure below.
- Install the "optional PCB" at the specified location inside the electrical components box using the fixing support.
- There are four mounting holes for the support to fix the board (2) at specified locations inside the electrical components box.
- Connect the connector (PJ17) on the "optional PCB" to the connector (CN513) on the "interface PCB" using the connection cable (1). (See figure on right.)
- The cable (provided) is long. Tie it using the binding band A (4).

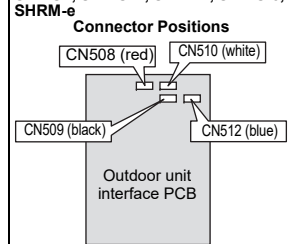
[PCB Installation Position]

PCB: Printed Circuit Board

SMMS-i, SMMS-C, SHRM-i, SMMS-e, SHRM-e

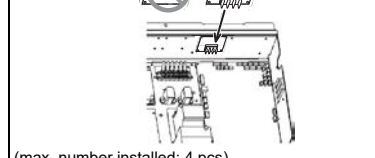
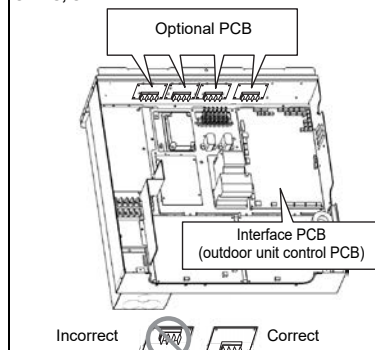


SMMS-i, SMMS-C, SHRM-i, SMMS-e, SHRM-e



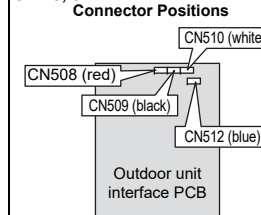
- Tie the input wiring using the binding band A (4) at the position in the figure on the left. (4-a): Tie the input wiring together with other leads. (4-b): Pass the binding band A through the upper fixation hole and tie the output/input wiring with the binding band.
 - Attach the clamp filter (5) to the input wiring and connection cable (1) as shown in the figure. Use binding band B (6) to fix the clamp filter (5) to the wiring.
- * When more than one optional PCBs are installed, band all the connection cables and attach one clamp filter.

SMMS, SHRM

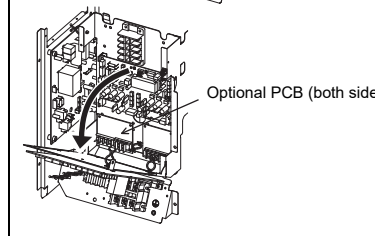
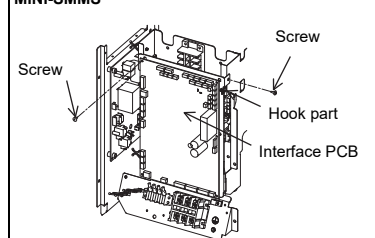


(max. number installed: 4 pcs)

SMMS, SHRM Connector Positions



MINI-SMMS



(max. number installed: 2 pcs)

- Install this optional PCB to the back side of the Interface PCB on outdoor unit.
- If the screw of the position shown in the figure is removed and an upper right hook is slipped, an interface PCB will open.
 - Place this optional PCB by using the support of the electric component box. There are four installation holes to place the support of the electric component box.

MINI-SMMS Connector Positions

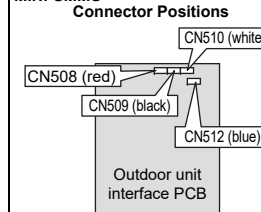


Table-A

	TYPE A	TYPE B
SMMS-i	MMY-MAP080 to 120 MMY-MHP080 to 120	MMY-MAP140, 160 MMY-MHP140, 160
SHRM-i	MMY-MAP080, 100	MMY-MAP120, 140
SMMS-C	MMY-MH250 to 340	MMY-MH400, 450
SMMS-e	MMY-MAP080 to 120, MMY-MAP14B	MMY-MAP140 to 220, MMY-MAP18B, MMY-MAP10A to 16A
SHRM-e	MMY-MAP080, 100	MMY-MAP120 to 200

4 Details of Operation, Wiring Diagram

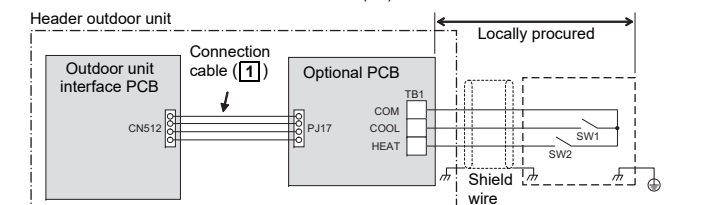
External master ON/OFF Control

- COM terminals have DC12 V output with a basic insulation.
- Use a switch (relay or photocoupler) insulated from the controller (locally procured) for SW1 or SW2.
- DC12 V has a current-limiting resistor of 3.3 Ω.
- For non-voltage contacts for each terminal, use a contact with minimum applicable load of DC12 V and 3 mA or less.

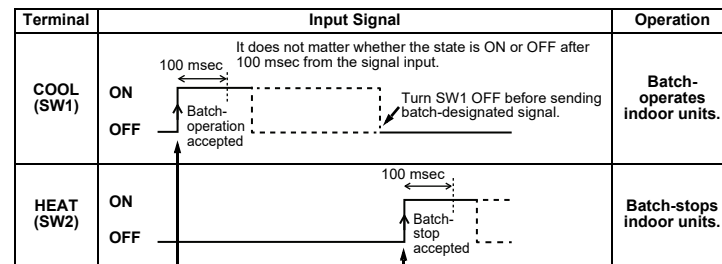
Model : SMMS-i, SMMS-C, SHRM-i, SMMS-e, SHRM-e, SMMS, SHRM, MiNi-SMMS

- Functions**
Indoor units connected to the outdoor unit can be batch-operated or batch-stopped by connecting to the interface PCB of those outdoor units. Batch operation is performed in the previously active mode.

- Operation**
The outdoor unit connection is for the header unit (U1).



SW1: Operation input switch
SW2: Stop input switch



- Input signal is detected in the rising edge between OFF and ON of SW1/SW2 and the control is accepted in 100 msec from the edge.
- When COOL/HEAT terminals (SW1 and SW2) are simultaneously turned ON, the control turned ON first is valid, and the control turned ON later is invalid.

CAUTION

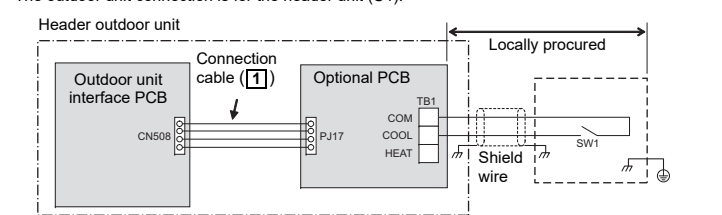
Be sure to provide no-voltage pulse contacts for each terminal. Hold the ON state for at least 100 msec. Do not turn SW1 and SW2 ON simultaneously

Night operation (sound reduction) control

Model : SMMS-i, SMMS-C, SHRM-i, SMMS-e, SHRM-e, SMMS, SHRM, MiNi-SMMS

- Functions**
The rotation speed of the compressor and fan can be restricted during input of the night time signal to reduce noise by connecting to the interface PCB of outdoor units.

- Operation**
The outdoor unit connection is for the header unit (U1).



Terminal	Input Signal	Operation
COOL (SW1)	ON	Night time control
	OFF	Normal operation

CAUTION

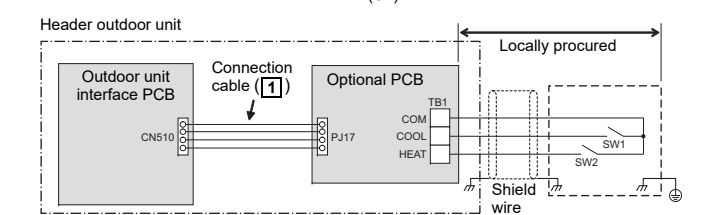
Be sure to provide no-voltage continuous contacts for each terminal.

Operation mode selection control

Model : SMMS-i, SMMS-C, SMMS-e, SMMS, MiNi-SMMS

- Functions**
The heating/cooling mode of the system can be selected by connecting to the interface PCB of outdoor units.

- Operation**
The outdoor unit connection is for the header unit (U1).



SW1: Cooling mode specified input switch
SW2: Heating mode specified input switch

Input Signal		Operation: Selected operation mode
COOL (SW1)	HEATING (SW2)	
OFF	OFF	Normal operation
ON	OFF	Cooling operation only allowed
OFF	ON	Heating operation only allowed

Model : SMMS-i, SMMS-C, SMMS-e

About Switching of Processing of Indoor Unit Operation State [Setting can be changed only on the SMMS-i, SMMS-C.]

Processing of the operation state can be switched for indoor units in a mode other than the selected operation mode by setting the jumper lead (J01) of the header outdoor unit interface PCB.

Jumper lead	Details of Processing			
J01 connected (factory default)	PCB selection mode	Input Signal (COOL (SW1), HEAT (SW2))	Remote control	
	Normal	OFF	OFF	Follow the remote controller
	Cooling operation only allowed	ON	OFF	Follow the remote controller (Normal cooling operation) Thermostat OFF (Air blow operation at super-slow blow rate) Follow the remote controller (Normal air blow operation)
	Heating operation only allowed	OFF	ON	Thermostat OFF (Air blow operation at blow rate set on remote control) Follow the remote controller (Normal heating operation) Follow the remote controller (Normal air blow operation)
J01 cut	PCB selection mode	Input Signal (COOL (SW1), HEAT (SW2))	Remote control	
	Normal	OFF	OFF	*, Δ, *, or * can be selected
	Forced switch to COOL	ON	OFF	* Only *, Δ, or * can be selected Indoor units in Heat mode are forcibly switched to the Cool mode
	Forced switch to HEAT	OFF	ON	* Only *, Δ, or * can be selected Indoor units in Cool or Dry mode are switched to the Heat mode

Model : Mini-SMMS

The jumper lead is not switched. Unallowed indoor units in a mode other than the PCB selection modes are not treated as priority (thermostat OFF state).

PCB selection mode	Input Signal (COOL (SW1), HEAT (SW2))	Remote control	Operation State
Normal	OFF	OFF	* or Δ Follow the remote controller
Cooling operation only allowed	ON	OFF	* or Δ Follow the remote controller (Normal cooling operation) Thermostat OFF (Air blow operation at super-slow blow rate) Follow the remote controller (Normal air blow operation)
		ON	* or Δ Follow the remote controller (Normal heating operation) Follow the remote controller (Normal air blow operation)
Heating operation only allowed	OFF	ON	* or Δ Follow the remote controller (Normal heating operation) Follow the remote controller (Normal air blow operation)
		OFF	* or Δ Follow the remote controller (Normal heating operation) Follow the remote controller (Normal air blow operation)

Model : SMMS, SHRM

The jumper lead is not switched. Only operation modes and air blow operation selected on the PCB can be selected on the remote controller. When the input signal is turned ON, indoor units operated in a mode other than the PCB selection mode are forcibly switched to the PCB selection modes.

PCB selection mode	Input Signal (COOL (SW1), HEAT (SW2))	Remote control	
Normal	OFF	OFF	* or Δ, *, or * can be selected
Forced switch to COOL	ON	OFF	* Only *, Δ, or * can be selected Indoor units in Heat mode are forcibly switched to the Cool mode
Forced switch to HEAT	OFF	ON	* Only *, Δ, or * can be selected Indoor units in Cool or Dry mode are switched to the Heat mode

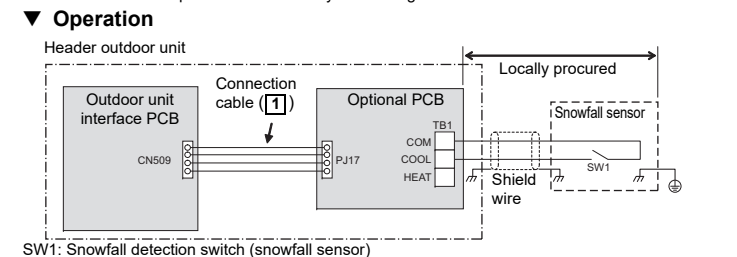
CAUTION

Be sure to provide no-voltage continuous contacts for each terminal.

Snowfall Fan Control

Model : SMMS-i, SMMS-C, SHRM-i, SMMS-e, SHRM-e, SMMS, SHRM

- Functions**
The outdoor unit fan operates at snowfall by connecting to the outdoor unit interface PCB.



Terminal	Input Signal	Operation
Cooling (SW1)	ON	Snowfall fan control (Fan in outdoor unit operates.)
	OFF	Normal operation

CAUTION

Be sure to provide no-voltage continuous contacts for each terminal.

TOSHIBA MANUEL D'INSTALLATION Modèle :TCB-PCMO4E

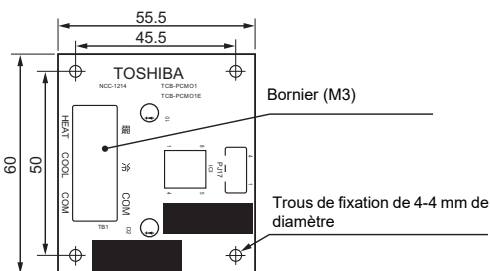
Carte de commande d'activation/désactivation de maître externe

*Ce manuel d'installation concerne SMMS, SMMS-i, SMMS-C, SMMS-e, MiNi-SMMS, SHRM, SHRM-i ou SHRM-e.

Précautions de sécurité

Pour les Précautions de sécurité, veuillez lire le manuel d'installation de l'unité extérieure.

1 Vue extérieure



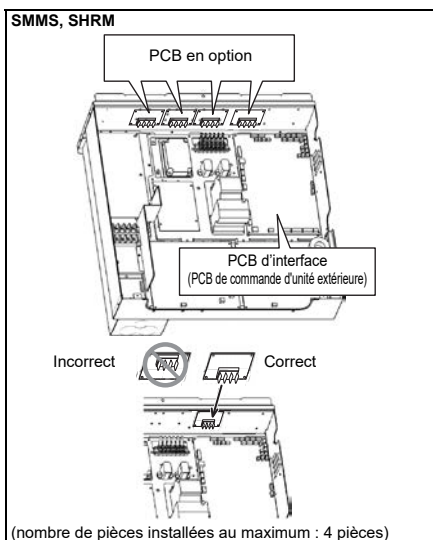
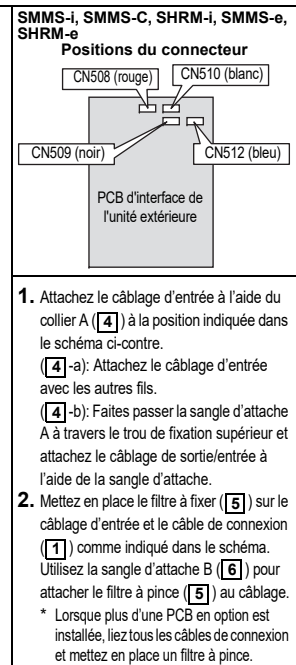
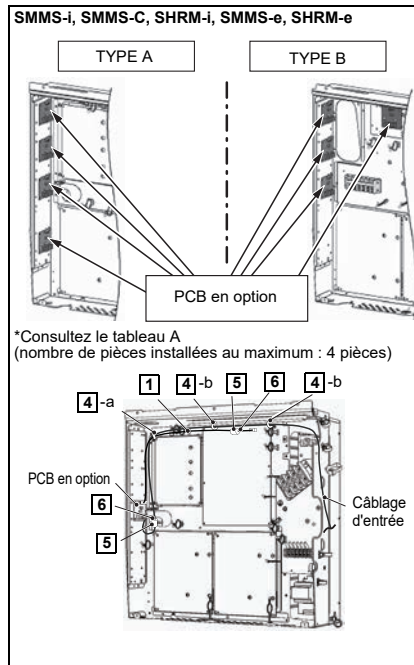
2 Accessoires

N°	Nom de la pièce	Q'té
1	Câble de connexion	1
2	Support pour fixer la carte	4
3	Vis de terre	2
4	Collier A	4
5	Filtre à fixer (DIA. 20)	2
6	Collier B	2
7	Filtre à pince (DIA. 30)	1
8	Clip	1
9	Attache de câble	3

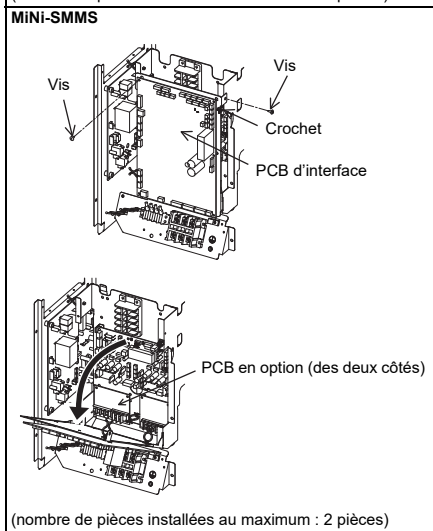
3 Installation

- Avant de commencer l'installation, veillez à mettre l'appareil hors tension.
- Installez la « PCB en option » sur le coffret des composants électriques à la position indiquée dans le schéma ci-dessous.
- Installez la « PCB en option » à l'emplacement spécifique à l'intérieur du coffret des composants électriques à l'aide du support de fixation.
- Quatre trous de fixations du support de fixation (2) se trouvent à des emplacements spécifiques à l'intérieur du coffret des composants électriques.
- Raccordez le connecteur (PJ17) sur la « PCB en option » au connecteur (CN513) sur la « PCB d'interface » à l'aide du câble de connexion (1). (Reportez-vous au schéma ci-contre.)
- Le câble (fourni) est long. Attachez-le à l'aide du collier A (4).

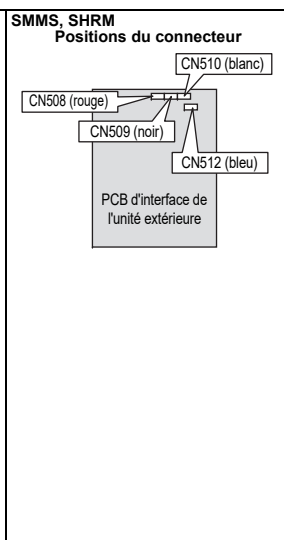
[Position d'installation de la PCB] PCB : Carte de circuit imprimé



(nombre de pièces installées au maximum : 4 pièces)



(nombre de pièces installées au maximum : 2 pièces)



Installez cette PCB en option à l'arrière de la PCB de l'interface sur l'unité extérieure.

- Si la vis relative à la position indiquée sur le schéma est retirée et que l'on fait glisser un crochet supérieur droit, une PCB d'interface s'ouvre.
- Placez cette PCB en option à l'aide du support du coffret de composants électriques. Quatre trous d'installation permettent de placer le support du coffret de composants électriques.

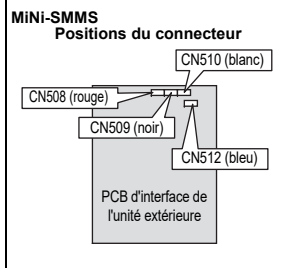


Tableau A

	TYPE A	TYPE B
SMMS-i	MMY-MAP080 à 120 MMY-MHP080 à 120	MMY-MAP140, 160 MMY-MHP140, 160
SHRM-i	MMY-MAP080, 100	MMY-MAP120, 140
SMMS-C	MMY-MH250 à 340	MMY-MH400, 450
SMMS-e	MMY-MAP080 à 120, MMY-MAP14B	MMY-MAP140 à 220, MMY-MAP18B, MMY-MAP10A à 16A
SHRM-e	MMY-MAP080, 100	MMY-MAP120 à 200

4 Détails de fonctionnement, Schéma de câblage

Commande d'activation/désactivation de maître externe

- Les bornes COM ont une sortie 12 V CC avec une isolation de base. Utilisez un interrupteur (relais ou photocoupleur) isolé du contrôleur (fourni localement) pour SW1 ou SW2.
- L'alimentation 12 V CC a une résistance de limitation de courant de 3,3 Ω.
- Pour les contacts sans tension pour chaque borne, utilisez un contact avec une charge minimale applicable de 12 V CC et 3 mA ou moins.

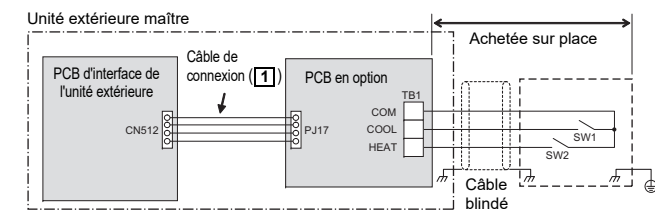
▼ Modèle : SMMS-i, SMMS-C, SHRM-i, SMMS-e, SHRM-e, SMMS, SHRM, MINI-SMMS

▼ Fonctions

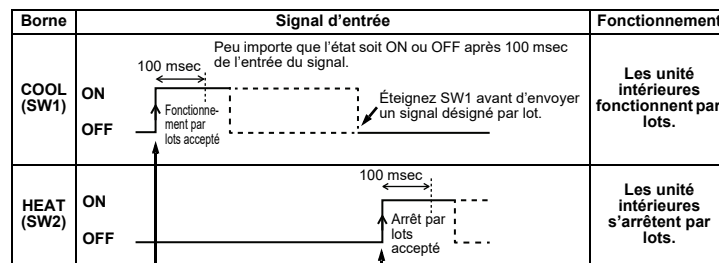
Les unités intérieures raccordées à l'unité extérieure peuvent être activées par lot ou arrêtées par lot grâce à la connexion à la PCB d'interface de ces unités extérieures. Le fonctionnement par lot est réalisé dans le mode précédemment activé.

▼ Fonctionnement

La connexion de l'unité extérieure vaut pour l'unité maître (U1).



SW1 : Contacteur d'entrée de fonctionnement
SW2 : Contacteur d'entrée d'arrêt



- Le signal d'entrée est détecté dans le front montant entre OFF et ON de SW1/SW2 et la commande est acceptée dans 100 msec à partir du bord.
- Lorsque les bornes COOL/HEAT (SW1 et SW2) sont activées simultanément sur ON, la commande activée sur ON en premier est valide et la commande activée plus tard sur ON est invalide.

ATTENTION

Veillez à fournir des contacts sans tension à chaque borne. Maintenez l'état activé pendant au moins 100 msec. Ne mettez pas sous tension SW1 et SW2 simultanément

Commande de fonctionnement de nuit (réduction du bruit)

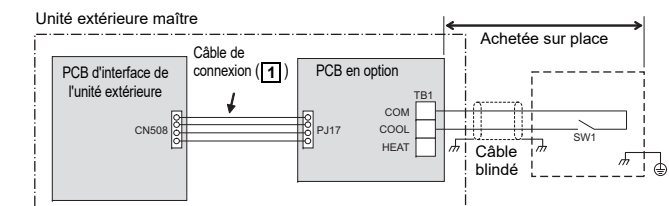
▼ Modèle : SMMS-i, SMMS-C, SHRM-i, SMMS-e, SHRM-e, SMMS, SHRM, MINI-SMMS

▼ Fonctions

La vitesse de rotation du compresseur et du ventilateur peut être restreinte pendant l'entrée du signal de nuit pour réduire le bruit grâce à la connexion à la carte d'interface des unités extérieures.

▼ Fonctionnement

La connexion de l'unité extérieure vaut pour l'unité maître (U1).



SW1 : Commutateur de signal de nuit

Borne	Signal d'entrée	Fonctionnement
COOL (SW1)	ON OFF	Commande de nuit
	ON OFF	Fonctionnement normal

ATTENTION

Veillez à fournir des contacts continus sans tension à chaque borne.

Commande de sélection du mode de fonctionnement

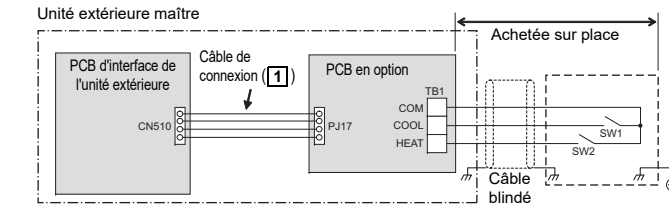
▼ Model : SMMS-i, SMMS-C, SMMS-e, SMMS, MINI-SMMS

▼ Fonctions

Le mode chauffage/refroidissement du système peut être sélectionné grâce à la connexion à la carte d'interface des unités extérieures.

▼ Fonctionnement

La connexion de l'unité extérieure vaut pour l'unité maître (U1).



SW1 : Contacteur d'entrée spécifique au mode refroidissement
SW2 : Contacteur d'entrée spécifique au mode chauffage

Signal d'entrée		Fonctionnement : Mode de fonctionnement sélectionné
Refroidissement (SW1)	Chauffage (SW2)	
OFF	OFF	Fonctionnement normal
ON	OFF	Uniquement refroidissement autorisé
OFF	ON	Uniquement chauffage autorisé

▼ Modèle : SMMS-i, SMMS-C, SMMS-e

À propos de la Commutation de Traitement de l'État de fonctionnement de l'unité intérieure [Le réglage ne peut être changé que sur le SMMS-i, SMMS-C.]

Le traitement de l'état de fonctionnement peut être commuté pour les unités intérieures dans un mode autre que le mode de fonctionnement sélectionné en réglant le fil cavalier (J01) de la PCB d'interface de l'unité extérieure maître.

Fil cavalier	Détails de traitement			
	Mode de sélection PCB	Signal d'entrée COOL (SW1)	HEAT (SW2)	Télécommande
J01 connecté (en usine par défaut)	Normal	OFF	OFF	* ou ☺ ☼ ☽ ☾
	Opération de refroidissement uniquement autorisée	ON	OFF	* ou ☺ ☼ ☽ ☾
				☼ ☽ ☾
	Opération de chauffage autorisée uniquement	OFF	ON	* ou ☺ ☼ ☽ ☾
☼ ☽ ☾				

Seuls les modes de fonctionnement et le fonctionnement du soufflage d'air sélectionnés sur la PCB peuvent être sélectionnés sur la télécommande. Lorsque le signal d'entrée est ON, les unités intérieures utilisées dans un mode autre que le mode de sélection PCB sont forcement commutées sur les modes de sélection PCB.

J01 court-circuité	Mode de sélection PCB	Signal d'entrée COOL (SW1)	HEAT (SW2)	Télécommande
	Normal	OFF	OFF	* ou ☺ ☼ ☽ ☾
Commutation forcée sur COOL	ON	OFF	* ou ☺ ☼ ☽ ☾	
			☼ ☽ ☾	
Commutation forcée sur HEAT	OFF	ON	* ou ☺ ☼ ☽ ☾	
			☼ ☽ ☾	

▼ Modèle : Mini-SMMS

Le fil cavalier n'est pas commuté. Les unités intérieures non autorisées dans un autre mode que les modes de sélection PCB ne sont pas traitées en priorité (état OFF du thermostat).

Mode de sélection PCB	Signal d'entrée COOL (SW1)	HEAT (SW2)	Télécommande	
			État de fonctionnement	
Normal	OFF	OFF	* ou ☺ ☼ ☽ ☾	Suivez les instructions de la télécommande
Opération de refroidissement uniquement autorisée	ON	OFF	* ou ☺ ☼ ☽ ☾	Suivez la télécommande (fonctionnement normal du refroidissement)
			☼ ☽ ☾	Thermostat OFF (fonctionnement du soufflage d'air à un taux de soufflerie très lent) Suivez la télécommande (fonctionnement normal du soufflage d'air)
Opération de chauffage autorisée uniquement	OFF	ON	* ou ☺ ☼ ☽ ☾	Thermostat OFF (Fonctionnement de soufflage d'air à un débit de soufflage réglé sur la télécommande)
			☼ ☽ ☾	Suivez la télécommande (fonctionnement normal du chauffage) Suivez la télécommande (fonctionnement normal du soufflage d'air)

▼ Modèle : SMMS, SHRM

Le fil cavalier n'est pas commuté. Seuls les modes de fonctionnement et le fonctionnement du soufflage d'air sélectionnés sur la PCB peuvent être sélectionnés sur la télécommande. Lorsque le signal d'entrée est ON, les unités intérieures utilisées dans un mode autre que le mode de sélection PCB sont forcement commutées sur les modes de sélection PCB.

Mode de sélection PCB	Signal d'entrée COOL (SW1)	HEAT (SW2)	Télécommande	
			État de fonctionnement	
Normal	OFF	OFF	* ou ☺ ☼ ☽ ☾	Suivez les instructions de la télécommande
Commutation forcée sur COOL	ON	OFF	* ou ☺ ☼ ☽ ☾	Suivez la télécommande (fonctionnement normal du refroidissement)
			☼ ☽ ☾	Thermostat OFF (fonctionnement du soufflage d'air à un taux de soufflerie très lent) Suivez la télécommande (fonctionnement normal du soufflage d'air)
Commutation forcée sur HEAT	OFF	ON	* ou ☺ ☼ ☽ ☾	Thermostat OFF (Fonctionnement de soufflage d'air à un débit de soufflage réglé sur la télécommande)
			☼ ☽ ☾	Suivez la télécommande (fonctionnement normal du chauffage) Suivez la télécommande (fonctionnement normal du soufflage d'air)

ATTENTION

Veillez à fournir des contacts continus sans tension à chaque borne.

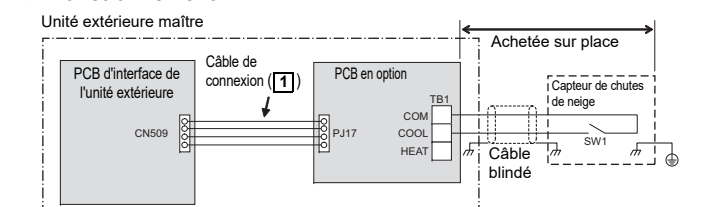
Commande de ventilateur chute de neige

▼ Modèle : SMMS-i, SMMS-C, SHRM-i, SMMS-e, SHRM-e, SMMS, SHRM

▼ Fonctions

Le ventilateur de l'unité extérieure fonctionne pendant des précipitations hivernales grâce à sa connexion à la PCB d'interface de l'unité extérieure.

▼ Fonctionnement



SW1 : Contacteur de détection de chutes de neige (capteur de chutes de neige)

Borne	Signal d'entrée	Fonctionnement
Refroidissement (SW1)	ON OFF	Commande de ventilateur chutes de neige (le ventilateur de l'unité extérieure fonctionne.)
	ON OFF	Fonctionnement normal

ATTENTION

Veillez à fournir des contacts continus sans tension à chaque borne.