

# TOSHIBA INSTALLATION MANUAL Model:TCB-PCDM4E

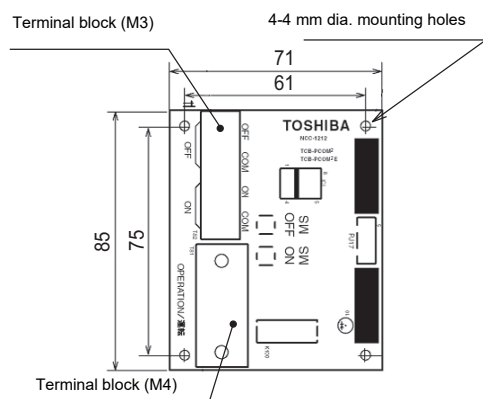
## Power peak-cut control board

\*This Installation Manual is for SMMS-u or SHRM-A

### Precautions for Safety

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

#### 1 External View



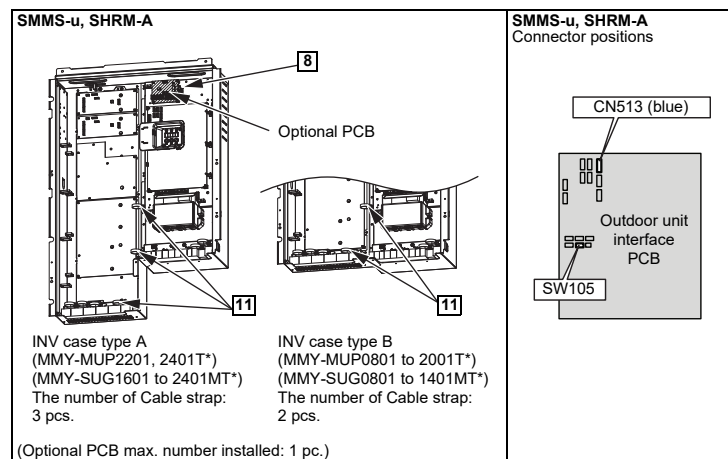
#### 2 Accessories

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

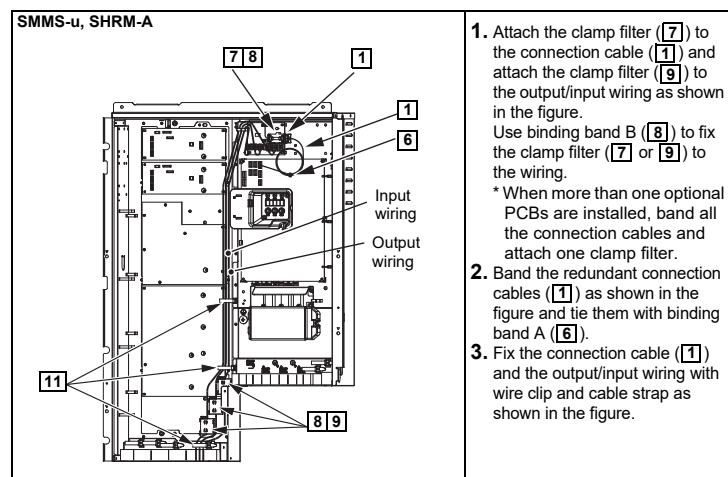
#### 3 Installation

- 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 support (2).
- There are four mounting holes for the fixing support 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.
- The connection cable is long. Tie it using the binding band (6).

#### [PCB Installation Position]



#### 4 Wiring



#### 5 Details of Operation

By switching SW07 (Bit2) on the outdoor unit interface PCB, super module multi (MMY-) supports both standard specifications (2-stage switching) and enhanced functions (4-stage switching).

### CAUTION

##### [TB1]

Specifications of display relay contact

- The terminal for display output ([Operation] terminal) must satisfy the following electrical rating.

<Electrical Rating>  
220 to 240 VAC, 10 mA or more, 1 A or less  
24 VAC, 10 mA or more, 1 A or less (non-conductive load)

- When connecting a conductive load (e.g. relay coil) to the display relay load, insert a surge killer CR (for an AC power supply) or a diode for preventing back electromotive force (for a DC power supply) on the bypass circuit.

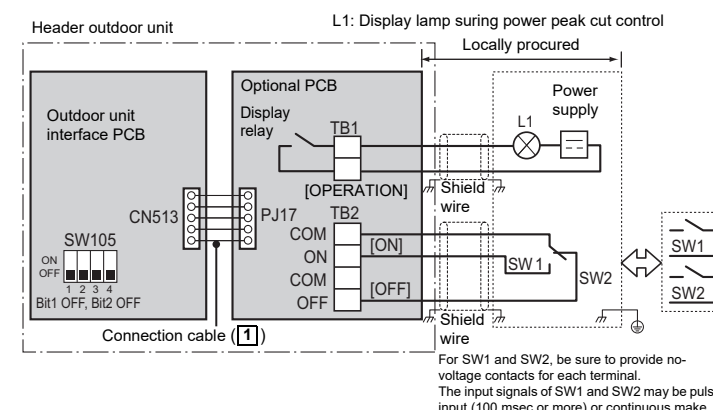
##### [TB2]

- For SW\*, be sure to use non-voltage contacts for each terminal.
- COM terminals have DC12 V output with a basic insulation.
- Use a switch (relay or photocoupler) isolated 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 DC12V and 3mA or less.

#### ▼ Electrical Wiring Diagram

#### Standard Specifications [2-stage switching] <SW105 Bit 1 OFF, Bit 2 OFF>

(Wiring example)



Demand: power peak-cut control

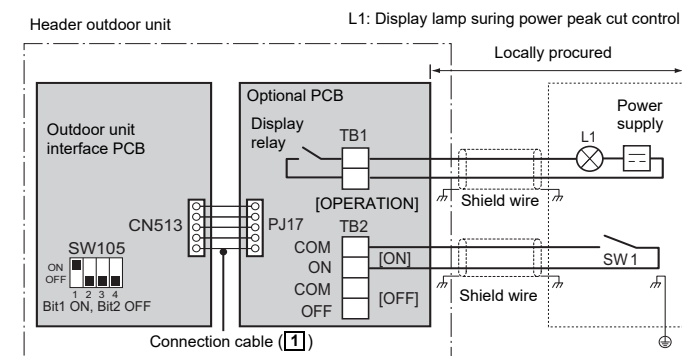
2-stage switching	Optional PCB		Outdoor unit interface PCB				
	Input		Display relay	SW105		Outdoor unit DN Code (O.DN) [00E]	
	SW1	SW2	(L1)	Bit1	Bit2	factory default [00E] = 15	[00E] = 0 to 10
Input demand OFF signal to release the demand	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	100% (normal operation)	100% (normal operation)
Input demand ON signal to control the demand	ON	OFF	ON	OFF	OFF	0% (forced stop)	Approx. X% (50% to 100%) (upper limit regulated)

\* The upper limit X% can be regulated with the outdoor DN Code (O.DN) [00E].

#### For one input function [2-stage switching] <SW105 Bit 1 ON, Bit 2 OFF>

Setting SW105 Bit1 on I/F PCB of the header outdoor unit to ON allows ON/OFF power peak-cut control to be switched using [ON] terminal input (SW1) alone.

(Wiring example)



Power peak-cut control turns ON when SW1 in the wiring example is ON (continuous make).

Demand: power peak-cut control

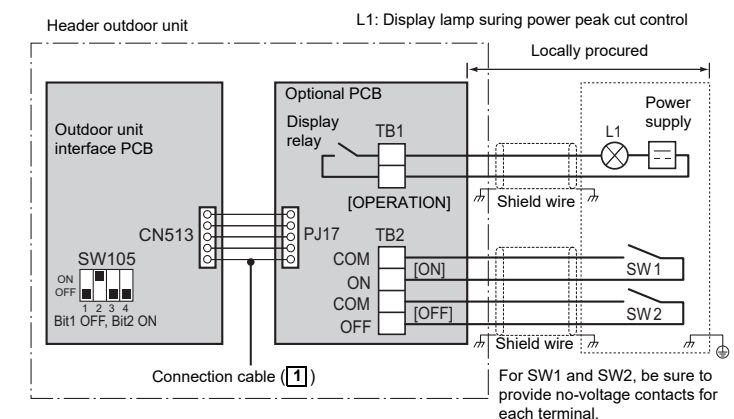
2-stage switching	Optional PCB		Outdoor unit interface PCB				
	Input		Display relay	SW105		Outdoor unit DN Code (O.DN) [00E]	
	SW1	(L1)	Bit1	Bit2	factory default [00E] = 15	[00E] = 0 to 10	
Input demand OFF signal to release the demand	OFF	OFF	ON	OFF	100% (normal operation)	100% (normal operation)	
Input demand ON signal to control the demand	ON	ON	ON	OFF	0% (forced stop)	Approx. X% (50% to 100%) (upper limit regulated)	

\* The upper limit X% can be regulated with the outdoor DN Code (O.DN) [00E].

Outdoor DN Code (O.DN) [00E]	X[%]
0	100%
1	95%
2	90%
3	85%
4	80%
5	75%
6	70%
7	65%
8	60%
9	55%
10	50%
15 (factory default)	0% (forced stop)

#### Enhanced Functions [4-stage switching] <SW105 Bit 1 OFF, Bit 2 ON>

(Wiring example)



Demand: power peak-cut control

4-stage switching	Optional PCB		Outdoor unit interface PCB				
	Input		Display relay	SW105		Outdoor unit DN Code (O.DN) [**]	
	SW1	SW2	(L1)	Bit1	Bit2	factory default [00E] = 15, [00F] = 8, [010] = 4	[00E] = X, [00F] = Y, [010] = Z
Input demand OFF signal to release the demand	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	100% (normal operation)	100% (normal operation)
Input demand ON signal to control the demand	ON	OFF	ON	OFF	OFF	Approx. 80% (upper limit regulated)	Approx. Z% (50% to 100%) (upper limit regulated)
Input demand ON signal to control the demand	OFF	ON	ON	ON	ON	Approx. 60% (upper limit regulated)	Approx. Y% (50% to 100%) (upper limit regulated)
Input demand ON signal to control the demand	ON	ON	ON	ON	ON	0% (forced stop)	Approx. X% (50% to 100%) (upper limit regulated)

\* The upper limit X%, Y%, Z% can be regulated with the outdoor DN Code (O.DN) [00E] [00F] [010].

Outdoor unit DN Code (O.DN) [00E]	X[%]	Outdoor unit DN Code (O.DN) [00F]	Y[%]
0	100%	0	100%
1	95%	1	95%
2	90%	2	90%
3	85%	3	85%
4	80%	4	80%
5	75%	5	75%
6	70%	6	70%
7	65%	7	65%
8	60%	8 (factory default)	60%
9	55%	9	55%
10	50%	10	50%
15 (factory default)	0% (forced stop)	15	0% (forced stop)

Outdoor unit DN Code (O.DN) [010]	Z[%]
0	100%
1	95%
2	90%
3	85%
4 (factory default)	80%
5	75%
6	70%
7	65%
8	60%
9	55%
10	50%
15	0% (forced stop)

# TOSHIBA MANUEL D'INSTALLATION Modèle :TCB-PCDM4E

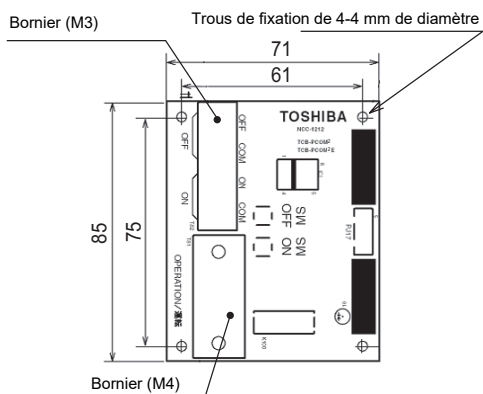
## Carte de coupure de puissance crête

\*Ce manuel d'installation concerne SMMS-u ou SHRM-A.

### Précautions de sécurité

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

#### 1 Vue extérieure



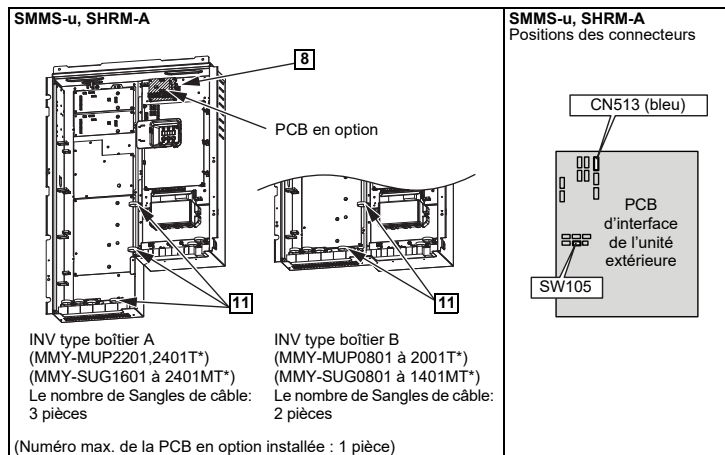
#### 2 Accessoires

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

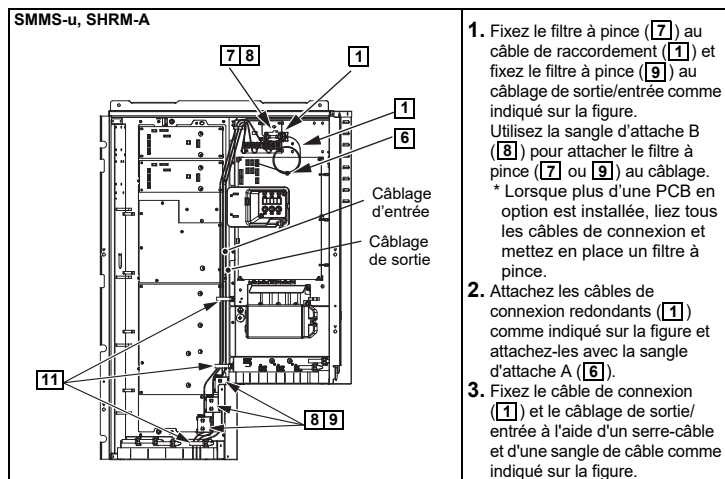
#### 3 Installation

- Avant de commencer l'installation, veuillez 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'endroit spécifié à l'intérieur du coffret des composants électriques à l'aide du support (2).
- Quatre trous de fixations du support de fixation se trouvent à des emplacements spécifiques à l'intérieur du coffret des composants électriques.
- Raccordez le connecteur (PJ17) de la « PCB en option » au connecteur (CN513) de la « PCB d'interface » à l'aide du câble de connexion.
- Le câble de connexion est long. Attachez-le à l'aide du collier (6).

#### [Position d'installation de la PCB]



#### 4 Raccordement



#### 5 Détails de fonctionnement

En commutant SW07 (Bit2) sur la carte d'interface de l'unité extérieure, le super module multi (MMY-) prend en charge à la fois les spécifications standard (commutation à 2 étapes) et les fonctions avancées (commutation à 4 étapes).

### ATTENTION

[TB1]

- Spécifications du contact du relais d'affichage
- La borne de la sortie d'affichage (borne [Operation]) doit être conforme aux caractéristiques électriques suivantes.

<Caractéristiques électriques>  
220 à 240 Vca, 10 mA minimum, 1 A maximum  
24 Vca, 10 mA minimum, 1 A maximum (charge non-conductrice)

- Lors de la connexion d'une charge conductrice (par exemple une bobine de relais) à la charge de relais d'affichage, insérez un limiteur de tension CR (pour l'alimentation secteur) ou une diode pour éviter les forces contre-électromotrices (pour l'alimentation CC) sur le circuit de dérivation.

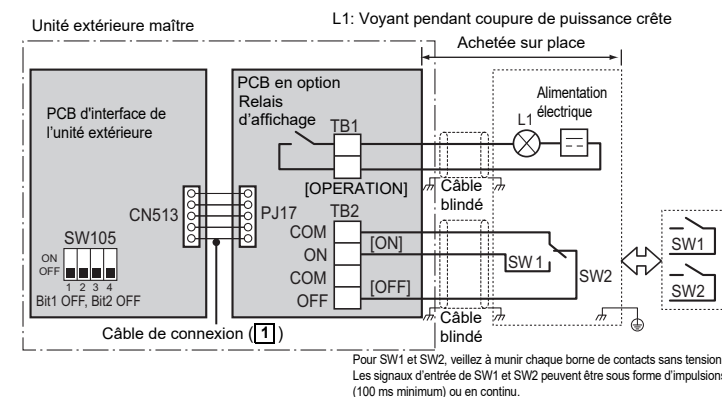
[TB2]

- Pour SW\*, veuillez à utiliser des contacts sans tension pour chaque borne.
- 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.

#### ▼ Schéma de câblage électrique

#### Spécifications standard [Commutation 2 niveaux] <SW105 Bit1 OFF, Bit2 OFF>

(Exemple de câblage)



Pour SW1 et SW2, veuillez à munir chaque borne de contacts sans tension. Les signaux d'entrée de SW1 et SW2 peuvent être sous forme d'impulsions (100 ms minimum) ou en continu.

Demande : commande de coupure de puissance de crête

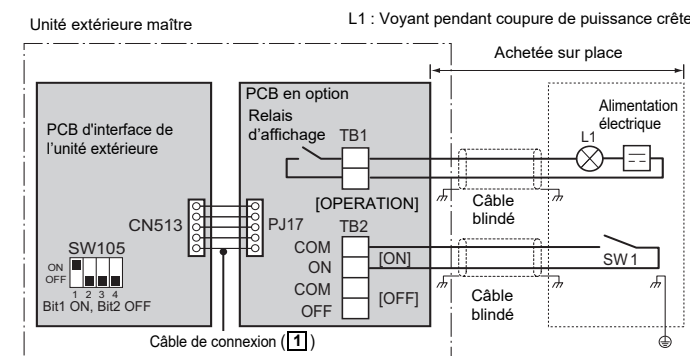
Commutation 2 niveaux	PCB en option		PCB d'interface de l'unité extérieure			
	Entrée	Relais d'affichage	SW105	Code DN d'unité extérieure (O.DN) [00E]	réglage d'usine par défaut [00E] = 15	Code DN d'unité extérieure (O.DN) [00E] = 0 à 10
Signal de demande d'entrée OFF pour libérer la demande	OFF	ON	OFF	OFF	100% (fonctionnement normal)	100% (fonctionnement normal)
Signal de demande d'entrée ON pour contrôler la demande	ON	OFF	ON	OFF	0% (arrêt forcé)	Environ X% (50% à 100%) (limite supérieure contrôlée)

\* La limite supérieure X% peut être réglée avec le code DN extérieur (O.DN) [00E].

#### Pour la fonction une entrée [Commutation 2 niveaux] <SW105 Bit1 ON, Bit2 OFF>

Le réglage SW105 Bit1 sur la PCB I/F de l'unité extérieure avant sur MARCHÉ permet de commuter uniquement la commande de coupure de puissance de crête MARCHÉ/ARRÊT en utilisant l'entrée de borne [MARCHÉ] (SW1).

(Exemple de câblage)



La coupure de puissance de crête est activée quand SW1 dans l'exemple de câblage est actif (MARCHÉ) (continu).

Demande : commande de coupure de puissance de crête

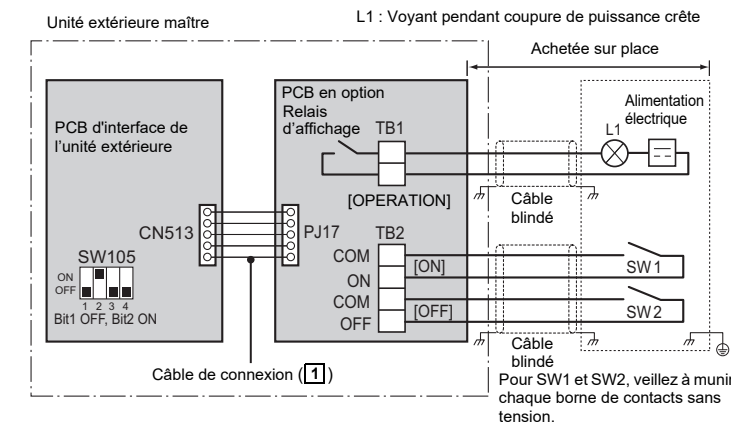
Commutation 2 niveaux	PCB en option		PCB d'interface de l'unité extérieure			
	Entrée	Relais d'affichage	SW105	Code DN d'unité extérieure (O.DN) [00E]	réglage d'usine par défaut [00E] = 15	Code DN d'unité extérieure (O.DN) [00E] = 0 à 10
Signal de demande d'entrée OFF pour libérer la demande	OFF	OFF	ON	OFF	100% (fonctionnement normal)	100% (fonctionnement normal)
Signal de demande d'entrée ON pour contrôler la demande	ON	ON	ON	OFF	0% (arrêt forcé)	Environ X% (50% à 100%) (limite supérieure contrôlée)

\* La limite supérieure X% peut être réglée avec le code DN extérieur (O.DN) [00E].

Code DN extérieur (O.DN) [00E]	X[%]
0	100%
1	95%
2	90%
3	85%
4	80%
5	75%
6	70%
7	65%
8	60%
9	55%
10	50%
15 (réglage d'usine par défaut)	0% (arrêt forcé)

#### Fonctions avancées [Commutation 4 niveaux] <SW105 Bit1 OFF, Bit2 ON>

(Exemple de câblage)



Pour SW1 et SW2, veuillez à munir chaque borne de contacts sans tension.

Demande : commande de coupure de puissance de crête

Commutation 4 niveaux	PCB en option		PCB d'interface de l'unité extérieure			
	Entrée	Relais d'affichage	SW105	Code DN d'unité extérieure (O.DN) [00E]	réglage d'usine par défaut [00E] = 15, [00F] = 8, [010] = 4	Code DN d'unité extérieure (O.DN) [00E]
Signal de demande d'entrée OFF pour libérer la demande	OFF	OFF	OFF	OFF	100% (fonctionnement normal)	100% (fonctionnement normal)
Signal de demande d'entrée ON pour contrôler la demande	ON	OFF	ON	OFF	Environ 80% (limite supérieure contrôlée)	Environ Z% (50% à 100%) (limite supérieure contrôlée)
Signal de demande d'entrée ON pour contrôler la demande	OFF	ON	ON	OFF	Environ 60% (limite supérieure contrôlée)	Environ Y% (50% à 100%) (limite supérieure contrôlée)
Signal de demande d'entrée ON pour contrôler la demande	ON	ON	ON	OFF	0% (arrêt forcé)	Environ X% (50% à 100%) (limite supérieure contrôlée)

\* La limite supérieure X%, Y%, Z% peut être réglée avec le code DN extérieur (O.DN) [00E] [00F] [010].

Code DN d'unité extérieure (O.DN) [00E]	X[%]	Code DN d'unité extérieure (O.DN) [00F]	Y[%]
0	100%	0	100%
1	95%	1	95%
2	90%	2	90%
3	85%	3	85%
4	80%	4	80%
5	75%	5	75%
6	70%	6	70%
7	65%	7	65%
8	60%	8 (réglage d'usine par défaut)	60%
9	55%	9	55%
10	50%	10	50%
15 (réglage d'usine par défaut)	0% (arrêt forcé)	15	0% (arrêt forcé)

Code DN d'unité extérieure (O.DN) [010]	Z[%]
0	100%
1	95%
2	90%
3	85%
4 (réglage d'usine par défaut)	80%
5	75%
6	70%
7	65%
8	60%
9	55%
10	50%
15	0% (arrêt forcé)