



RW205 WIRELESS RECEIVER INSTALLATION INSTRUCTIONS

CAUTION

- Use copper wire only, insulate or wire nut all unused leads.
- Care should be used to avoid electrostatic discharge to the thermostat.

THE PECO WAVE WIRELESS SYSTEM™

The PECO Wave Wireless System is comprised of the TW205 or TW206 wireless thermostat paired with a RW205 receiver. Optional accessories to the system are the SW205 wireless occupancy sensor and SW206 wireless door switch.

The TW205 thermostat is a nonprogrammable digital thermostat that may be powered by battery, 24 VAC, or both. It features separate heating and cooling setpoints, auto changeover, fan control functions, and wireless communication with the RW205 receiver. The RW205 receiver is wired to the HVAC equipment and controls all outputs. The optional SW205 occupancy sensor and SW206 door switch also communicate wirelessly with the RW205 receiver to signal occupancy status.

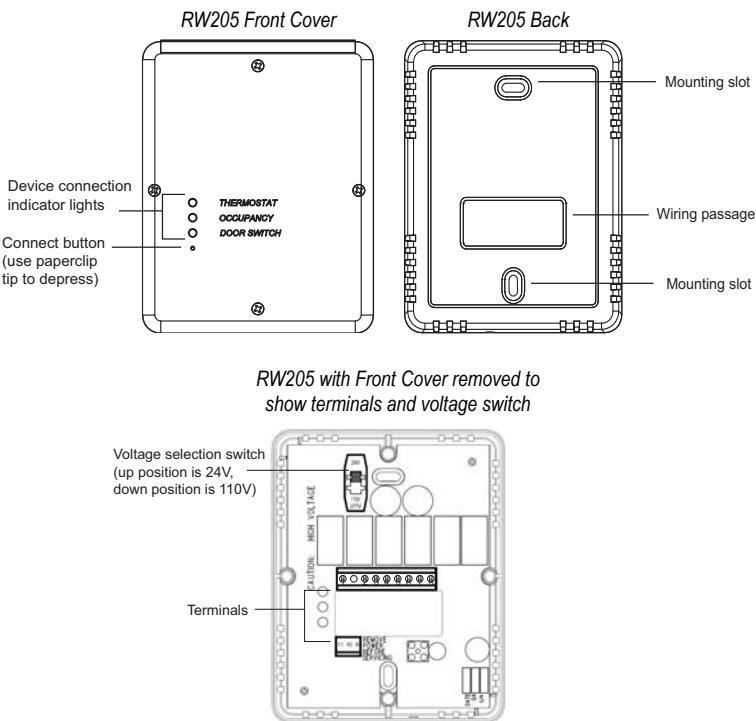
The TW206 thermostat is the programmable model. It includes all the features of the TW205 thermostat plus 7-day programming, four time periods per day, and hold/override options.

APPLICATIONS AND FEATURES

The PECO Wave Wireless System is intended for use in PTAC, PTHP, and On/Off control applications.

- System mode selections include: Off-Heat-Cool-Auto-Setback
- Stages: 1 Heat/1 Cool, 2 Heat/1 Cool, 1 Heat/2 Cool
- 6 outputs (RW205): 1 Heat, 1 Cool, Up to 3 Fan, Outside Air Damper / Reversing Valve
- Fan control: 1-3 Speeds, Cycling (Auto) or Continuous (On)
- Permanent memory: The thermostat does not need batteries to store user-configured settings in memory. Nonvolatile memory (EEPROM) saves temperature setpoints, fan, and system settings for unlimited time. In the event of power loss, time settings are kept for at least one year (TW206).
- Connections for Remote Temperature Probe and Setback (RW205)

RW205 REFERENCE



WARNING

- READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE ATTEMPTING TO INSTALL, OPERATE OR SERVICE THIS THERMOSTAT.
- Failure to observe safety information and comply with instructions could result in PERSONAL INJURY, DEATH AND/OR PROPERTY DAMAGE.
- To avoid electrical shock or damage to equipment, disconnect power before installing or servicing and use only wiring with insulation rated for full thermostat operating voltage.
- Before installing this control, the Voltage Selection Switch must be placed in the correct position. See instructions.
- To avoid potential fire and/or explosion do not use in potentially flammable or explosive atmospheres.
- Retain these instructions for future reference. This product, when installed, will be part of an engineered system whose specifications and performance characteristics are not designed or controlled by PECO. You must review your application and national and local codes to assure that your installation will be functional and safe.

SPECIFICATIONS

Temperature Range:	50° to 90°F (10° to 32°C)
Differential:	1°F (0.5°C)
Input Power:	TW205 / TW206 thermostat: Two AA alkaline batteries or 24 VAC, 50/60 Hz RW205 receiver: 24 VAC or 100-277 VAC, 50/60 Hz
Wireless Type:	902 to 928 MHz Band, FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum)
Wireless Range:	100 ft minimum in open air
Operating Temperature:	0° to 120°F (-17° to 48°C)
Shipping Temperature:	-20° to 130°F (-28° to 54°C)
Operating Humidity:	5% to 95% RH, non-condensing
Physical Dimensions:	TW205 / TW206: 4.5"H x 5.75"W x 1.1"D RW205: 4.8"H x 3.8"W x 1.3"D

RW205 Output Ratings:

VOLTAGE	RATINGS				
	FLA	LRA	RES AMPS	PILOT DUTY	HP
24 VAC	NA	NA	NA	24 VA	NA
120 VAC	5.8	34.8	6.0	125 VA	1/4
240 VAC	2.9	17.4	5.0	125 VA	1/4
277 VAC	2.4	14.4	4.2	125 VA	1/4

COMBINED LOAD CURRENT NOT TO EXCEED 20 AMPS

WAVE WIRELESS SYSTEM MOUNTING CONSIDERATIONS

When selecting mounting locations for Wave Wireless System components, it is important to consider the number and types of obstructions between components. The Wave Wireless System will communicate through walls and other obstructions but they will reduce the effective operating range of these devices. Mounting any device within a metal enclosure may significantly reduce its communicating range. The Wave Wireless System uses Frequency Hopping technology to improve its resistance to wireless interference; however, malfunctioning or improperly used wireless devices may interfere with the Wave Wireless System. Take note of any other wireless devices in use near the Wave Wireless System before installation or if communication errors occur frequently.

INSTALLATION

Mounting Options

The RW205 receiver has three options for mounting:

- Mounting on a standard 2" x 4" device box. The RW205 backplate contains mounting slots for vertical installation. See Figure 1 below.
- Mounting on the inside surface of a PTAC wiring enclosure. Mount through device box holes with (2) sheet metal screws. See Figure 1 below.
- Mounting behind a cutout in a PTAC wall. The RW205 backplate incorporates screw bosses capable of supporting the part behind a cutout in the PTAC enclosure. See Figure 2 below. A cut-out template for this type of installation is included in your RW205 package.

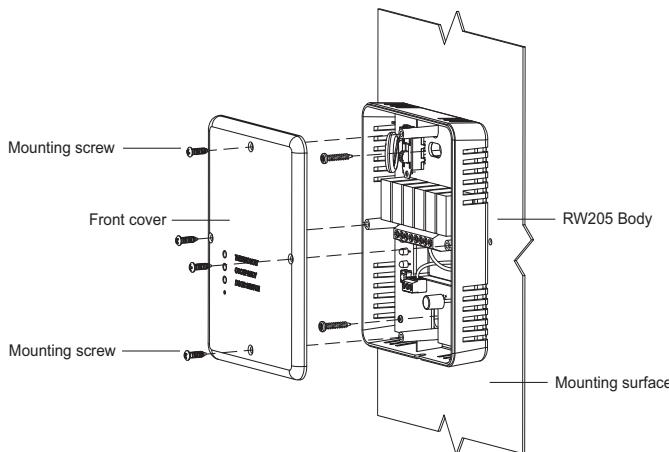


Fig. 1. Surface-Mount Installation

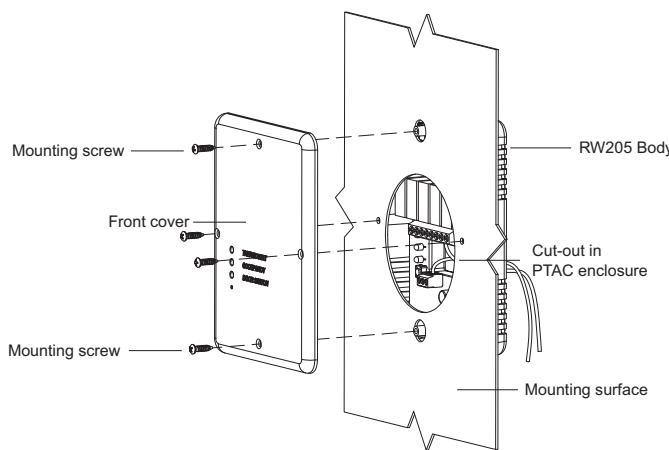


Fig. 2. Sandwich-Mount Installation

Wiring and Mounting Instructions

1. Remove the RW205 Front Cover.
2. To select input power, position the voltage selection switch on the RW205 to "24V" if input power is 24 VAC, or to "110/277V" if input power is line voltage. Refer to "RW205 with Front Cover Removed" figure on Page 1.
3. Pull equipment wires through the RW205's wiring passage.
4. Mount the RW205 using the enclosed mounting screws. Tighten screws evenly but do not overtighten. NOTE: This instruction does not apply if mounting behind a PTAC wall cutout.
5. Connect equipment wire to the RW205 terminals:
 - a. Match equipment wire to the RW205 terminals, referencing the appropriate wiring /diagram below. See the "Application Notes" section of these instructions for further instructions for single-stage, multi-stage, heat pump, and fan coil applications.
 - b. Loosen screw terminals.
 - c. Insert wires into the appropriate terminals.
 - d. Re-tighten screws.
6. Cap off any unused wires or terminate properly according to local building codes.
7. Re-attach the RW205 Front Cover. See Figure 2 for proper configuration if mounting behind a PTAC wall cutout.

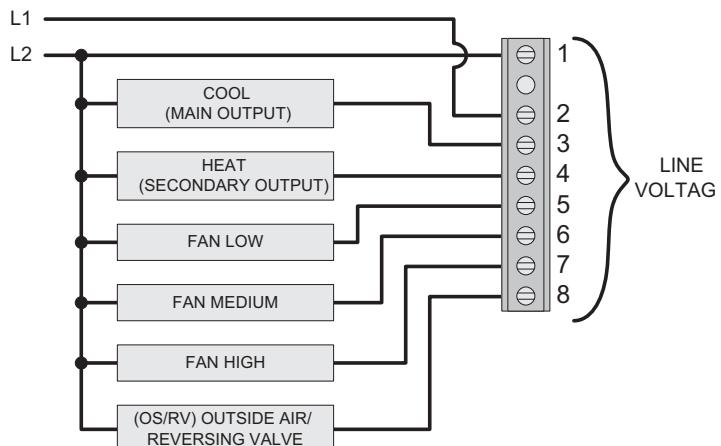


Fig. 3. Terminal Wiring – Single-Stage Systems (1 Heat, 1 Cool)

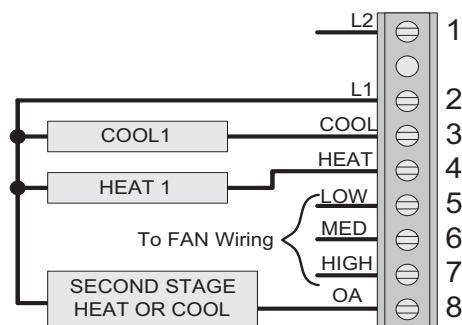


Fig. 4. Terminal Wiring – Multi-Stage Systems (2 Heat, 1 Cool or 1 Heat, 2 Cool)

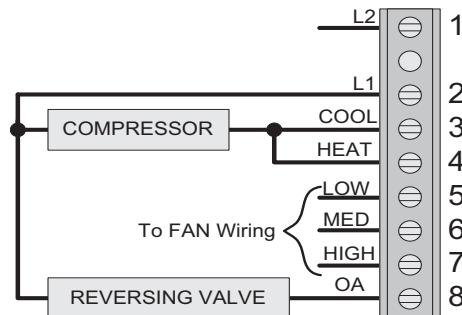


Fig. 5. Terminal Wiring – Heat Pump Systems

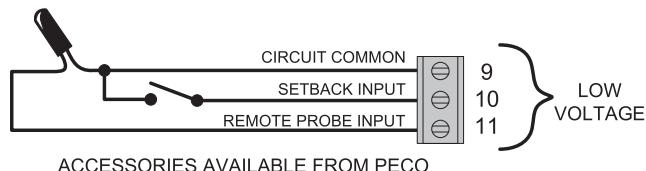


Fig. 6. Accessories Wiring

CONFIGURATION AND WIRELESS CONNECTION

To operate the HVAC equipment, the RW205 receiver must receive instructions from a TW205 or TW206 thermostat. The thermostat display enables access to the Service Menu to perform the configuration and wireless connection.

After wiring and mounting of the RW205 is complete, refer to the document "TW205 / TW206 Installation & Operating Instructions" for configuration and wireless connection instructions.

INTERPRETING THE RW205 INDICATOR LIGHTS

After devices have been paired (wirelessly) to the RW205 the corresponding Indicator Lights should remain lit. If communication is broken for more than 5 minutes, in the case of the TW205/206, or 30 minutes for the SW205/206, the Indicator Light associated with that device will shut off. In the event of a communication loss with the TW205/206, RW205 will shut off all outputs. If the RW205 loses communication with the SW205 or SW206, it will assume the room is occupied.

The indicator lights on the RW205 can also be used to diagnose communication problems. If the RW205 receives valid messages from a connected device, it will blink once. If the RW205 receives invalid messages, it will blink twice. An invalid message could be caused by an excessive amount of obstruction between the RW205 and paired devices, or a large amount of interference from other wireless devices. If the RW205 indicates invalid messages frequently, review the "Mounting Considerations" section of this guide for more information.

APPLICATION NOTES

Single-Stage Systems

Systems that use dedicated 1 HEAT and 1 COOL and do not require secondary or staged outputs:

1. On the RW205 receiver:
 - Connect the HEAT OUTPUT to the heating valve.
 - Connect the COOL OUTPUT to the cooling valve.
2. On the thermostat:
 - Set Service Menu #41 to "0".
(In this case the OA/RV OUTPUT can be used to control and outside air damper.)

Multi-Stage Systems

Systems that use 2 HEAT and 1 COOL:

1. On the RW205 receiver:
 - Connect the HEAT OUTPUT to the primary heating input on the system.
 - Connect the COOL OUTPUT to the primary cooling input on the system.
 - Connect the OA/RV OUTPUT to the secondary heating input on the system.
2. On the thermostat:
 - Set Service Menu #41 to "3".

Systems that use 1 HEAT and 2 COOL:

1. On the RW205 receiver:
 - Connect the HEAT OUTPUT to the primary heating input on the system.
 - Connect the COOL OUTPUT to the primary cooling input on the system.
 - Connect the OA/RV OUTPUT to the secondary cooling input on the system.
2. On the thermostat:
 - Set Service Menu #41 to "4".

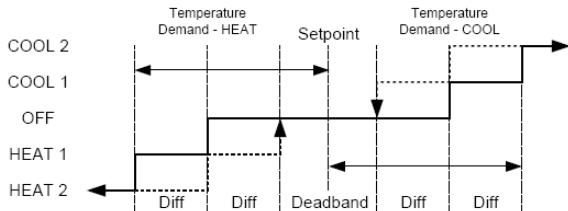


Fig. 7. 2nd Stage Activation

Note: The 2nd stage will be activated when the difference between the setpoint temperature and zone temperature equals twice the differential. See Figure 7. The "Aux" icon will be lit on the thermostat display when the 2nd stage is active.

Fan Coil Systems

The RW205 receiver has no pipe sensor, therefore seasonal changeover cannot be controlled. The Wave Wireless System will operate fan coil systems using the dedicated HEAT OUTPUT and COOL OUTPUT connected to the associated valve on the fan coil system. For fan coil systems using 2 HEAT or 2 COOL that are not changed seasonally, refer to the Multi-Stage Systems section.

Heat Pump Systems

Systems that use a dedicated Compressor input and do not have separate heating and cooling inputs:

1. On the RW205 receiver:
 - Connect the HEAT OUTPUT to the COOL OUTPUT and connect both outputs to the Compressor input on the system.
 - Connect the OA/RV OUTPUT to the reversing valve on the system.
2. On the thermostat:
 - If the reversing valve needs to be energized with a demand for heating, set Service Menu #41 to "1".
 - If the reversing valve needs to be energized with a demand for cooling, set Service Menu #41 to "2".

Systems that use a dedicated Heat and Cool and internally assesses the compressor demand inside the system:

1. On the RW205 receiver:
 - Connect the HEAT OUTPUT to the primary heating input on the system.
 - Connect the COOL OUTPUT to the primary cooling input on the system.
 - Connect the OA/RV OUTPUT to the secondary heating input on the system.
2. On the thermostat:
 - If the reversing valve needs to be energized with a demand for heating, set Service Menu #41 to "1".
 - If the reversing valve needs to be energized with a demand for cooling, set Service Menu #41 to "2".

Note: When using the PECO Wave Wireless System with systems that use the OA/RV OUTPUT for heating or cooling, the outside air damper operation function is not available.

Setback

The RW205 receiver's SETBACK INPUT is a low level switchable input that is normally open. When the switch is closed, the system is in setback mode. In setback mode, the heating and cooling setback limits are used as temperature control points and fan operation is cycled with demand at the lowest speed. Pressing any button on the TW205/206 thermostat will override the setback for 1 hour.

Setback function is enabled via the Service Menu on the thermostat:

- To enable setback function: Set Service Menu #14 to "1".
- To specify the Heating setback limit: Access Service Menu #6 and scroll to desired temperature.
- To specify the Cooling setback limit: Access Service Menu #7 and scroll to the desired temperature.

Setback may be triggered automatically or manually. See "System Button Operation" section of the TW205 operating instructions for more information.

FCC COMPLIANCE

This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Warning: Modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate the equipment under FCC rules.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.



DEL RECEPTOR INALÁMBRICO RW205

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

! PRECAUCIÓN

- Utilice solamente alambre de cobre, aíslle o cubra con empalme plástico todos los conductores sin utilizar.
- Debe tener cuidado para evitar la descarga electrostática al termostato.

EL SISTEMA PECO WAVE WIRELESS™

El sistema PECO Wave Wireless está formado de un termostato inalámbrico TW205 o TW206 complementado con un receptor RW205. Algunos accesorios opcionales del sistema son un sensor de ocupante inalámbrico SW205 y un interruptor de puerta inalámbrico SW206.

El termostato TW205 es un termostato digital no programable que puede funcionar con batería, 24 VCA o ambos. Cuenta con puntos de ajuste de enfriamiento y calefacción separados, cambio automático, funciones de control del ventilador y comunicación inalámbrica con el receptor RW205. El receptor RW205 está conectado al equipo de HVAC y controla todas las salidas. El sensor de ocupante SW205 y el interruptor de la puerta SW206 opcionales también se comunican de manera inalámbrica con el receptor RW205 para indicar el estado del ocupante.

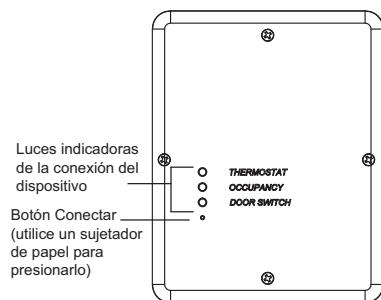
El termostato TW206 es el modelo programable. Éste incluye todas las características del termostato TW205 más la programación de 7 días, cuatro períodos de tiempo por día y opciones de anulación/espera.

APLICACIONES Y CARACTERÍSTICAS

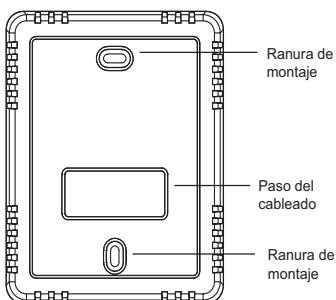
El sistema PECO Wave Wireless está diseñado para usarlo en las aplicaciones PTAC, PTHP y control de encendido/apagado.

- Las selecciones de modo del sistema incluyen: Apagado- Calefacción-Enfriamiento-Automático-Reajuste
- Etapas: 1 calefacción/1 enfriamiento, 2 calefacción/1 enfriamiento, 1 calefacción/2 enfriamiento
- 6 salidas (RW205): 1 calefacción, 1 enfriamiento, hasta 3 del ventilador, regulador de aire exterior/válvula de inversión
- Control del ventilador: velocidades de 1 a 3, cambio de ciclo (automático) o continuo (encendido)
- Memoria permanente: El termostato no necesita baterías para almacenar en la memoria los ajustes establecidos por el usuario. La memoria no volátil (EEPROM) guarda los puntos de ajuste de temperatura, ajustes del ventilador y del sistema durante un tiempo ilimitado. En caso de pérdida de energía, los ajustes de tiempo se mantienen durante por lo menos un año (TW206).
- Conexiones para el reajuste y medidor de temperatura remoto (RW205)

REFERENCIA RW205



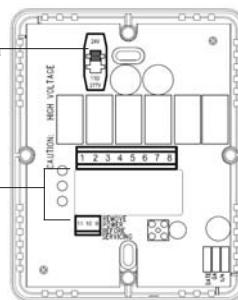
Cubierta delantera del RW205



Cubierta trasera RW205

! ADVERTENCIA

- LEA ESTAS INSTRUCCIONES CUIDADOSAMENTE ANTES DE INTENTAR INSTALAR, PONER EN FUNCIONAMIENTO O DAR SERVICIO A ESTE TERMÓSTATO.
- Si no observa con la información de seguridad y cumple con las instrucciones podría ocasionar LESIONES PERSONALES, LA MUERTE O DAÑOS A LA PROPIEDAD.
- Para evitar choque eléctrico o daño al equipo, desconecte la energía antes de instalar o dar servicio y utilice solamente cableado con aislamiento clasificado para el voltaje completo de funcionamiento del termostato.
- Antes de instalar este control, el interruptor de selección de voltaje se debe colocar en la posición correcta. Consulte las instrucciones.
- Para evitar potenciales incendios o explosiones no lo utilice en atmósferas con potencial inflamable o explosivo.
- Consserve estas instrucciones como referencia futura. Al instalarse, este producto formará parte de un sistema de ingeniería cuyas especificaciones y características de rendimiento no están diseñadas ni controladas por PECO. Debe revisar su aplicación y los códigos nacionales y locales para asegurarse que su instalación será funcional y segura.



RW205 sin la cubierta delantera para mostrar las terminales y el interruptor de voltaje

ESPECIFICACIONES

Temperatura Rango:	50° a 90°F (10° a 32°C)
Diferencial:	1°F (0.5°C)
Input Power:	TW205 / TW206 thermostat: Two AA alkaline
Energía de entrada:	Termóstato TW205/TW206: Dos baterías AA alcalinas o 24 VCA, 50/60 Hz
Tipo inalámbrico:	Receptor RW205: 24 VCA o 100-277 VCA, 50/60 Hz
Inalámbrico Rango:	Banda de 902 a 928 MHz, FHSS (Espectro propagante de salto de frecuencia)
Temperatura de funcionamiento:	100 pies mínimo al aire libre
Temperatura de envío:	0° a 120°F (-17° a 48°C)
Humedad de funcionamiento:	-20° a 130°F (-28° a 54°C)
Dimensiones físicas:	5% a 95% RH, sin condensación
Clasificaciones de salida RW205:	TW205/TW206: 4.5"Alto x 5.75" Ancho x 1.1"Diámetro
	RW205: 4.8"Alto x 3.8"Ancho x 1.3"Diámetro

INTERRUPTORES					
FRECUENCIA DE VOLTAJE	INDUCTIVA		AMPERIOS RESISTIVOS	OBLIGACIÓN PILOTO	HP
	FLA	LRA			
24 VAC	NA	NA	NA	24 VA	NA
120 VAC	5,8	34,8	6,0	125 VA	1/4
240 VAC	2,9	17,4	5,0	125 VA	1/4
277 VAC	2,4	14,4	4,2	125 VA	1/4

LA CORRIENTE DE CARGA COMBINADA NO DEBE EXCEDER LOS 20 AMPERIOS
INSTÁLESE SÓLO A UNA CAJA METÁLICA CONECTADA A TIERRA
EL CABLEADO DE BAJO VOLTAJE ES CLASE 2

CONSIDERACIONES DE MONTAJE DEL SISTEMA WAVE WIRELESS

Al seleccionar las ubicaciones de montaje para los componentes del sistema Wave Wireless es importante considerar la cantidad y tipo de obstrucciones entre componentes. El sistema Wave Wireless se comunicará a través de las paredes y otras obstrucciones, pero éstas reducirán el rango de funcionamiento efectivo de estos dispositivos. La instalación de cualquier dispositivo dentro de un compartimiento de metal podría reducir significativamente su rango de comunicación. El sistema Wave Wireless utiliza la tecnología de salto de frecuencia para mejorar su resistencia a la interferencia inalámbrica; sin embargo, los dispositivos inalámbricos con malos funcionamientos o utilizados incorrectamente podrían interferir con el sistema Wave Wireless. Tome nota de cualquier otro dispositivo inalámbrico que esté en uso cerca del sistema Wave Wireless antes del montaje o si ocurren errores de comunicación con frecuencia.

INSTALACIÓN

Opciones de montaje

El receptor RW205 tiene tres opciones de instalación:

- Montaje en una caja para dispositivos estándar de 2" x 4". La placa de refuerzo del RW205 contiene ranuras para montaje para la instalación vertical. Consulte la Figura 1 a continuación.
- Montaje en la superficie interior de un compartimiento para cableado PTAC. Instálelo a través de los agujeros de la caja del dispositivo con (2) tornillos para lámina de metal. Consulte la Figura 1 a continuación.
- Montaje detrás de un corte en una pared de PTAC. La placa de refuerzo del RW205 incorpora resaltos para tornillos con capacidad de soportar la parte detrás de un corte en el compartimiento de PTAC. Consulte la Figura 2 a continuación. Se incluye una plantilla de corte para este tipo de instalación en el paquete de su RW205.

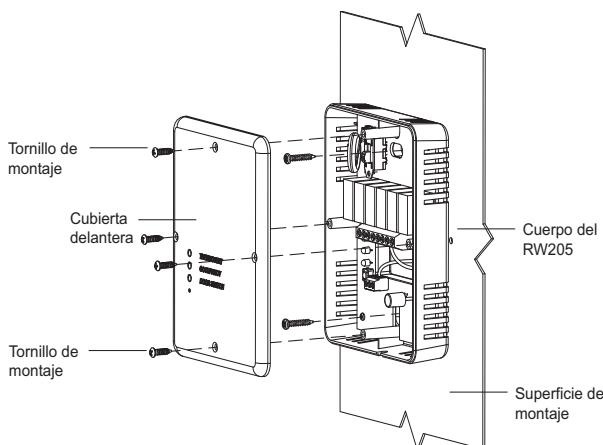


Figura 1. Instalación en la superficie

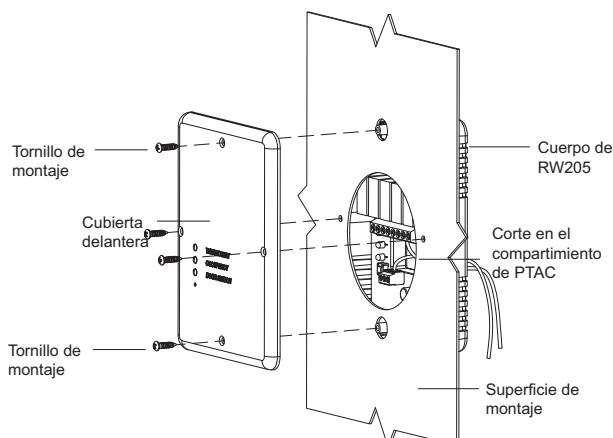


Figura 2. Instalación entre paredes

Instrucciones de montaje y cableado

1. Desinstale la cubierta delantera del RW205.
2. Para seleccionar la energía de entrada, coloque el interruptor de selección de voltaje en el RW205 en "24V" si la energía de entrada es 24 VCA o en "110/277V" si la energía de entrada es el voltaje de línea. Consulte la figura "RW205 sin la cubierta delantera" en la página 1.
3. Jale los cables del equipo a través del paso del cableado del RW205.
4. Instale el RW205 con los tornillos de montaje que se incluyen. Apriete los tornillos de

manera uniforme, pero no los apriete demasiado. NOTA: Esta instrucción no aplica si la instalación se realiza detrás de un corte de pared PTAC.

5. Conecte el cable del equipo a las terminales del RW205:

- a. Haga coincidir el cable del equipo a las terminales del RW205, tomando como referencia el cableado/diagrama apropiado que aparece a continuación. Consulte la sección "Notas de aplicación" de estas instrucciones para obtener instrucciones adicionales acerca de las aplicaciones de bobina del ventilador, bomba de calefacción, de etapas múltiples y de etapa única.
- b. Afloje las terminales de tornillo.
- c. Inserte los cables en las terminales apropiadas.
- d. Vuelva a apretar los tornillos.

6. Tape todos los cables sin usar o desactívelos adecuadamente según los códigos locales de construcción.

7. Vuelva a colocar la cubierta delantera del RW205. Consulte la Figura 2 para obtener la configuración correcta si lo va a instalar detrás de un corte de pared PTAC.

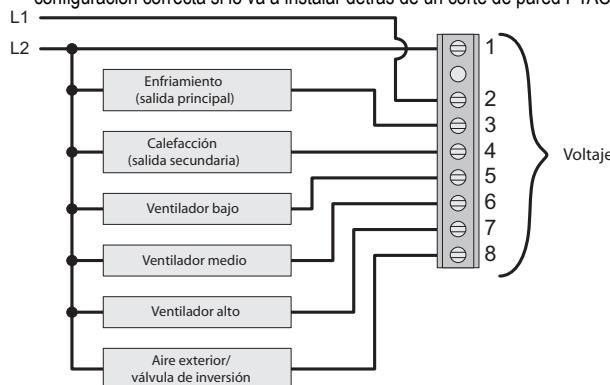


Figura 3. Cableado de terminal: Sistemas de etapa única (1 calefacción, 1 enfriamiento)

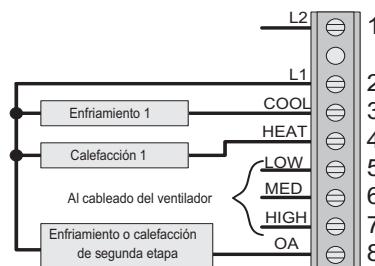


Figura 4. Cableado de terminal: Sistemas de etapas múltiples (2 calefacción, 1 enfriamiento o 1 calefacción, 2 enfriamiento)

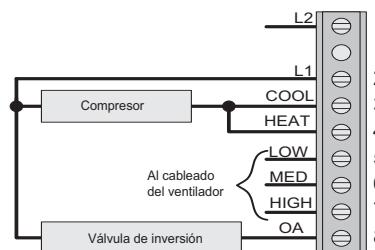


Figura 5. Cableado de terminal: Sistemas de la bomba de calefacción

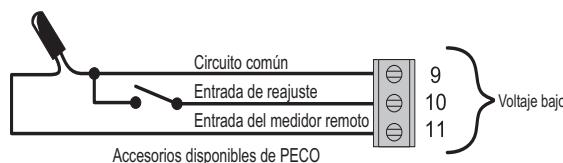


Figura 6. Cableado de accesorios

CONFIGURACIÓN Y CONEXIÓN INALÁMBRICA

Para hacer funcionar equipo de HVAC, el receptor RW205 debe recibir instrucciones de un termostato TW205 o TW206. La pantalla del termostato permite el acceso al Menú de servicio para realizar la configuración y conexión inalámbrica.

Después de que el cableado y montaje del RW205 esté completo, consulte el documento "Instrucciones de funcionamiento e instalación del TW205/TW206" para obtener las instrucciones de conexión inalámbrica y configuración.

EL SISTEMA RW205 INDICATOR LIGHTS

Después de que los dispositivos se han acoplado (de forma inalámbrica) con el RW205, las luces indicadoras correspondientes deben permanecer encendidas. Si la comunicación se interrumpe por más de 5 minutos, en el caso del TW205/206 o 30 minutos para el SW205/206, la luz indicadora asociada con ese dispositivo se apagará. En el caso de pérdida de comunicación con el TW205/206, el RW205 apagará todas las salidas. Si el RW205 pierde comunicación con el SW205 o SW206, éste asumirá que el cuarto está ocupado.

Las luces indicadoras que se encuentran en el RW205 también se pueden utilizar para diagnosticar problemas de comunicación. Si el RW205 recibe mensajes válidos de un dispositivo conectado, ésta encenderá intermitentemente una vez. Si el RW205 recibe mensajes no válidos, ésta encenderá intermitentemente dos veces. Un mensaje no válido puede ser ocasionado por una cantidad excesiva de obstrucciones entre el RW205 y dispositivos acoplados o una cantidad grande de interferencia de otros dispositivos inalámbricos. Si el RW205 indica mensajes no válidos con frecuencia, revise la sección "Consideraciones de montaje" de esta guía para obtener más información.

NOTAS DE APLICACIÓN

Sistemas de etapa única

Sistemas que utilizan 1 CALEFACCIÓN y 1 ENFRIMIENTO dedicados y no requieren salidas secundarias o escalonadas:

1. En el receptor RW205:

- Conecte la SALIDA DE CALEFACCIÓN a la válvula de calefacción.
- Conecte la SALIDA DE ENFRIMIENTO a la válvula de enfriamiento.

2. En el termostato:

- Coloque el menú de servicio n.º 41 en "0".(En este caso la SALIDA OA/RV OUTPUT se puede utilizar para el control y el regulador de aire exterior).

Sistemas de múltiples etapas

Sistemas que utilizan 2 CALEFACCIÓN y 1 ENFRIMIENTO:

1. En el receptor RW205:

- Conecte la SALIDA DE CALEFACCIÓN a la entrada de calefacción principal en el sistema.
- Conecte la SALIDA DE ENFRIMIENTO a la entrada de enfriamiento principal en el sistema.
- Conecte la SALIDA OA/RV a la entrada de calefacción secundaria en el sistema.

2. En el termostato:

- Coloque el menú de servicio n.º 41 en "3".

Sistemas que utilizan 1 CALEFACCIÓN y 2 ENFRIMIENTO:

1. En el receptor RW205:

- Conecte la SALIDA DE CALEFACCIÓN a la entrada de calefacción principal en el sistema.
- Conecte la SALIDA DE ENFRIMIENTO a la entrada de enfriamiento principal en el sistema.
- Conecte la SALIDA OA/RV a la entrada de enfriamiento secundaria en el sistema.

2. En el termostato:

- Coloque el menú de servicio n.º 41 en "4".

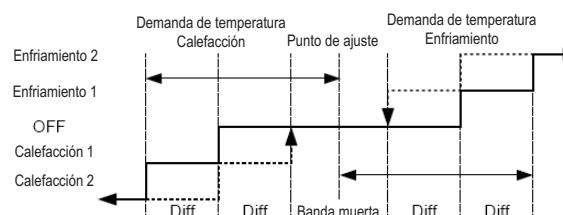


Figura 7. Activación de 2da etapa

Nota: La 2da etapa se activará cuando la diferencia entre la temperatura del punto de ajuste y la temperatura de la zona son iguales al doble del diferencial. Consulte la Figura 7. El ícono "Aux" se encenderá en la pantalla del termostato cuando la 2da. etapa está activa.

Sistemas de la bobina del ventilador

El receptor RW205 no tiene un sensor de tubería, por lo tanto el cambio estacional no se puede controlar. El sistema Wave Wireless hará funcionar los sistemas de bobina del ventilador utilizando una SALIDA DE CALEFACCIÓN y una SALIDA DE ENFRIMIENTO dedicadas conectadas a una válvula asociada en el sistema de la bobina del ventilador. Para los sistemas de la bobina del ventilador que utilizan 2 CALEFACCIÓN o 2 ENFRIMIENTO que no se cambian según la estación, consulte la sección Sistemas de múltiples etapas.

Sistemas de la bomba de calefacción

Sistemas que utilizan una entrada del compresor dedicada y no tienen entradas de

enfriamiento y calefacción separadas:

1. En el receptor RW205:

- Conecte la SALIDA DE CALEFACCIÓN y la SALIDA DE ENFRIMIENTO y conecte ambas salidas a la entrada del compresor en el sistema.
- Conecte la SALIDA OA/RV a la válvula de inversión en el sistema.

2. En el termostato:

- Si es necesario energizar la válvula de inversión con una demanda de calefacción, coloque el menú de servicio n.º en "1".
- Si es necesario energizar la válvula de inversión con una demanda de enfriamiento, coloque el menú n.º 41 en "2".

Los sistemas que utilizan un enfriamiento y calefacción dedicados y evalúan internamente la demanda del compresor dentro del sistema:

1. En el receptor RW205:

- Conecte la SALIDA DE CALEFACCIÓN a la entrada de calefacción principal en el sistema.
- Conecte la SALIDA DE ENFRIMIENTO a la entrada de enfriamiento principal en el sistema.
- Conecte la SALIDA OA/RV a la entrada de calefacción secundaria en el sistema.

2. En el termostato:

- Si es necesario energizar la válvula de inversión con una demanda de calefacción, coloque el menú de servicio n.º en "1".
- Si es necesario energizar la válvula de inversión con una demanda de enfriamiento, coloque el menú n.º 41 en "2".

Nota: Al utilizar el sistema PECO Wave Wireless con los sistemas que utilizan la SALIDA OA/RV para calefacción y enfriamiento, la función de funcionamiento del regulador de aire exterior no está disponible.

Reajuste

La ENTRADA DE REAJUSTE del receptor RW205 es una entrada comutable de nivel bajo que es normalmente abierta. Cuando el interruptor está cerrado, el sistema está en modo de reajuste. En el modo de reajuste, los límites de reajuste de enfriamiento y calefacción se utilizan como puntos de control de temperatura y el funcionamiento del ventilador se cambian de ciclo con la demanda en la velocidad más baja. Presionar cualquier botón en el termostato TW205/206 anulará el reajuste durante 1 hora.

La función de reajuste se habilita por medio del menú de servicio en el termostato:

- Para habilitar la función de reajuste: Coloque el menú de servicio n.º 14 en "1".
- Para especificar el límite de reajuste de la calefacción: Obtenga acceso al menú de servicio n.º 6 y desplácese a la temperatura deseada.
- Para especificar el límite de reajuste del enfriamiento: Obtenga acceso al menú de servicio n.º 7 y desplácese a la temperatura deseada.

El reajuste se puede activar automática o manualmente. Consulte la sección "Funcionamiento de los botones del sistema" de las TW205 instrucciones de funcionamiento para obtener más información.

CUMPLIMIENTO CON FCC

Este dispositivo cumple con parte de las normas 15 de FCC. El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este dispositivo no ocasione interferencia dañina y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo la interferencia que podría ocasionar un funcionamiento no deseado.

Advertencia: Las modificaciones que el fabricante no aprobó expresamente pueden anular la autoridad del usuario para hacer funcionar el equipo de acuerdo con las normas de FCC.

NOTA: Este equipo se ha probado y se comprobó que cumple con los límites para dispositivos digitales clase B, de acuerdo con la parte 15 de las normas de FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra la interferencia dañina en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de frecuencias de radio y, si no se instala y se utiliza de acuerdo con las instrucciones, podría ocasionar interferencia dañina a las comunicaciones por radio.

Sin embargo, no hay garantía de que la interferencia no ocurrirá en una instalación específica. Si este equipo no ocasiona interferencia dañina a la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar al encender y apagar el equipo, sugerimos al usuario que intente corregir la interferencia por medio de una o más de las siguientes medidas:

- Vuelva a orientar o a ubicar la antena de recepción.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un enchufe en un circuito diferente al cual está conectado el receptor.
- Consulte el distribuidor o un técnico especializado en radio/TV para obtener ayuda.

MISE EN GARDE

- Utiliser seulement du fil de cuivre, bien isoler les fils ou se servir de capuchons de connexion pour tous les fils de sortie inutilisés.
- Il faut s'assurer qu'aucune décharge électrostatique n'atteigne le thermostat.

SYSTÈME SANS FIL PAR ONDE DE PECO™

Le système sans fil par onde de PECO comprend le thermostat sans fil TW205 ou TW206 et un récepteur RW205. Les accessoires en option pour le système comprennent le détecteur sans fil pour l'intérieur SW205 et l'interrupteur de porte sans fil.

Le modèle TW205 est un thermostat numérique non programmable pouvant être alimenté par pile ou par un courant de 24 VCA ou, les deux. Il comprend des points de consignes pour le chauffage et le refroidissement, une permutation automatique, des fonctions de commandes de ventilateur et la communication sans fil avec le récepteur RW205. Le RW205 est raccordé au système de CVCA et commande tous les circuits de sortie. Le détecteur optionnel d'occupation SW205 et l'interrupteur optionnel de porte SW206 communiquent par le réseau sans fil avec le récepteur RW205 pour indiquer l'état d'occupation.

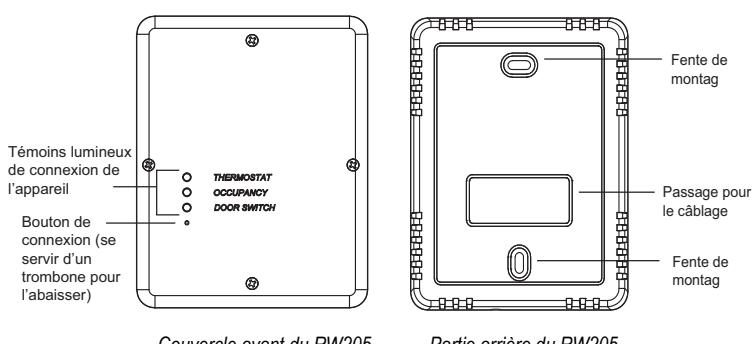
Le modèle de thermostat TW206 est programmable. Il comprend toutes les caractéristiques du thermostat TW205 en plus de la programmation 7 jours, quatre périodes par jour et des options d'attente et d'annulation ou de surpassement.

APPLICATIONS ET CARACTÉRISTIQUES

Le système par onde sans fil de PECO est conçu pour être utilisé avec un terminal de climatisation et de chauffage, une thermopompe et des appareils de commutation arrêt/marche.

- Le système comprend les modes de sélection suivants: Arrêt-Chauffage-Climatisation-Auto-Réinitialisation au point de consigne.
- Consignes: 1 Chauffage/1 Climatisation, 2 Chauffage/1 Climatisation, 2 Chauffage/2 Climatisation
- 6 sorties (RW205): 1 Chauffage, 1 Climatisation, Ventilateur - jusqu'à 3, Clapet à air extérieur / Robinet inverseur
- Commande du ventilateur: Vitesses 1 à 3, Cycle (auto) ou continu (Marche)
- Le thermostat ne nécessite pas de piles pour garder en mémoire les réglages de configuration de l'utilisateur. La mémoire non volatile (EEPROM) sauvegarde les points de consignes de la température, du ventilateur et les configurations du système pour une période de temps illimitée. Dans l'éventualité d'une panne d'alimentation, les configurations de mise à l'heure sont conservées pour une d'urée d'au moins un an (TW206).
- Connexions pour la sonde thermométrique d'accès distant et la remise au point de consigne (RW205)

MODÈLE RW205



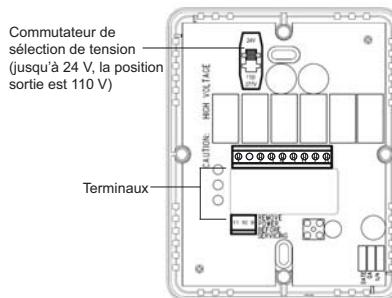
Couvercle avant du RW205

Partie arrière du RW205



AVERTISSEMENT

- LIRE ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS AVANT D'INSTALLER, DE FAIRE FONCTIONNER OU D'EFFECTUER L'ENTRETIEN DE CE THERMOSTAT.
- Le non-respect des directives de sécurité et de se conformer aux instructions peut entraîner des BLESSURES CORPORELLES, LA MORT ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.
- Pour éviter les chocs électriques ou des dommages au matériel, couper l'alimentation électrique avant d'installer ou d'effectuer l'entretien. Se servir seulement de câblage à isolation nominale pour le fonctionnement du thermostat à pleine tension.
- Avant d'installer cette commande, la sélection de l'interrupteur de voltage doit être réglée à la bonne position. Voir instructions.
- Pour éviter toute possibilité d'incendie et/ou d'explosion, ne pas utiliser en atmosphère explosive ou inflammable.
- Conservez ces instructions pour votre information. Ce produit, une fois installé, fera partie d'un système dont les spécifications et les caractéristiques de performance ne sont pas conçues ou contrôlées par PECO. Vous devez examiner le fonctionnement de votre matériel ainsi que les codes nationaux et locaux afin de vous assurer que l'installation est sécuritaire et fonctionnelle.



Modèle RW205 sans le couvercle avant présentation des terminaux et du commutateur de tension

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de réglage de température :	10 °C à 32 °C (50 °F à 90 °F)
Différentiel:	1 °F (0,5 °C)
Puissance d'entrée:	Thermostats: TW205 / TW206 Deux piles alcalines AA ou courant 24 V CA, 50/60 Hz Récepteur RW205: courant 24 V CA ou 100-277 V CA, 50/60 Hz
Type de sans fil :	spectre de fréquence de 902 à 928 MHz, FHSS (Étalement de spectre avec sauts de fréquence)
Portée du sans fil :	Minimum de 30 mètres (100 pieds) en plein air Température de fonctionnement 0 ° à 120 °F (-17 ° à 48 °C) Température de transport: -20 ° à 130 °F (-28 ° à 54 °C)
Humidité relative de fonctionnement :	5 % à 95 % RH sans condensation
Dimensions:	TW205 / TW206: 4,5po H x 5,75po L x 1,1po de profondeur RW205: 4,8 po H x 3,8 po W x 1,3 po de profondeur
RW205 Puissance de sortie:	

TENSION NOMINALE	CAPACITÉ DE COMMUTATION				
	FLA	LRA	RÉSISTIVE (A)	PILOTÉE	HP
24 Vca.	NA	NA	NA	24 VA	NA
120 Vca.	5,8	34,8	6,0	125 VA	0,25
240 Vca.	2,9	17,4	5,0	125 VA	0,25
277 Vca.	2,4	14,4	4,2	125 VA	0,25

LE COURANT DE CHARGE COMBINÉ NE DOIT PAS DÉPASSER 20 A
À MONTER UNIQUEMENT SUR UN BOÎTIER MÉTALLIQUE MIS À LA TERRE
CÂBLAGE BASSE TENSION DE CATÉGORIE 2

CRITÈRES DE MONTAGE DU SYSTÈME SANS FIL

Lors du choix d'un emplacement pour le montage des composantes du système sans fil, il faut prendre en considération le genre et le nombre d'obstructions qui se trouvent entre les composantes. Le système sans fil communique à travers les murs et les autres obstructions, mais ces derniers réduisent la portée effectives de ces appareils. Si l'appareil est placé dans un contenant en métal, cela risque de réduire considérablement sa portée. Le système sans fil utilise une technologie à saut de fréquence afin d'augmenter sa résistance aux interférences. Cependant, le mauvais fonctionnement ou l'utilisation inappropriée des appareils sans fil peut provoquer des interférences avec le système sans fil. Avant l'installation ou si des erreurs surviennent fréquemment, relevez tous les autres appareils sans fil utilisés près du système.

INSTALLATION

Options de montage

Le modèle de récepteur RW205 offre trois choix de montage:

- Montage dans un boîtier d'appareil de série de 2 po x 4 po. La plaque arrière du RW205 est dotée d'encoches de montage pour une installation à la verticale. Voir figure 1 ci-dessous.
- Montage sur la surface intérieure du boîtier de câblage d'un PTAC. Monter à travers les trous du boîtier d'appareil à l'aide de (2) vis à tôle. Voir figure 1 ci-dessous.
- Montage derrière un coupe-circuit dans un mur de PTAC. La plaque arrière du RW205 comprend des protubérances à vis capables de supporter la partie se trouvant à l'arrière du coupe-circuit dans le boîtier du PTAC. Voir figure 2 ci-dessous. Un modèle de découpage pour ce type de montage est compris dans l'emballage du RW205.

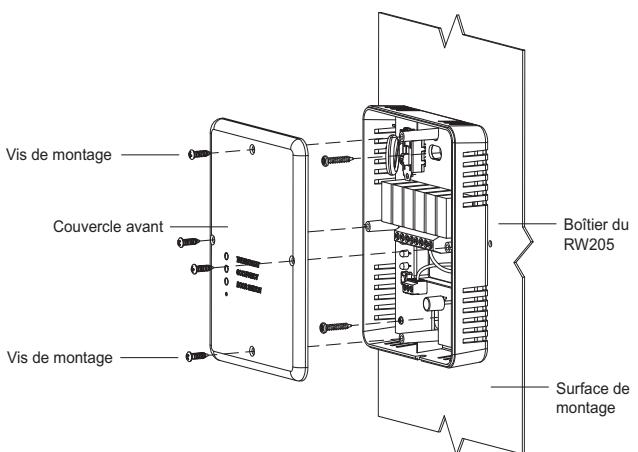


Fig. 1. Installation en appliquée (murale)

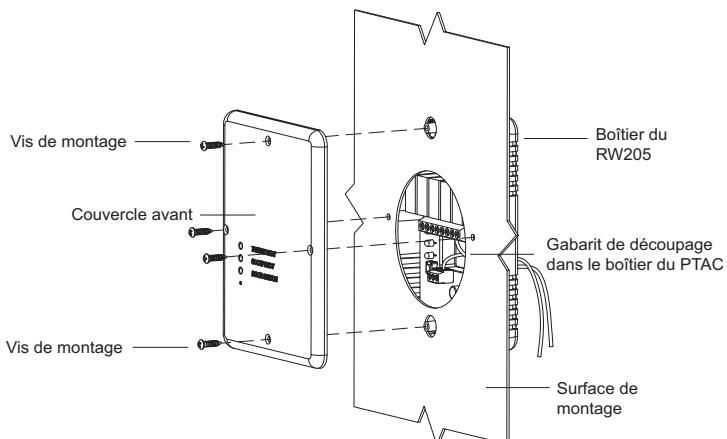


Fig. 2. Installation en sandwich

Instructions pour le câblage et le montage

1. Retirez le couvercle avant du RW205.
2. Pour choisir la puissance d'entrée, placez le sélecteur de tension du RW205 à la position « 24 V » si la puissance d'entrée est 24 V CA ou à la position « 110/227 V » si la puissance d'entrée est la tension de secteur. Référez-vous la figure « RW205 sans le couvercle avant » de la page 1.
3. Faites passer les fils de l'appareil à travers le passage de câblage du RW205.
4. Installez le RW205 en vous servant des vis de montage fournies. Serrez les vis uniformément, évitez de serrer trop fort. REMARQUE : Cette directive ne s'applique pas s'il est installé derrière un découpage mural PTAC..

5. Branchez le fil de l'appareil au terminal du RW205:

a. Appariez les fils de l'appareil aux terminaux du RW205 en vous référant au câblage ou schéma approprié ci-dessous. Voir la section des « Notes de fonctionnement » de ce guide d'instruction pour plus de renseignements sur le fonctionnement des thermostats à consigne unique et multiple, de la thermopompe et du ventilo-convector.

b. desserrez les vis des terminaux.

c. Insérez les fils dans les terminaux appropriés.

d. Revissez.

6. Couvrir tous les fils inutilisés ou les isoler comme il se doit selon le code du bâtiment local.

7. Remettez en place le couvercle avant du RW205. Si vous l'installez derrière un découpage mural PTAC, voir la configuration à la Fig. 2.

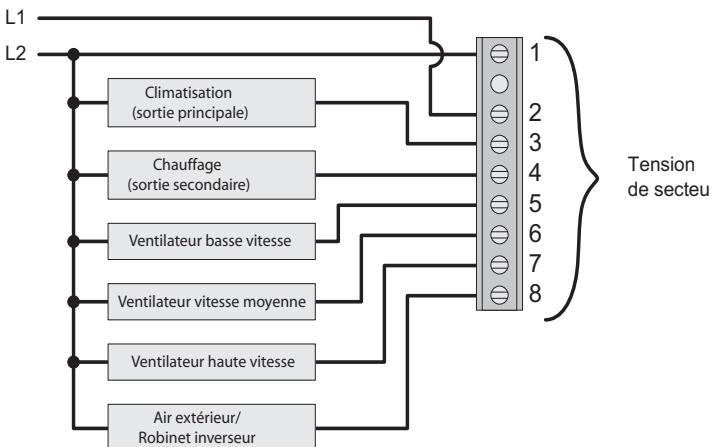


Fig. 3. Câblage du terminal – système à consigne unique (1 chauffage, 1 climatisation)

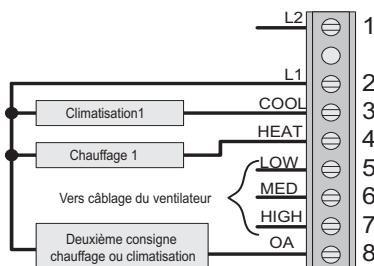


Fig. 4. Câblage du terminal – système à consignes multiples (2 chauffage, 1 climatisation ou 1 chauffage, 2 climatisation)

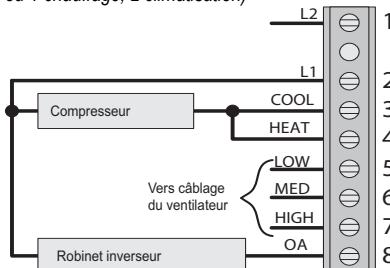


Fig. 5. Câblage du terminal – Systèmes de Thermopompe

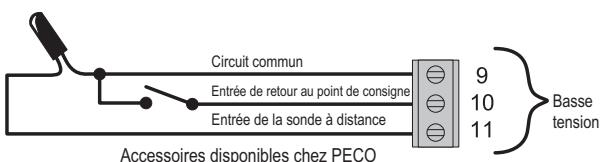


Fig. 6. Câblage des accessoires

CONNEXION SANS FIL ET CONFIGURATION

Pour mettre en marche le CVCA, le récepteur RW205 doit recevoir les instructions du thermostat TW205 ou TW206. L'afficheur du thermostat permet d'accéder au menu des fonctions de la configuration et de la connexion sans fil.

Après avoir effectué le câblage et le montage du RW205, référez-vous au document « TW205 / TW206 Guide d'installation et de fonctionnement » pour les instructions relatives à la connexion et à la configuration sans fil.

INTERPRÉTATION DES TÉMOINS LUMINEUX DU RW205

Après avoir jumelé les appareils (par le réseau sans fil) au RW205, les témoins lumineux correspondants devraient demeurer allumés. Si la communication est rompue pendant plus de 5 minutes, pour les TW205/206 ou 30 minutes pour les SW205/206, le témoin correspondant à cette fonction s'éteindra. Advenant une rupture de communication avec les TW205/206, le RW205 éteindra tous les circuits. Si le RW205 perd la communication avec le SW205 ou le SW206, il supposera que la pièce est habitée.

Les témoins du RW205 peuvent également servir pour diagnostiquer les problèmes de communication. Le RW205 émet un clignotement s'il reçoit un message valide d'un appareil connecté. Le RW205 émet deux clignotements s'il reçoit des messages invalides. Un message d'invalidité peut être généré par trop d'obstructions entre le RW205 et les appareils qui lui sont jumelés ou par les nombreuses interférences causées par les autres appareils sans fil. Si le RW205 indique fréquemment des messages invalides, il faut revoir la section « Critères de montage » de ce guide pour de plus amples informations.

NOTES DE FONCTIONNEMENT

Systèmes à consigne unique

Systèmes qui utilisent 1 chauffage et 1 climatisation dédiés et qui ne nécessitent pas de consignes secondaires ou multiples:

1. Sur le récepteur RW205 :

- Branchez la SORTIE CHAUFFAGE à la soupape de chauffage.
- Branchez la SORTIE CLIMATISATION à la soupape de climatisation.

2. Sur le thermostat:

- Réglez la fonction no 41 du menu à « 0 ».

(Dans ce cas, la fonction OA/VR (air extérieur/robinet inverseur) peut servir à contrôler un registre d'air extérieur.)

Systèmes à consignes multiples

Systèmes qui utilisent 2 chauffages et 1 climatisation :

1. Sur le récepteur RW205 :

- Sur le système, branchez la SORTIE CHAUFFAGE à l'entrée principale du chauffage.
- Sur le système, branchez la SORTIE CLIMATISATION à l'entrée principale de la climatisation.
- Sur le système, branchez la SORTIE OA/VR à l'entrée secondaire du chauffage.

2. Sur le thermostat:

- Réglez la fonction no 41 du menu à « 3 ».

Systèmes qui utilisent 1 CHAUFFAGE et 2 CLIMATISATIONS :

1. Sur le récepteur RW205 :

- Sur le système, branchez la SORTIE CHAUFFAGE à l'entrée principale du chauffage.
- Sur le système, branchez la SORTIE CLIMATISATION à l'entrée principale de la climatisation.
- Sur le système, branchez la sortie OA/VR à l'entrée secondaire de la climatisation.

2. Sur le thermostat:

- Réglez la fonction no 41 du menu à « 4 ».

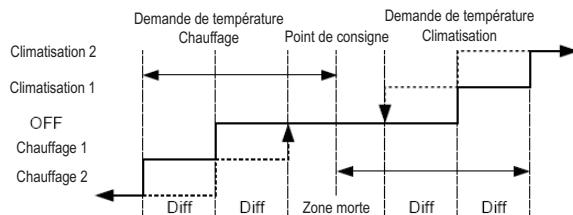


Fig. 7. activation de la 2e consigne

Remarque: La 2e consigne sera activée lorsque la différence entre la valeur pré-déterminée de la température et la température de zone équivaudront à deux fois le différentiel. Voir Figure 7. L'icône « Aux » s'allumera sur l'écran du thermostat lorsque la 2e consigne est active.

Systèmes de ventilo-convector

Le récepteur RW205 ne comprend pas de capteur de buse. Par conséquent la transition saisonnière n'est pas prise en compte. Le système sans fil fera fonctionner les systèmes ventilo-convector par l'entremise des SORTIES dédiées aux CHAUFFAGE ET CLIMATISATION qui sont branchés à la conduite correspondante sur le système. Se référer à la section des systèmes à consignes multiples pour les systèmes ventilo-convector qui utilisent 2 CHAUFFAGES ou 2 CLIMATISATIONS et qui ne sont pas changés de façon saisonnière.

Systèmes de thermopompe

Systèmes utilisant une entrée de compresseur dédiée ne comportant pas d'entrées séparées de chauffage et de climatisation :

1. Sur le récepteur RW205 :

- Sur le système, branchez la SORTIE CHAUFFAGE à la SORTIE CLIMATISATION et branchez les deux sorties à l'entrée du compresseur.
- Sur le système, branchez la SORTIE OA/VR au robinet inverseur.

2. Sur le thermostat:

- Si le robinet inverseur nécessite une mise sous tension par une demande de climatisation, réglez la fonction no 41 du menu à « 1 ».
- Si le robinet inverseur nécessite une mise sous tension par une demande de climatisation, réglez la fonction no 41 du menu à « 2 ».

Systèmes utilisant un Chauffage et une Climatisation dédiés et qui évaluent la puissance du compresseur dans le système :

1. Sur le récepteur RW205 :

- Sur le système, branchez la SORTIE CHAUFFAGE à l'entrée principale du chauffage.
- Sur le système, branchez la SORTIE CLIMATISATION à l'entrée principale de la climatisation.
- Sur le système, branchez la SORTIE OA/VR à l'entrée secondaire du chauffage.

2. Sur le thermostat:

- Si le robinet inverseur nécessite une mise sous tension par une demande de climatisation, réglez la fonction no 41 du menu à « 1 ».
- Si le robinet inverseur nécessite une mise sous tension par une demande de climatisation, réglez la fonction no 41 du menu à « 2 ».

Remarque: La fonction du registre d'air extérieur n'est pas disponible lorsqu'on utilise le système sans fil de PECO avec des systèmes utilisant des SORTIE OA/VR pour le chauffage et la climatisation.

Remise au point de consigne

L'entrée REMISE AU POINT DE CONSIGNE du récepteur RW205 est une entrée à basse fréquence commutable qui est normalement débranchée. Lorsque le commutateur est fermé, le système se trouve en mode retour au point de consigne. En mode retour au point de consigne, les limites de retour au point de consigne du chauffage et de la climatisation sont utilisées comme points de repères et le fonctionnement du ventilateur est cyclé à la plus basse vitesse. En appuyant sur n'importe laquelle des touches des thermostats TW205/206, le retour au point de consigne sera annulé pendant une heure.

La fonction retour au point de consigne est activée par l'entremise des fonctions du menu du thermostat.

- Activation de la fonction retour au point de consigne : • Réglez la fonction no 14 du menu à « 1 ».
- Pour établir la limite du retour au point de consigne du chauffage : Accéder à la fonction no 6 du menu et défilez jusqu'à la température désirée.
- Pour établir la limite du retour au point de consigne de la climatisation : Accéder à la fonction no 7 du menu et défilez jusqu'à la température désirée.

Le retour au point de consigne peut être déclenché manuellement ou automatiquement. Voir la section « Fonctionnement des touches du système » du guide d'instructions TW205 pour de plus amples informations.

CONFORMITÉ FCC

Cet matériel se conforme à la Partie 15 des règlements de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) Ce matériel ne doit pas causer de brouillage préjudiciable, et (2) Ce matériel doit accepter tout brouillage reçu, y compris le brouillage pouvant provoquer un mauvais fonctionnement.

Avertissement : Toute modification non expressément approuvés par le manufacturier peut entraîner, selon les règlements de la FCC, l'annulation de l'autorisation pour l'utilisateur d'utiliser ce matériel.

REMARQUE: Cet équipement a été testé et prouvé conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe B en vertu de la Partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre le brouillage préjudiciable dans le cadre d'une installation à usage domestique. Cet matériel génère, utilise et peut rayonner de l'énergie de fréquence radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut provoquer un brouillage préjudiciable aux communications radio.

Cependant, il n'y a pas de garantie que du brouillage n'affectera pas une installation particulière. Si ce matériel cause du brouillage préjudiciable aux communications radio ou télévisuelles, ce qui peut se vérifier en mettant l'appareil sous et hors tension, il est conseillé à l'utilisateur d'essayer de corriger le brouillage en prenant l'une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre le matériel et le récepteur.
- Brancher le matériel dans une prise ou un circuit différent de celui où est branché le récepteur.
- Consulter le marchand ou demander l'aide d'un technicien en radio/téléviseur.



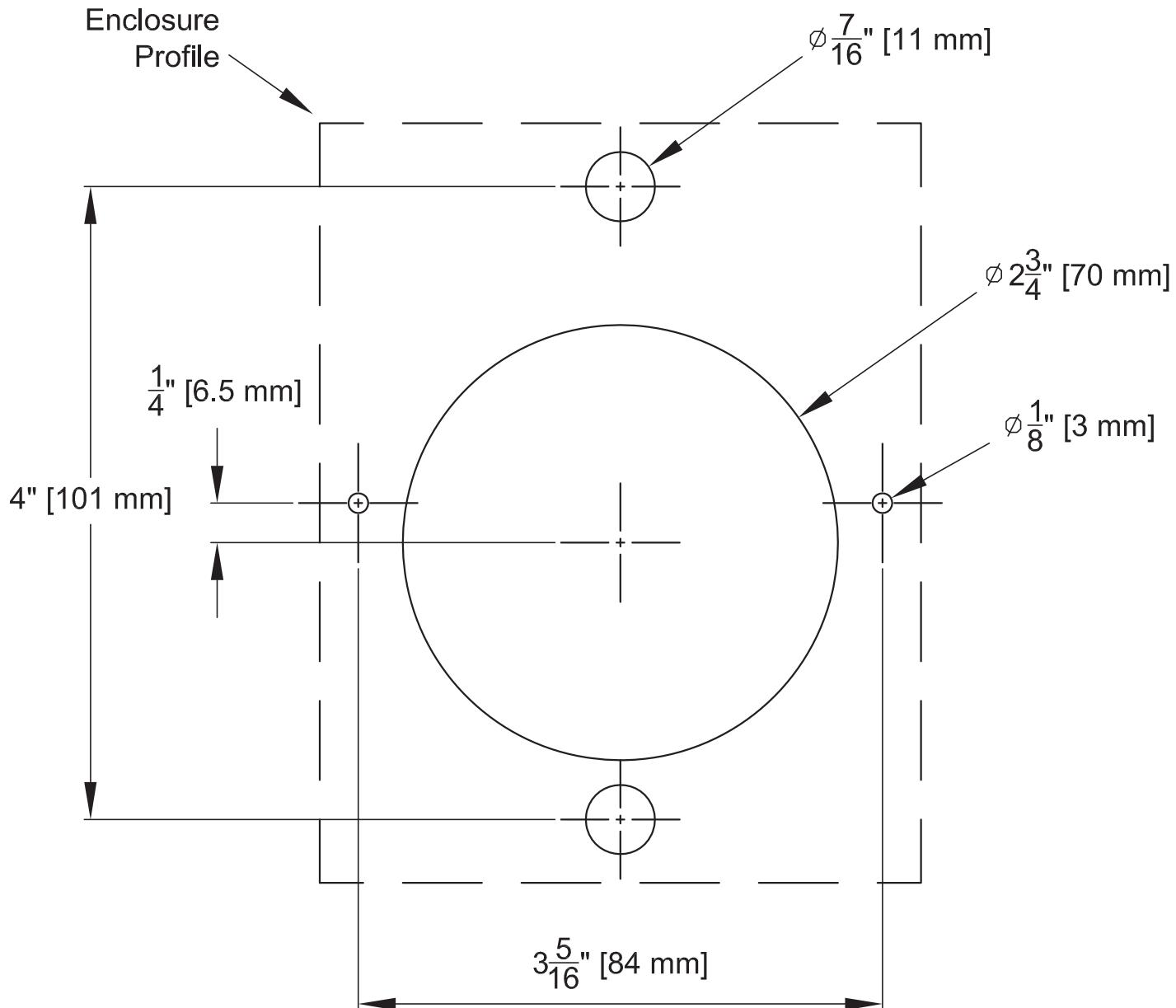
PECO Wave Wireless
Receiver Module
RW205-001

RW205 WIRELESS RECEIVER PTAC CUT-OUT TEMPLATE

For "Sandwich-Mount" Installation
Scale 1:1

PLANTILLA DE CORTE DE PTAC
Para instalación "entre paredes"
Escala 1:1

MODÈLE DE DÉCOUPAGE PTAC
Pour l'installation en « Sandwich »
Échelle 1:1



RW205 WIRELESS RECEIVER INSTALLATION INSTRUCTIONS



PECO Automation and Controls
4707 S.E. 17th Avenue Portland, OR 97202
Phone: (503) 233-6401 Fax: (503) 233-6407