BROAN®

MODELS SSQTXE080 • SSQTXE110

Broan SmartSense® Intelligent Ventilation System

READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS

WARNING

TO REDUCE THE RISK OF FIRE, ELECTRIC SHOCK, OR INJURY TO PERSONS, OBSERVE THE FOLLOWING:

1. Use this unit only in the manner intended by the manufacturer. If you have questions, contact the manufacturer at the address or telephone number listed in the warranty.
2. Before servicing or cleaning unit, switch power off at service panel and lock the service disconnecting means to prevent power from being switched on accidentally. When the service disconnecting means cannot be locked, securely fasten a prominent warning device, such as a tag, to the service panel.
3. Installation work and electrical wiring must be done by a qualified person(s) in accordance with all applicable codes and standards, including fire-rated construction codes and standards.
4. Sufficient air is needed for proper combustion and exhausting of gases through the flue (chimney) of fuel burning equipment to prevent backdrafting. Follow the heating equipment manufacturer's guideline and safety standards such as those published by the National Fire Protection Association (NFPA), and the American Society for Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers (ASHRAE), and the local code authorities.
5. When cutting or drilling into wall or ceiling, do not damage electrical wiring and other hidden utilities.
6. This unit must be grounded.
7. Do not connect this product as a load on a fan speed control or light dimmer.
8. Read and understand entire instructions before proceeding with installation.

WARRANTY

BROAN-NUTONE ONE YEAR LIMITED WARRANTY

Broan-NuTone warrants to the original consumer purchaser of its products that such products will be free from defects in materials or workmanship for a period of one year from the date of original purchase. THERE ARE NO OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

During this one-year period, Broan-NuTone will, at its option, repair or replace, without charge, any product or part which is found to be defective under normal use and service.

THIS WARRANTY DOES NOT EXTEND TO FLUORESCENT LAMP STARTERS, TUBES, AND FUSES. This warranty does not cover (a) normal maintenance and service or (b) any products or parts which have been subject to misuse, negligence, accident, improper maintenance or repair (other than by Broan-NuTone), faulty installation or installation contrary to recommended installation instructions.

The duration of an implied warranty is limited to the one-year period as specified for the express warranty. Some states do not allow limitation on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

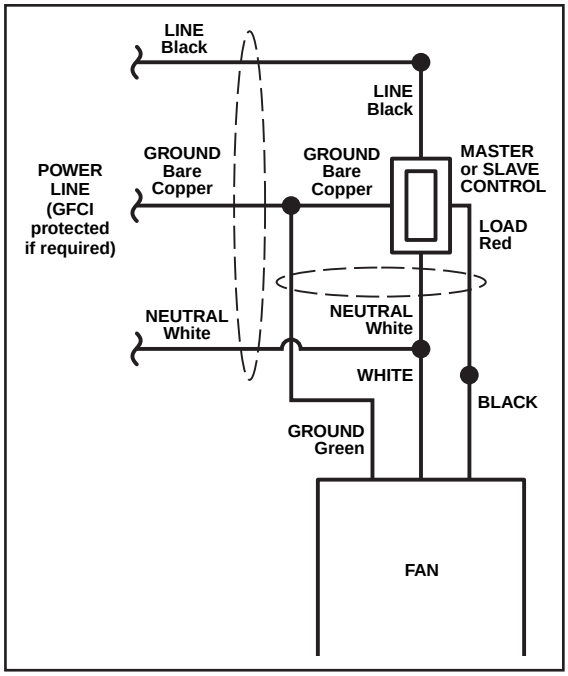
BROAN-NUTONE'S OBLIGATION TO REPAIR OR REPLACE, AT BROAN-NUTONE'S OPTION, SHALL BE THE PURCHASER'S SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY UNDER THIS WARRANTY. BROAN-NUTONE SHALL NOT BE LIABLE FOR INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL OR SPECIAL DAMAGES ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH PRODUCT USE OR PERFORMANCE. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation may not apply to you.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights, which vary from state to state. This warranty supersedes all prior warranties.

To qualify for warranty service, you must (a) notify Broan-NuTone at the address or telephone number below, (b) give the model number and part identification and (c) describe the nature of any defect in the product or part. At the time of requesting warranty service, you must present evidence of the original purchase date.

Broan-NuTone LLC Hartford, Wisconsin www.broan.com 800-558-1711

INSTALLATION



Install controls and wire them as shown. Use following guidelines:

- **IMPORTANT:**
  QTXE080 Ultra Silent™ fan must be wired to SMSC080 SmartSense® control.
  QTXE110 Ultra Silent™ fan must be wired to SMSC110 SmartSense® control.
- Use minimum 75 °C rated electrical wiring.
- Except for required neutral wire, these controls install like normal switches. Make sure electrician knows each control location must have a neutral wire. Neutral wire at switch locations may be code requirement or regular practice in installation municipality; but unless explicitly specified, electrician might not install it.
- Specify deep device electrical boxes where controls will be installed. These controls fit in most North American electrical boxes; however, deep boxes provide extra working space which eases installation. Labor cost savings can offset higher box costs, which is usually less than a dollar over standard depth boxes. Use boxes that have 18 cu. in. minimum volume and are at least 1-1/2 in. deep.
- All controls must be grounded using attached ground wire.

CONTROL OPERATION

HOW SYSTEM WORKS

Broan SmartSense® system is design to provide recommended ventilation for desirable indoor air quality. Related ventilation requirements of *ANSI/ASHRAE Standard 62, "Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality" are fulfilled when this system is installed accordingly. Ventilation level, which is based on home square footage and number of bedrooms, is easily set during installation. Power outages do not affect settings, since they are stored in power independent (nonvolatile) memory. Energy usage is optimized by monitoring fan on-time and adjusting automatic ventilation as needed. Indoor air quality is provided 24-hours a day, 7-days a week.

A single Broan SmartSense® system is powerful enough to fulfill ventilation rates for larger homes; however, it is recommended to use multiple installations for homes with multiple bathrooms. Multiple installations provide distributed ventilation throughout the home. Multiple installations are linked and communicate through home's normal power circuits to form an indoor air quality network. In typical multiple installations, Master control is located in master bathroom. Broan and Best by Broan LinkLogic™ enabled range hoods and LinkLogic™ enabled electric dampers can be linked with SmartSense® so their indoor air quality ventilation contribution is included.

Additional features, which are turned off at factory, include Vacation, Disabled, Automatic-Off, and Delayed-Off modes. Vacation mode temporarily disables system until Master fan is manually turned on. Disabled mode removes fan from automatic ventilation usage. Disabled mode does not affect manual operation and its ventilation is credited toward system level requirement, but Broan SmartSense® will not turn it on for automatic ventilation.

If fan is manually left on, Automatic-Off turns it off after 60-minutes. Delayed-Off turns fan off after 20-minutes from when Off paddle is pressed. Fan can be immediately turned off by pressing Off paddle twice.

* American National Standards Institute / American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers

HOW LED WORKS

LED works differently in Run and Program/Feature Selection modes.

Run Mode: LED is off when fan is off. LED is on when fan is on manual ventilation; turned on by pressing On paddle. LED turns on briefly every second (fast-blink) when fan is on automatic ventilation; turned on by Broan SmartSense®.

Program/Feature Selection Mode: LED turns on and off every second (slow-blink) when system is in Program or Feature Selection mode. LED is off when Feature associated with pressed paddle is off. LED is on when Feature associated with pressed paddle is on.

INDOOR AIR QUALITY NETWORK

A single Broan SmartSense® system is powerful enough to fulfill ventilation rates for larger homes; however, it is recommended to use multiple installations for homes with multiple bathrooms. Multiple installations provide distributed ventilation throughout the home.

Multiple installations communicate through a home's electrical power circuits to form an indoor air quality network. Communication pathways are called links. A phase coupler is required if multiple installations are connected to both electrical power phases.

Individual systems in a multiple installation home can operate independently; although, it is recommended to link multiple installations as an indoor air quality network. If single system is installed or independent system operation is desired, proceed with "How To Set System Level" section.

One Broan SmartSense® control is selected as system Master during set up. Any control can be selected as system Master, but typically master bathroom control is chosen. All controls are factory set as system Masters; therefore, installations will operate as independent systems at factory set system level after installation if following set up is not done.

One Master control can link up to 10 Broan SmartSense® and LinkLogic™ devices. SmartSense® controls that are linked to Master control are called Slaves.

HOW TO LINK SMARTSENSE® SYSTEM

1. Unless another control is designated and clearly marked on frame, under decorative plate, or documented on this instruction sheet as Master control, go to master bathroom control.
2. Put Master control in Program mode; press and hold SET button for 3-seconds and then release it.

   Note: In order to help with single person installation, Master control will wait 6-minutes in Program mode for Slave link.
3. LED should be turning on and off every second (slow-blink); if it isn't then repeat step 2.
4. Go to first control to link as a Slave.
5. Press and hold SET button until fan turns on. If fan doesn't turn on in less than 5-seconds, make sure Master is still in Program mode; which is indicated with LED slow-blink.

   Note: At same time Slave turns on, Master fan turns on. Master fan should turn off automatically in less than 15-seconds.
6. Release Slave's SET button.
7. Press Slave's Off paddle to manually turn fan off.
8. If there are more Slave installations then go to next control and repeat steps 5 through 8; otherwise continue with next step.

   Note: In order to help with single person installation, Master control will remain in Program mode for 6-minutes after last Slave is linked.
9. When all Slaves are linked, exit Master Program mode; go to Master control, press and release SET button.
10. Master fan and LED turn on for 1 to 2-seconds and then turn off; this action confirms Program mode exit.
11. If any aforementioned fan and LED actions don't transpire as described, repeat process.

HOW TO SET SYSTEM LEVEL

Installer, homeowner, or building science expert may adjust Broan SmartSense® ventilation system level.

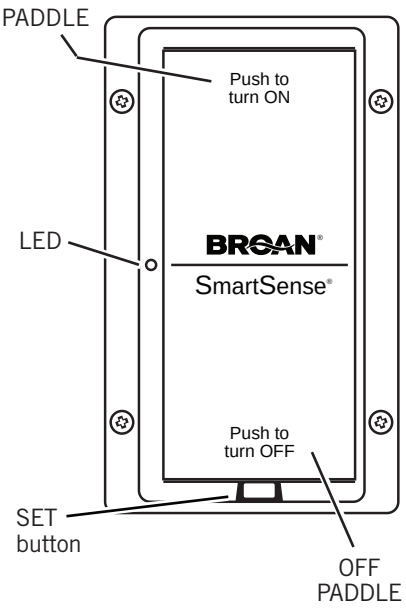
1. System Level is only set in Master control. If home has more than one installation then locate Master control; it is usually in master bathroom or it should be clearly marked or documented.
2. Circle, mark or highlight System Level in Table A using home's square footage and number of bedrooms.
   Note: Building science experts may calculate different rate based on air infiltration measurements.
3. Circle, mark or highlight same System Level in Table B.
4. If home's System Level is 30 then next steps are not necessary, since System Level is set at factory to 30.
5. Put Master control in Program mode; press and hold SET button for 3-seconds and then release it.
6. LED should be turning on and off every second (slow-blink); if it is not then repeat step 5.
7. Press and release (tap) On paddle number of times from Table B. If you tap On paddle too many times, tap Off paddle and System Level will be reduced once for each Off paddle tap.
   In order to reset System Level to 30, immediately after entering Program mode (Steps 5-6), tap On paddle only once and then tap Off paddle only once.
   If you lose On paddle counts, tap Off paddle 9 times or more then tap On paddle twice; System Level will be at 30; proceed with On paddle taps from Table B.
8. Exit Program mode; press and release SET button.
9. After exiting Program mode, LED will fast-blink a number of times.
   LED will fast-blink the same number of times in three sets with a slight pause in between each set.
10. Count number of times LED fast-blinks in a set.
11. Compare number of times LED fast-blinks in a set to number for System Level in Table B.
12. If they are the same then System Level is set accordingly; otherwise, re-adjust System Level starting with step 5.

TABLE A

Floor Area (ft²)	Bedrooms				
	0 - 1	2 - 3	4 - 5	6 - 7	> 7
≤ 1500	30	45	60	75	90
1501 - 3000	45	60	75	90	105
3001 - 4500	60	75	90	105	120
4501 - 6000	75	90	105	120	135
6001 - 7500	90	105	120	135	150
> 7500	105	120	135	150	165

TABLE B

System Level	ON Taps	Fast Blinks
165	9	11
150	8	10
135	7	9
120	6	8
105	5	7
90	4	6
75	3	5
60	2	4
45	1	3
30	ON & OFF or OFF 9x & ON 2x	2



FEATURE SELECTIONS

Vacation Mode: Used only with Master control. Temporarily disables Broan SmartSense® system. Master control will not automatically turn on its fan or any other system fan. After Feature Selection mode exit, Vacation mode is cancelled when Master control On paddle is pressed.

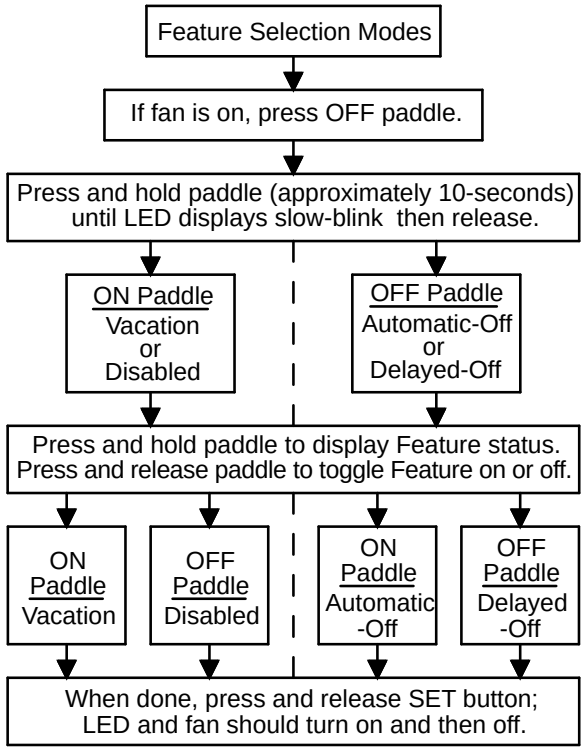
Disabled Mode: Excludes fan from automatic ventilation usage. Does not affect manual operation and its ventilation is credited toward system level accumulation. Master control will not turn it on for automatic ventilation requirement fulfillment. If Master control is put in Disabled mode, it will not turn on any fans for automatic ventilation and recommended indoor air quality ventilation level is not assured.

Automatic-Off: Automatically turns fan off 60-minutes after it was manually turned on.

Delayed-Off: Turns fan off 20-minutes after Off paddle was pressed once. In order to turn fan off immediately, press Off paddle twice.

HOW TO NAVIGATE FEATURE SELECTION MODE

Refer to diagram. First, make sure fan and LED are off by pressing and releasing Off paddle. Vacation/Disabled Feature Selection mode entry is accomplished by pressing On paddle until LED turns on and off every second (slow-blink). Automatic-Off/Delayed-Off Feature Selection mode entry is accomplished using same method with Off paddle. Once either Feature Selection mode is entered, pressing and holding associated paddle displays Feature's status using LED. Press and release associated paddle to toggle feature on or off. When finished, press and release SET button to exit Feature



Selection mode. Fan and LED will turn on for one to two seconds and then turn off.

1. Make sure fan and LED are off; press and release Off paddle.
2. Put control in Feature Selection mode; press and hold On or Off paddle (approximately 10-seconds) until LED turns on and off every second (slow-blink).
3. Release paddle.
4. Press and hold On or Off paddle with Feature associated; Feature status is displayed when LED is steady. Feature is off if LED is off. Feature is on if LED is on.
5. Release paddle and LED returns to slow-blink.
6. Press and release paddle to toggle Feature on or off.
7. Check Feature status by repeating steps 4 and 5.
8. When done with Feature Selection mode, press and release SET button.
9. Fan and LED turn on for 1 to 2-seconds and then turn off; this action confirms new setting is stored and Feature Selection mode exit.

   Feature Selection mode will automatically exit if any paddle is not pressed within 3-minutes.

HOW TO LINK TO OTHER INSTEON™ (NON-LINKLOGIC™) DEVICES

SmartSense® controls can turn other INSTEON™ enabled devices on and off and other INSTEON™ devices can turn SmartSense® controls on and off.

1. Put controller device in link mode; refer to device's installation instructions.

   If SmartSense control is selected as controller then push and hold On paddle (approximately 10-seconds) until LED turns on and off every second (slow-blink). Release On paddle.
2. Go to controlled device and create link according to device's installation instructions. For SmartSense control, press and hold SET button. Continue holding SET button for 3-seconds then release it. Within 2-seconds, fan and LED turn on; stay on for 1 to 2-seconds and then turn off.
3. If devices and/or controls do not respond as described, repeat process beginning with step 1.

HOW TO REMOVE SMARTSENSE®, LINKLOGIC™, AND INSTEON™ INDIVIDUAL LINKS

Links are two-way communication pathways between devices. It is important to remove both ends of a link. The following "Remove" procedure accomplishes this task.

1. On Master control, push and hold Off paddle.
2. Wait (approximately 10-seconds) until LED turns on and off every second (slow-blink).
3. Release Off paddle.
4. On other control, press and hold SET button.
5. Continue holding SET button for 3-seconds then release it.

   Within 2-seconds, fan and LED turn on; stay on for 1 to 2-seconds and then turn off.
6. If control does not respond as described, repeat process beginning with step 1.

HOW TO CHANGE CONTROL COLOR

An almond paddle/frame assembly is included.

1. Use magnetic #1 Philips screwdriver and remove (4) screws from white paddle/frame.
2. Remove white paddle/frame from control.

   Caution: Do not touch or put anything inside control housing; control damage may result.
3. Place almond paddle/frame on control.
4. Replace (4) screws and lightly tighten them.

   Caution: Do not over tighten screws; frame may crack.

RESTORING POWER TO CONTROL

Control stores all settings in nonvolatile memory; so they are not lost when power is removed. After power loss, control will automatically return fan to its state (on or off) before power was interrupted.

HOW TO RESTORE CONTROL FACTORY SETTINGS

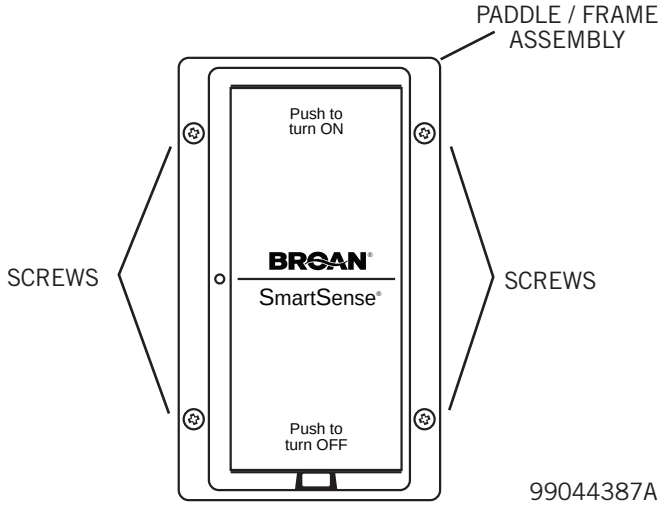
This "Restore" procedure clears control's nonvolatile memory. It returns control to how it was shipped from factory. All Feature selections are turned off and all links are removed. "Restore" procedure should be used cautiously; usually it is used only when first setting up a system or for single unit installations.

Links are unique for each device pair. If one end of the link is removed, it is important to remove the other end. "Restore" only removes links within its control. Other link-end needs to be removed in other device.

CAUTION: Before continuing, choose one of following options: (a) remove links to target "Restore" control using procedure described in "How To Remove Specific Individual Links" or (b) "Restore" all controls in system and "Restore" all other LinkLogic™ and INSTEON™ devices; then links need to be reestablished using "How To Link SmartSense® System" procedure.

1. Remove power from control's microcontroller; either: (a) turn circuit breaker off or (b) pull SET button until it is fully extended.
2. Wait 15-seconds.
3. Press and hold SET button.
4. For option (1a), turn circuit breaker on while SET button is pressed. For option (1b), push in and press SET button in one motion.
5. Continue holding SET button for 3-seconds after power is applied then release it.

   Within 2-seconds, fan and LED turn on; stay on for 1 to 2-seconds and then turn off.
6. If control does not respond as described, start process over with step 1.



99044387A

Sistema de ventilación inteligente SmartSense® de Broan

LEA Y CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

ADVERTENCIA

PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIOS, DESCARGAS ELÉCTRICAS O LESIONES PERSONALES, OBSERVE LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES:

1. Use la unidad sólo de la manera indicada por el fabricante. Si tiene preguntas, comuníquese con el fabricante a la dirección o al número telefónico que se incluye en la garantía.
2. Antes de dar servicio a la unidad o de limpiarla, interrumpa el suministro eléctrico en el panel de servicio y bloquee los medios de desconexión del servicio para evitar que la electricidad se reanude accidentalmente. Cuando no sea posible bloquear los medios de desconexión del servicio, fije firmemente una señal de advertencia (como una etiqueta) en un lugar visible del panel de servicio.
3. Una o más personas calificadas deben realizar el trabajo de instalación y el cableado eléctrico, de acuerdo con todos los códigos y normas correspondientes, incluidos los códigos y normas de construcción específicos de protección contra incendios.
4. Se necesita suficiente aire para que se lleve a cabo una combustión y una extracción adecuadas de los gases a través del tubo de humos (chimenea) del equipo quemador de combustible, con el fin de evitar el contratiro. Siga las directrices y las normas de seguridad del fabricante del equipo de calentamiento, como las publicadas por la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association, NFPA), la Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (American Society for Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers, ASHRAE) y las autoridades normativas locales.
5. Al cortar o perforar a través de la pared o del techo, tenga cuidado de no dañar el cableado eléctrico ni otros servicios ocultos.
6. Esta unidad debe estar conectada a tierra.
7. No conecte este producto como carga de un control de velocidad de un ventilador o de un reductor de intensidad de luz.
8. Lea y entienda todas las instrucciones antes de continuar con la instalación.

GARANTÍA

GARANTÍA LIMITADA DE UN AÑO DE BROAN-NUTONE

Broan-NuTone garantiza al consumidor comprador original de sus productos que dichos productos estarán libres de defectos en materiales o mano de obra durante un período de un año a partir de la fecha de compra original. NO EXISTEN OTRAS GARANTÍAS, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, ENTRE OTRAS, GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

Durante este período de un año, Broan-NuTone, a su criterio, reparará o reemplazará sin cargo alguno cualquier pieza o producto que se encuentre defectuoso bajo condiciones normales de uso y servicio.

ESTA GARANTÍA NO SE APLICA A ARRANCADORES DE LÁMPARAS FLUORESCENTES, TUBOS Y FUSIBLES. Esta garantía no cubre (a) mantenimiento y servicio normales, ni (b) ningún producto o piezas que se hayan sometido a uso inadecuado, negligencia, accidente, mantenimiento o reparación inadecuada (no hecha por Broan-NuTone), instalación incorrecta o instalación en contra de las instrucciones de instalación recomendadas. La duración de una garantía implícita se limita al período de un año como se especifica para la garantía explícita. Algunos estados no permiten limitaciones en cuanto al tiempo de vencimiento de una garantía implícita, por lo que la limitación antes mencionada podría no aplicarse a usted.

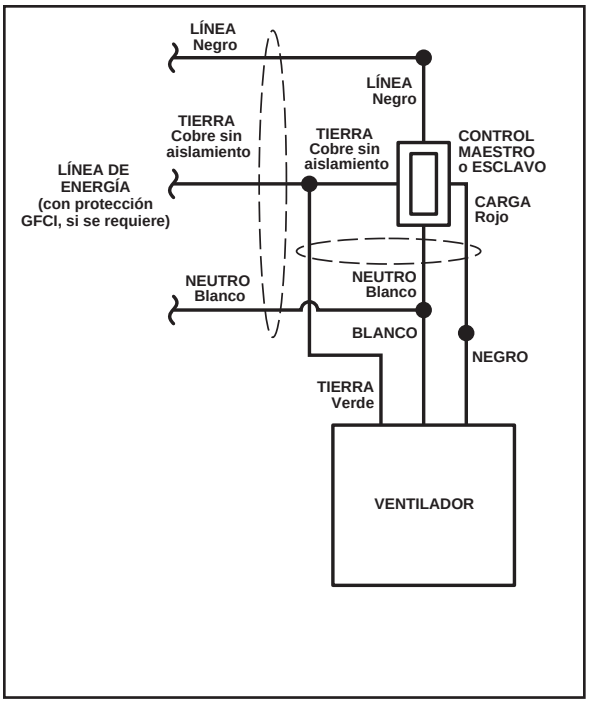
LA OBLIGACIÓN DE BROAN-NUTONE DE REPARAR O REEMPLAZAR, A CRITERIO DE BROAN-NUTONE, SERÁ EL ÚNICO Y EXCLUSIVO RECURSO DEL COMPRADOR BAJO ESTA GARANTÍA. BROAN-NUTONE NO SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS INCIDENTALES, RESULTANTES O ESPECIALES QUE SURJAN DE O EN RELACIÓN CON EL USO O DESEMPEÑO DEL PRODUCTO. Algunos estados no permiten la exclusión o la limitación de daños incidentales o resultantes, de manera que es posible que la limitación antedicha no se aplique en su caso.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y usted podría tener otros derechos que varían entre estados. Esta garantía sustituye todas las garantías anteriores.

Para tener derecho al servicio de la garantía, usted debe (a) notificar a Broan NuTone a la dirección y número de teléfono que aparecen abajo, (b) proporcionar el número de modelo y la identificación de la pieza y (c) describir la naturaleza de cualquier defecto en el producto o pieza. En el momento de solicitar servicio cubierto por la garantía, usted debe de presentar un comprobante de la fecha original de compra.

Broan-NuTone LLC Hartford, Wisconsin www.broan.com 800-558-1711

INSTALACIÓN



Instale los controles y conéctelos como se muestra. Guíese por las siguientes pautas:

- **IMPORTANTE:**
  El ventilador QTXE080 Ultra Silent™ debe cablearse al control SMSC080 SmartSense®.
  El ventilador QTXE110 Ultra Silent™ debe cablearse al control SMSC110 SmartSense®.
- Utilice cable eléctrico con una capacidad nominal mínima de 75 °C.
- Excepto cuando se requiere cable neutro, estos controles se instalan como interruptores normales. Asegúrese de que el electricista sepa cada ubicación de control que deba tener un cable neutro. El cable neutro en las ubicaciones de los interruptores puede tener un requisito de código o una práctica regular en la municipalidad de la instalación; pero a menos que se especifique explícitamente, el electricista podría no instalarlo.
- Especifique cajas eléctricas profundas para dispositivo en donde se instalarán los controles. Estos controles se ajustan a la mayoría de las cajas eléctricas de América del Norte; sin embargo, las cajas profundas brindan un espacio de trabajo adicional, lo cual facilita la instalación. Los ahorros en el costo de mano de obra pueden compensar los costos más elevados de las cajas, que por lo general es menos de un dólar sobre las cajas con profundidad estándar. Utilice cajas que tengan un volumen mínimo de 18 pulgadas cúbicas y con una profundidad de por lo menos 1 1/2 pulg.
- Todos los controles deben estar conectados a tierra con el cable a tierra anexo.

FUNCIONAMIENTO DEL CONTROL

CÓMO FUNCIONA EL SISTEMA

El sistema SmartSense® de Broan está diseñado para suministrar la ventilación recomendada para obtener la calidad deseada del aire interior. Los requisitos de ventilación relacionados de la norma 62 de *ANSI/ASHRAE, "Ventilación para la calidad aceptable del aire interior" se cumplen cuando este sistema se instala como corresponde. El nivel de ventilación, que se basa en los pies cuadrados de la vivienda y en el número de habitaciones, se configura fácilmente durante la instalación. Los cortes de energía eléctrica no afectan los ajustes, puesto que se almacenan en una memoria independiente de la electricidad (no volátil). El uso de la energía se optimiza monitoreando el tiempo de encendido del ventilador y ajustando la ventilación automática según sea necesario. La calidad del aire interior se suministra las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

Un sólo sistema SmartSense® de Broan tiene la fuerza suficiente para satisfacer los índices de ventilación en viviendas grandes; no obstante, se recomienda usar instalaciones múltiples en viviendas con varios baños. Las instalaciones múltiples suministran una ventilación distribuida por toda la vivienda. Las instalaciones múltiples se enlazan y comunican a través de los circuitos eléctricos normales de la vivienda, para formar una red de calidad respecto al aire interior. En instalaciones múltiples típicas, el control maestro se localiza en el baño principal. Las campanas habilitadas por Broan y Best de Broan LinkLogic™ y los reguladores eléctricos habilitados por LinkLogic™ se pueden vincular con el SmartSense®, de tal manera que se incluya su contribución con la ventilación de calidad del aire interior.

Las funciones adicionales, que se desactivan en la fábrica, incluyen modos de vacaciones, de desactivación, de apagado automático y apagado de retardo. El modo de vacaciones desactiva temporalmente el sistema hasta que el ventilador maestro se enciende manualmente. El modo de desactivación hace que el ventilador deje de usar la ventilación automática. El modo desactivado no afecta la operación manual y su ventilación se acredita al requisito del nivel de sistema, pero el SmartSense® de Broan no se encenderá para la ventilación automática.

Si se deja encendido manualmente, el apagado automático lo apaga después de 60 minutos. El apagado de retardo apaga el ventilador después de 20 minutos de que se presiona la paleta OFF. El ventilador se puede apagar de inmediato presionando dos veces la paleta OFF.

* Instituto Nacional Americano de Normas / Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado.

CÓMO FUNCIONA EL LED

El LED funciona de manera diferente en los modos de Funcionamiento y Selección de Programa/Función.

Modo de funcionamiento: El LED se apaga cuando el ventilador se apaga. El LED se enciende cuando el ventilador está en operación manual; se enciende presionando la paleta ON (encendido). El LED se enciende brevemente cada segundo (destello rápido) cuando el ventilador está en ventilación automática; se enciende con el sistema SmartSense® de Broan.

Modo de selección de programa/función: El LED se enciende y apaga cada segundo (destello lento) cuando el sistema está en modo de Selección de Programa o Función. El LED se apaga cuando la función relacionada con la paleta presionada se apaga. El LED se enciende cuando la función relacionada con la paleta presionada se enciende.

RED DE CALIDAD DE AIRE INTERIOR

Un sólo sistema SmartSense® de Broan tiene la fuerza suficiente para satisfacer los índices de ventilación en viviendas grandes; no obstante, se recomienda usar instalaciones múltiples en viviendas con varios baños. Las instalaciones múltiples suministran una ventilación distribuida por toda la vivienda.

Las instalaciones múltiples se comunican a través de los circuitos eléctricos de la vivienda, para formar una red de calidad de aire interior. Las rutas de comunicación se conocen como enlaces. Se requiere un acoplador de fase si se conectan instalaciones múltiples en ambas fases de la energía eléctrica.

Los sistemas individuales en una vivienda con instalaciones múltiples pueden funcionar de manera independiente; aunque se recomienda enlazar instalaciones múltiples como una red de calidad de aire interior. Si se instala un sólo sistema o si se desea un funcionamiento independiente de los sistemas, continúe con la sección "Cómo configurar el nivel del sistema".

Se selecciona un control SmartSense® de Broan como maestro del sistema durante la configuración. Cualquier control se puede seleccionar como maestro del sistema, pero usualmente se elige el control de la recámara principal. Todos los controles se configuran en fábrica como maestros del sistema; por lo tanto, las instalaciones funcionarán como sistemas independientes a nivel de sistema configurado en fábrica después de la instalación, si no se realiza la siguiente configuración.

Un control maestro se puede enlazar hasta con 10 dispositivos SmartSense® y LinkLogic™ de Broan. Los controles SmartSense® que se enlazan al control maestro se llaman esclavos.

CÓMO ENLAZAR EL SISTEMA SMARTSENSE®

1. A menos que otro control esté diseñado y claramente marcado en el bastidor, bajo la placa decorativa, o documentado en esta hoja de instrucciones como control maestro, vaya al control del baño principal.
2. Ponga el control maestro en modo de programa; presione y sostenga el botón SET durante 3 segundos y luego suéltelo.

   Nota: Para ayudar en la instalación de una sola persona, el control maestro esperará 6 minutos en modo de programa para el enlace esclavo.
3. El LED debe encenderse y apagarse cada segundo (destello lento); si no, repita el paso 2.
4. Vaya al primer control para enlazarlo como esclavo.
5. Presione y sostenga el botón SET hasta que encienda el ventilador. Si el ventilador no enciende en menos de 5 segundos, asegúrese de que el maestro esté todavía en modo de programa, lo cual se indica con el destello lento del LED.

   Nota: Al mismo tiempo que se enciende el esclavo, el ventilador maestro se enciende. El ventilador maestro debe apagarse automáticamente en menos de 15 segundos.
6. Suelte el botón SET del esclavo.
7. Presione la paleta OFF del esclavo para apagar manualmente el ventilador.
8. Si hubiera más instalaciones esclavo, continúe con el control siguiente y repita los pasos 5 a 8; de otra manera, continúe con el siguiente paso.

   Nota: Para ayudar en la instalación de una sola persona, el control maestro permanecerá 6 minutos en modo de programa después de enlazar el último esclavo.
9. Cuando todos los esclavos estén enlazados, salga del modo del programa maestro, vaya al control maestro, presione y suelte el botón SET (configurar).
10. El ventilador maestro y el LED se encienden de 1 a 2 segundos y luego se apagan; esta acción confirma la salida del modo de programa.
11. Si alguna de las acciones mencionadas con el ventilador y el LED no transcurren como se describe, repita el proceso.

CÓMO CONFIGURAR EL NIVEL DEL SISTEMA

El instalador, el propietario de la vivienda o el experto en construcción pueden ajustar el nivel del sistema de ventilación SmartSense® de Broan.

1. El nivel del sistema sólo se puede configurar en control maestro. Si la casa tiene más de una instalación, encuentre el control maestro; por lo general está situado en la recámara principal, o debe estar marcado o documentado claramente.
2. Encierre en un círculo, marque o resalte el nivel del sistema en la Tabla A usando los pies cuadrados de la casa y el número de habitaciones.

   Nota: Los expertos en construcción pueden calcular diferentes proporciones con base en las mediciones de infiltración de aire.
3. Encierre en un círculo, marque o resalte el mismo nivel de sistema en la Tabla B.
4. Si el nivel del sistema de la vivienda es 30, no es necesario realizar los siguientes pasos dado que el nivel del sistema está ajustado en fábrica en 30.
5. Ponga el control maestro en modo de programa; presione y sostenga el botón SET durante 3 segundos y luego suéltelo.
6. El LED debe encenderse y apagarse cada segundo (destello lento); si no, repita el paso 5.
7. Golpee ligeramente (presione y suelte) la paleta ON la cantidad de veces indicada en la Tabla B. Si golpea demasiadas veces la paleta ON, golpee ligeramente la paleta OFF y el nivel del sistema se reducirá una vez por cada golpe que le dé a la paleta OFF.

   Para poder restablecer el nivel del sistema a 30, inmediatamente después de ingresar al modo de programa (pasos 5-6), golpee ligeramente sólo una vez la paleta ON y luego golpee ligeramente sólo una vez la paleta OFF.

   Si pierde la cuenta de la paleta ON, golpee ligeramente la paleta OFF 9 veces o más, y luego golpee ligeramente dos veces la paleta ON; el nivel del sistema estará en 30; continúe con los golpecitos sobre la paleta ON de la Tabla B.
8. Salga del modo de programa; presione y suelte el botón SET.
9. Después de salir del modo de programa, el LED destellará rápidamente varias veces. El LED destellará rápidamente la misma cantidad de veces en tres juegos, con una pequeña pausa entre cada juego.
10. Cuente la cantidad de veces que el LED destella rápidamente en un juego.
11. Compare la cantidad de veces que el LED destella rápidamente en un juego con el número del nivel de sistema en la Tabla B.
12. Si son iguales, entonces el nivel de sistema se configuró correctamente; de otra manera, reajuste el nivel de sistema comenzando desde el paso 5.

SELECCIONES DE FUNCIONES

Modo de vacaciones: Se utiliza solamente con el control maestro. Inhabilita temporalmente el sistema SmartSense® de Broan. El control maestro no enciende automáticamente su ventilador o cualquier otro ventilador del sistema. Después de salir del modo de selección de función, el modo de vacaciones se cancela cuando se presiona la paleta ON del control maestro.

Modo de desactivación: Excluye al ventilador del uso de ventilación automática. No afecta la operación manual y su ventilación se acredita para la acumulación del nivel del sistema. El control maestro no se activará para cumplir con el requisito de ventilación automática. Si el control maestro se pone en modo de desactivación, no encenderá ningún ventilador para ventilación automática y no se garantiza el nivel de ventilación con la calidad de aire interior recomendada.

Apagado automático: Apaga automáticamente el ventilador 60 minutos después de que se encendió manualmente.

Apagado de retardo: Apaga el ventilador 20 minutos después de que se presionó una vez la paleta OFF. Para apagar el ventilador de inmediato, presione dos veces la paleta OFF.

CÓMO NAVEGAR EL MODO DE SELECCIÓN DE FUNCIÓN

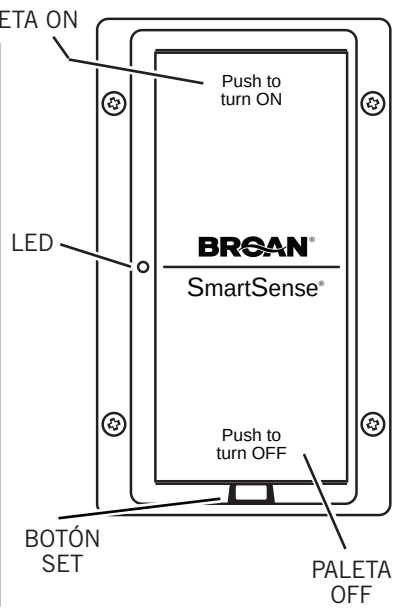
Consulte el diagrama. Primero asegúrese de que el ventilador y el LED estén apagados presionando y soltando la paleta OFF. El ingreso al modo de selección de función de vacaciones/desactivado se logra presionando

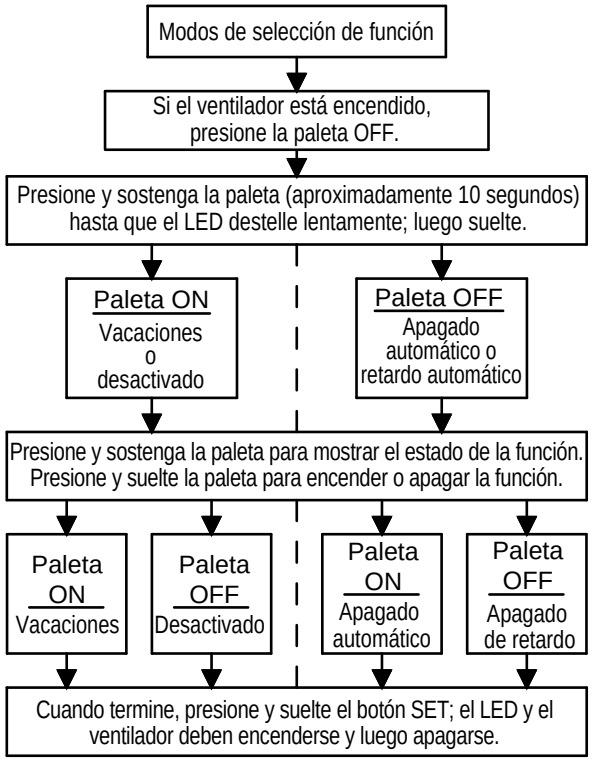
TABLA A

Superficie del piso (pies²)	Recámaras				
	0 - 1	2 - 3	4 - 5	6 - 7	> 7
≤ 1500	30	45	60	75	90
1501 - 3000	45	60	75	90	105
3001 - 4500	60	75	90	105	120
4501 - 6000	75	90	105	120	135
6001 - 7500	90	105	120	135	150
> 7500	105	120	135	150	165

TABLA B

Nivel del sistema	Golpecitos a ON	Destellos rápidos
165	9	11
150	8	10
135	7	9
120	6	8
105	5	7
90	4	6
75	3	5
60	2	4
45	1	3
30	ON y OFF o bien OFF 9 veces y ON 2 veces	2





la paleta ON hasta que el LED se encienda y se apague cada segundo (destello lento). El ingreso del modo de selección de función de apagado automático/retardo automático se logra utilizando el mismo método con la paleta OFF. Una vez que se ingresa a cualquier modo de selección de función, al presionar y sostener la paleta correspondiente se muestra el estado de la función que usa el LED. Presione y suelte la paleta relacionada para encender o apagar la función. Cuando termine, presione y suelte el botón SET para salir del modo de selección de función. El ventilador y el LED se encenderán de uno a dos segundos y luego se apagarán.

1. Asegúrese de que el ventilador y el LED estén apagados presionando y soltando la paleta OFF.
2. Ponga el control en modo de selección de función; presione y sostenga la paleta ON u OFF (aproximadamente 10 segundos) hasta que el LED se encienda y apague cada segundo (destello lento).
3. Suelte la paleta.
4. Presione y sostenga la paleta ON u OFF con la función relacionada; el estado de la función se muestra cuando el LED está encendido continuamente. La función está apagada si el LED está apagado. La función está encendida si el LED está encendido.
5. Suelte la paleta y el LED regresa a un destello lento.
6. Presione y suelte la paleta para encender o apagar la función.
7. Revise el estado de la función repitiendo los pasos 4 y 5.
8. Cuando termine con el modo de selección de funciones, presione y suelte el botón de CONFIGURACIÓN.
9. El ventilador y el LED se encienden de 1 a 2 segundos y luego se apagan; esta acción confirma que se almacenó el nuevo ajuste y la salida del modo de selección de función.

   El modo de selección de función saldrá automáticamente si no se presiona alguna paleta en el transcurso de 3 minutos

CÓMO ENLAZARSE A OTROS DISPOSITIVOS INSTEON™ (QUE NO TENGAN LINKLOGIC™)

Los controles SmartSense® pueden encender y apagar otros dispositivos habilitados con INSTEON™ y otros dispositivos INSTEON™ pueden encender y apagar los controles SmartSense®.

1. Ponga el dispositivo controlador en modo de enlace; consulte las instrucciones de instalación del dispositivo.

   Si seleccionó al control SmartSense como controlador, entonces presione y sostenga la paleta ON (aproximadamente 10 segundos) hasta que el LED se encienda y apague cada segundo (destello lento). Suelte la paleta ON.
2. Vaya al dispositivo controlado y genere el enlace de acuerdo con las instrucciones de instalación del dispositivo. Para el control SmartSense, presione y sostenga el botón SET. Continúe sosteniendo el botón SET durante 3 segundos y luego suéltelo. En menos de 2 segundos, el ventilador y el LED se encienden, se mantienen encendidos de 1 a 2 segundos y luego se apagan.
3. Si los dispositivos o los controles no responden tal como se describe, repita el proceso a partir del paso 1.

CÓMO QUITAR LOS ENLACES INDIVIDUALES SMARTSENSE®, LINKLOGIC™ E INSTEON™

Los enlaces son rutas de comunicación de dos vías entre los dispositivos. Es importante quitar ambos extremos de un enlace. Para realizar esta tarea siga este procedimiento de "quitar".

1. En el control maestro, presione y sostenga la paleta OFF.
2. Espere (aproximadamente 10 segundos) hasta que el LED encienda y apague cada segundo (destello lento).
3. Suelte la paleta OFF.
4. En otro control, presione y sostenga el botón SET.
5. Continúe sosteniendo el botón SET durante 3 segundos y luego suéltelo.

   En menos de 2 segundos, el ventilador y el LED se encienden, se mantienen encendidos de 1 a 2 segundos y luego se apagan.
6. Si el control no responde tal como se describió, repita el proceso a partir del paso 1.

CÓMO CAMBIAR EL COLOR DEL CONTROL

Se incluye un conjunto de paleta/bastidor color almendra.

1. Utilice un desarmador Phillips N.º 1 magnético y retire los cuatro (4) tornillos de la paleta/bastidor color blanco.
2. Quite la paleta/bastidor color blanco del control.

   Precaución: No toque ni ponga nada dentro de la caja del control; puede dañarse el control.
3. Coloque la paleta/bastidor color almendra sobre el control.
4. Reemplace los cuatro (4) tornillos y apriételos ligeramente.

   Precaución: No apriete demasiado los tornillos; el bastidor podría rajarse.

RESTABLECIMIENTO DE LA ENERGÍA AL CONTROL

El control almacena todos los ajustes en la memoria no volátil, así que no se pierden cuando se interrumpe la electricidad. Después de un corte de electricidad, el control regresará automáticamente al ventilador a su estado (encendido o apagado) antes de que se interrumpiera la electricidad.

CÓMO RESTAURAR LOS AJUSTES DE FÁBRICA DEL CONTROL

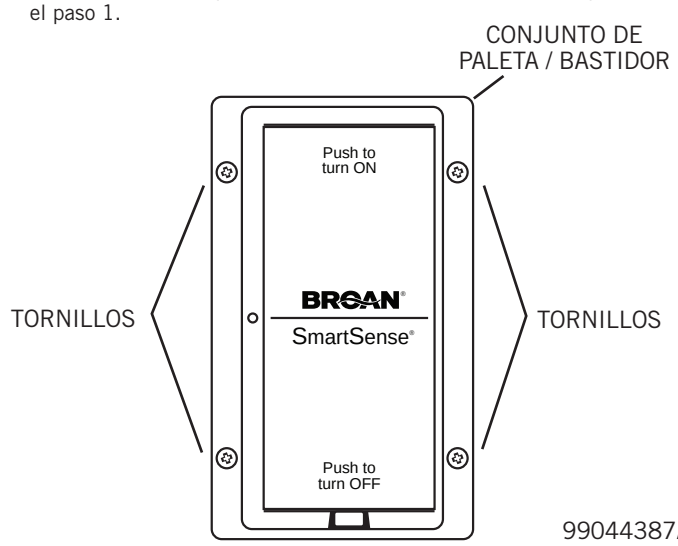
Este procedimiento de "Restaurar" despeja la memoria no volátil del control. Regresa el control a como estaba cuando se envió de la fábrica. Todas las selecciones de función se apagan y se eliminan todos los enlaces. El procedimiento de "Restaurar" debe usarse con cuidado; por lo general se usa sólo cuando se configura por primera vez un sistema o para instalaciones de una sola unidad.

Los enlaces son exclusivos para cada par de dispositivos. Si se elimina un extremo del enlace, es importante eliminar el otro extremo. "Restaurar" sólo elimina los enlaces dentro de su control. Es necesario eliminar otro extremo de enlace en otro dispositivo.

PRECAUCIÓN: Antes de continuar, elija una de las siguientes opciones: (a) Retire los enlaces hacia el control de "Restaurar" usando el procedimiento descrito en "Cómo quitar los enlaces individuales específicos" o (b) "Restaure" todos los controles en el sistema y "Restaure" todos los demás dispositivos LinkLogic™ e INSTEON™; luego es necesario restablecer los enlaces usando el procedimiento "Cómo enlazar el sistema SmartSense®".

1. Desconecte la electricidad del microcontrolador del control, ya sea: (a) desactivando el interruptor automático de circuitos o (b) estirando el botón SET (ajustar) hasta que quede totalmente extendido.
2. Espere 15 segundos.
3. Presione y sostenga el botón SET.
4. Para la opción (1a) encienda el interruptor automático de circuitos mientras presiona el botón SET. Para la opción (1b), empuje y presione el botón SET en un movimiento.
5. Continúe sosteniendo el botón SET durante 3 segundos después de aplicar la energía y luego suéltelo.

   En menos de 2 segundos, el ventilador y el LED se encienden, se mantienen encendidos de 1 a 2 segundos y luego se apagan.
6. Si el control no responde tal como se describió, inicie el proceso en el paso 1.



99044387A