

## INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR MODEL 300RC

### SAFETY MESSAGE TO INSTALLERS

People's lives depend on your safe installation of our products. It is important to follow all instructions shipped with the products. This device is to be installed by a trained electrician who is thoroughly familiar with the National Electrical Code and will follow the NEC Guidelines as well as local codes.

The selection of the mounting location for the device, its controls and the routing of the wiring is to be accomplished under the direction of the Facilities Engineer and the Safety Engineer. In addition, listed below are some other important safety instructions and precautions you should follow:

- Read and understand all instructions before installing or operating this equipment.
- Avoid installing telephone wiring during a lightning storm.
- Installation of telephone jacks in wet locations must be avoided unless the jack is designed specifically for that application.
- Before touching uninsulated telephone wires or terminals, ensure that telephone line has been disconnected from the network interface.
- Exercise caution during installation or modification of telephone lines.
- After installation, test the device to ensure that it is operating properly.
- After testing is complete, provide a copy of this instruction sheet to all personnel.
- Establish a procedure to routinely check the device for proper activation and operation.
- File these instructions in a safe place and refer to them when maintaining and/or reinstalling the unit.

Failure to follow all safety precautions and instructions may result in property damage, serious injury, or death to you or others.

### A. FCC REGULATIONS.

This equipment complies with Part 68 of the FCC rules. In addition to other relevant information, the label on this device provides the FCC Registration Number and Ringer Equivalence Number (REN). This information must be presented to your telephone company upon request.

The REN can be used to determine the total number of devices that may be simultaneously connected to the telephone line while allowing proper operation of all devices. Generally, the sum of the REN's of all devices connected to the line should not exceed five (5.0). Upon request, your local telephone company can determine the limitations of your network.

In the unlikely event that this equipment causes damage to the telephone network, the telephone company shall, if possible,

notify the customer that temporary discontinuance of service may be required. If circumstances prevent a written notice, the telephone company may discontinue service without notice.

### B. GENERAL.

The Federal Model 300RC is a two way telephone control unit. It answers a phone line, accepts a user access code, then allows remote control of ten SPDT relays and remote monitoring of ten external switch contacts or logic levels. The 300RC is simple to understand, simple to install, secure, and effective.

The input connection to the Model 300RC is made by means of a 6 position modular cable. The Model 300RC is designed to be connected to a dedicated telephone station line in place of a telephone instrument.

The ten control relays are magnetic latching relays. On power loss and restoration, the relays can retain their prior states or return to the de-activation state. Each relay can be set, cleared or activated momentarily (for the duration of the push-button actuation on the calling phone). The relay interlock mode of operation allows easy use as a remote-controlled audio selector. The 300RC has switch selectable four digit access code (can be disabled if desired) for security. The control provides easily distinguishable tones to indicate the high-low or open-closed status of the ten external inputs. The Model 300RC has several status lights to indicate ringing signal, power, DTMF tone detection, line-connected status, and access granted.

The entire unit is housed in a compact box only 9.43" x 1.13" x 2.9", which may be mounted to a wall or to a blank rack panel using the mounting holes provided.

### C. UNPACKING.

The unit should be removed carefully from the carton and inspected for any possible damage in transit. If there is any evidence of damage which might have occurred in shipment, immediately notify your supplier or the transportation company which delivered it. Claims for damage sustained in transit must be made upon the carrier. Save all packing material for the claim agent who will supply you with the proper forms and give you the necessary instructions for filling out a claim.

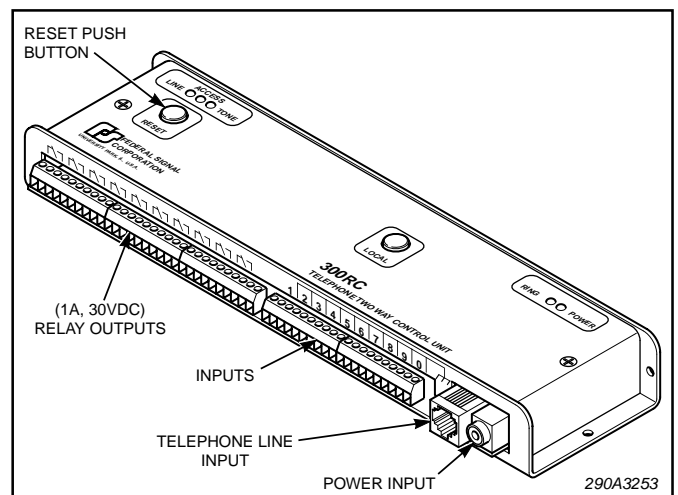


Figure 1. Model 300RC.

## D. SPECIFICATIONS.

Size	9.43" x 2.9" x 1.13"
Mounting	#6 mounting holes on wide and narrow flanges
Power requirements	+8 to 20 VDC @ 80 mA nominal 110VAC wall adapter supplied
Relay Contacts	Single Pole Double Throw
Relay Contact Ratings	1A 30 VDC
Max Input Logic Voltage Range	0 to +12V max. ( 1.6 mA in @ 12V )
Max Input Voltage to Sense Logic Low	+1 V
Input Current (using external switch)	50 uA
Ringer Equivalence	0.2
Access Codes	1023 four-digit codes
Access Code Tries Before Hang-Up	3
FCC Registration Number	3H1USA-20367-OT-N

## E. BASIC OPERATION.

The 300RC allows the remote control of 10 SPDT relays from any Touch-Tone telephone over the standard telephone network. It also allows the user to check the status of 10 logic-level or switch contact inputs through easily distinguishable audio tones.

The 300RC is connected to a phone line with a standard 6 position modular cable. When the 300RC is called, it will answer after the 3rd ring. If the access code feature is enabled, the caller will hear the access code prompt a "beep boop". When the correct access code is entered, the caller will hear the 3 tone "command prompt."

At this time the caller may turn any of the relays on or off using the touch-Tone keys on the telephone, request the status of any relay, or request the status of any of the 10 logic inputs. The status is indicated by either a single low-pitched tone for "off", or two short high-pitched tones for "on".

An error by the caller is indicated by a low-pitched pulsing tone.

## F. SETTING THE ACCESS CODE.

The access code is a four digit number that the user must enter before the 300RC will allow any further functions to be used. This code is set into the 300RC by a switch under the top cover. This cover is removed by removing two small screws. If the access code is set to 0000, the unit will allow all functions without the caller first entering an access code.

The access code is determined as shown in figure 2.

Only switches 3 to 12 (the 10 right hand positions) are used for the access code. Each switch has a digit value as shown in the diagram. In the example shown, the first digit, 5, is determined by the 1 and 4 switches being set to the "on" position, and 2 to "off". The next digit, a 3, consists of the 4 being off and the 1 and 2 being on. The last digit has only one switch, therefore the last digit of the access code must be a 1 or a zero.

This scheme may be familiar to you as the octal number system. If the code is set to 0000 (all switches in the off position) no access code will be needed to use the 300RC. There are 1023 usable 4 digit codes, with the highest number being 7771. Note that none of the digits can be 8 or 9.

## G. INSTALLING THE 300RC.

To install the 300RC, connect it to the phone line with a standard 6 position modular cable, as you would any extension phone. Connect the wall power adapter. The red POWER LED should light.

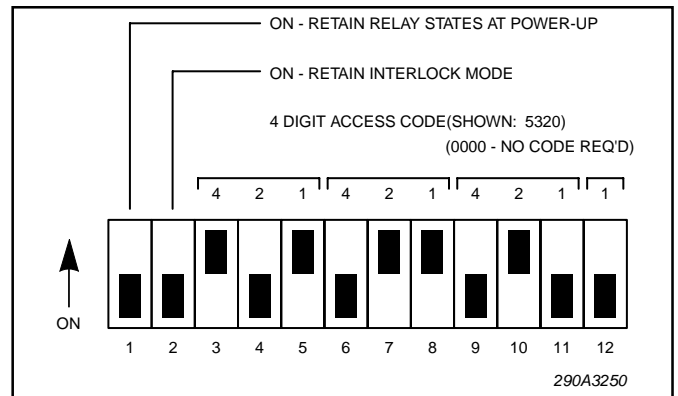


Figure 2. Setting Access Code.

The 300RC may be mounted to a wall or to a blank rack panel using the mounting holes provided. All external connections to the relays and logic inputs are made to the miniature terminal strips. Strip about 1/8" of insulation off the wire, insert it into the hole, and tighten the screw. The relay symbols on the box are shown in the "off" position.

For safety, do *NOT* connect 110VAC circuits to the relays.

Each logic or switch input is provided with two terminals, a ground pin and an input pin. These terminals may be connected to any pair of switch contacts, such as external relays, thermostats, magnetic reed door switches, etc. The inputs may also be connected to external open-collector circuits or 5 - 12V logic signals.

Note that all the inputs have the same common. This common is not connected to power- main's ground since the AC adapter module output is isolated, however the input common is internally connected to the circuit ground and the metal enclosure of the 300RC.

If a DC power supply other than the supplied wall adapter is used, note that the input common and metal enclosure are connected to the negative side of the DC input jack. Any DC power source supplying +8 to 20VDC at 80 mA may be used.

## H. SETTING THE OTHER SWITCHES.

The left two switches (switch positions 1 & 2 in figure 2) enable two 300RC options:

If switch #1 is on then after a power interruption the relays will retain their previous states when power is restored. (The relays are magnetic latching.) If switch #1 is off, then all relays will be cleared to their "off" state when power is restored.

Switch #2 puts the 300RC into the Interlock Mode. In this mode only one relay may be on at a time. If any relay is turned on with a momentary touch-tone from the caller, all other relays will be turned off. This mode would allow the 300RC to be used as a simple remote-control audio routing switcher, for instance. In this application, all the relay commons could be tied together and connected to the audio destination, and all the relay normally-open contacts would be connected to various audio sources.

If switch #2 is off, the 300RC is in its normal mode, allowing individual control of all 10 relays.

## I. CALLING THE 300RC.

When a call is received by the 300RC, the yellow **RING** LED will light each time the ringing signal is detected. The call will be answered after the third ring. At this time the **LINE** LED will light, and the caller will hear a "beeboop", indicating that the 300RC has answered the line. If an access code is required, the code should be entered at this point. If a correct access code is not entered after three tries, or if more than 48 seconds elapses before a correct code is entered, the 300RC will hang up.

When access has been granted by the 300RC, the green **ACCESS LED** will light and the caller will hear the a rising sequence of three tones (Doodle-eeep). This is the command prompt which signifies that a command may be entered. If the access code feature has been disabled as described above, the green **ACCESS LED** will light and the command prompt will be heard as soon as the call is answered.

If no commands are detected for 10 minutes, the 300RC will hang up. This prevents some unforeseen condition, such as a wrong number, from indefinitely causing an off-hook condition. The 300RC can be caused to unconditionally hang up with the command \* # \*

All the three - tone command prompts may be disabled or re-enabled by pushing the \* button four times. This feature allows slightly faster actuation of the relays. The prompts are automatically enabled each time the 300RC is called. A new command should not be entered before the response tones are over.

#### J. CONTROLLING THE RELAYS.

After the command prompt, pushing a number key on the phone (0 - 9) will turn the corresponding relay on for as long as the key is held down. If the unit is in the "interlock mode", a momentary key press will latch the selected relay on and turn all others off.

To latch a relay on, simply push the # key followed by the relay number. To turn a relay off, push the # key twice followed by the relay number.

Pressing the # key 3 times will turn all relays off.

If you wish to terminate a relay command before it is completed, press the \* key.

#### K. POLLING THE RELAY STATUS.

To find out, or "poll", the current state of any relay, push the \* key three times followed by the relay number. The 300RC will respond with a single low-pitched tone (booop) if the relay is off, or two short high-pitched tones (beepbeep) if the relay is on. Note that if the power has failed since the 300RC was last called, the state of the relays may be the same as previously set (see "SETTING THE OTHER SWITCHES", above), but the state of the relays cannot be determined by polling. In this case, instead of the normal tones, the 300RC will give an error tone, a low-pitched pulsating tone. Once another relay command is received, that relay's state will once again be known and may be polled.

#### L. POLLING THE STATUS OF THE INPUTS.

To determine the state of the 10 input circuits, press the \* key followed by the channel number. Assuming that external switches are connected to the input terminals, the status tone will be a "booop" if the switch is off, or the beepbeep if the switch is on . Note that "on" would correspond to a low logic level, since one side of the switch circuit is ground.

To find out if the status of any input has changed since the 300RC was call last, press the \* key twice followed by the channel number. If the channel has changed, at least once, the "on" tone (beepbeep) will be heard. If not, the "off" tone (booop) will be heard.

#### M. POWER-FAIL STATUS.

When the 300RC answers a call, and before access is granted, a rapid series of alternating high and low pitched tones will be heard if the power has failed since the last call was made. This is an indication that the unit is not able to be polled for the relay status, and also that it is not known whether any of the logic inputs have changed state since last polled.

#### N. LOCAL OPERATION.

With the 300RC connected to the phone line, you might wish to test the unit without calling it from another phone line. If there is a phone connected to the same line as the 300RC, call any number, preferably one which will be answered by someone who can put your call on hold while you test the unit. Or, if you call your own number, you will receive a busy signal. Then hold the **LOCAL** button down, on the 300RC, until the line is answered, as indicated by the **LINE** light. You can then proceed to use the phone to test the functions of the 300RC, even though you will still hear the busy signal in the background.

#### O. RESET BUTTON.

If a power transient or some other unusual condition causes the 300RC to lock up or otherwise behave incorrectly, pushing the **RESET** button will completely clear the unit to its initial power-up state.

#### P. MAINTENANCE.

##### SAFETY MESSAGE TO MAINTENANCE PERSONNEL

Listed below are some important safety instructions and precautions you should follow:

- Read and understand all instructions before performing any maintenance to this unit.
- Any maintenance to the device **MUST** be done with power turned off.
- Any maintenance to the device **MUST** be performed by a trained electrician in accordance with NEC Guidelines and local codes.
- Never alter the unit in any manner. Safety in hazardous locations may be endangered if additional openings or alterations are made in units specifically designed for use in these locations.
- The nameplate, which may contain cautionary or other information of importance to maintenance personnel, should not be obscured if exterior of housings used in hazardous locations are painted.

Failure to follow all safety precautions and instructions may result in property damage, serious injury, or death to you or others.

Do not attempt to repair or modify this equipment. There are no user serviceable components inside. The Federal Signal factory will service your equipment or assist you with technical problems that cannot be handled satisfactorily and promptly locally.

All maintenance, service, or repairs **MUST BE** performed by the factory in order to ensure continued compliance with Part 68 of the FCC rules.

If it becomes necessary to return a unit to Federal Signal for adjustment or repair, it can be accepted only if authorized in advance. Request for authorization should clearly indicate the service requested and give all pertinent information regarding the nature of malfunction and, if possible, its cause.

Communications and shipments should be addressed to:

Service Department  
Signal Division  
Federal Signal Corporation  
2645 Federal Signal Drive  
University Park, IL 60466  
708-534-3400

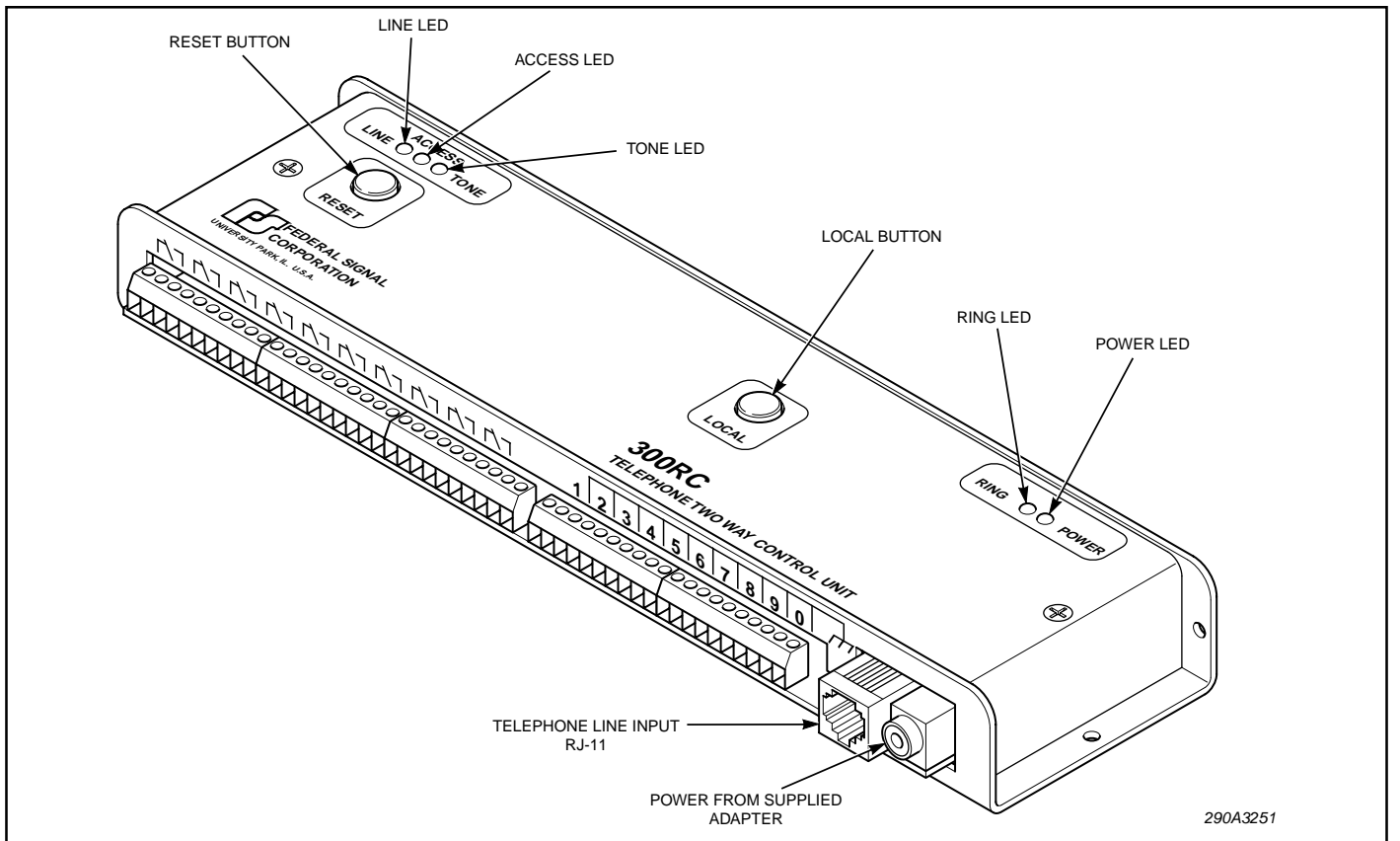


Figure 3. Model 300RC Operation.

### RELAY COMMANDS

<div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">0</div>	Pressing keys 0 - 9 will turn on relays 0 - 9. As long as the key is pressed, the associated relay will stay on.
<div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">#</div> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">0</div> </div>	Pressing the pound sign key followed by the numeric key will latch the associated key on.
<div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">#</div> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">#</div> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">0</div> </div>	Pressing the pound sign key twice followed by the numeric key will latch the associated relay off.
<div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">#</div> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">#</div> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">#</div> </div>	Pressing the pound sign key three times will turn all relays off.

### STATUS REQUEST COMMANDS

<div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">*</div> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">0</div> </div>	Pressing the star sign key followed by a numeric key will poll the status of the associated input channel.
<div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">*</div> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">*</div> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">0</div> </div>	Pressing the star sign key twice followed by the numeric key will indicate if the status of an input has changed since the last call.
<div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">*</div> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">*</div> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">*</div> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">0</div> </div>	Pressing the star sign key three times followed by the numeric key will poll the status of the associated relay.

### MISC

<div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">*</div> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">*</div> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">*</div> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">*</div> </div>	Pressing the star sign key four times will cancel a command.
<div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">*</div> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">#</div> <div style="border: 1px solid gray; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">*</div> </div>	Unconditionally hang up

290A3252

Figure 4. Operation Quick Reference.

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN PARA EL MODELO 300RC

### MENSAJE DE SEGURIDAD A LOS INSTALADORES

Hay vidas humanas que pueden depender de la correcta instalación de nuestros productos por parte de usted. Es importante que se sigan todas las instrucciones que se facilitan junto con los productos. Este aparato ha de ser instalado por un electricista con la debida formación que esté plenamente familiarizado con el Código Eléctrico Nacional (NEC) y que deberá seguir las Directrices de dicho Código así como las de los códigos locales.

La selección del lugar de montaje del aparato, de sus controles y de los lugares por donde han de pasar los cables ha de ser llevada a cabo bajo la dirección del Ingeniero de Instalaciones y del Ingeniero de Seguridad. Además de ello, se relacionan a continuación algunas otras instrucciones y precauciones de seguridad importantes que deberá usted seguir.

- Lea detenidamente y asegúrese de que ha comprendido todas las instrucciones antes de instalar o de hacer funcionar este aparato.
- Evite instalar cables telefónicos durante una tormenta con aparato eléctrico.
- Debe evitarse la instalación de bases de enchufe telefónicas en lugares húmedos a menos que la base en cuestión esté específicamente diseñada para este tipo de aplicación.
- Antes de tocar conductores telefónicos no aislados o bornes, asegúrese de que la línea telefónica haya sido desconectada de la interface de la red.
- Trabaje con precaución durante la instalación o la modificación de líneas telefónicas.
- Después de la instalación, pruebe el aparato para tener la seguridad de que el mismo funciona de forma adecuada.
- Una vez que se haya completado la prueba, facilite una copia de esta hoja de instrucciones a todo el personal.
- Establezca un procedimiento para la comprobación de rutina del aparato por lo que respecta a la activación y al funcionamiento correctos.
- Archive las presentes instrucciones en un lugar seguro y consúltelas cuando proceda al mantenimiento y/o a la reinstalación de la unidad.

La falta de cumplimiento de todas y cada una de las precauciones e instrucciones de seguridad puede dar como resultado daños materiales, lesiones graves o la muerte para usted o para otras personas.

### A. REGLAMENTO DE LA COMISIÓN FEDERAL PARA LAS COMUNICACIONES (FCC)

Este equipo cumple la Parte 68 de las normas de la FCC. Además de otras informaciones de interés, la etiqueta que lleva este aparato facilita el Número de Registro de la FCC y el Número de Equivalencia de Llamada (REN). Esta información deberá ser presentada a su Compañía Telefónica en el caso de que le sea solicitada.

El REN puede ser utilizado para determinar el número total de aparatos que pueden estar conectados de manera simultánea a la línea telefónica de forma que permita el funcionamiento correcto

de todos ellos. Por regla general, la suma de los REN de todos los aparatos conectados a la línea no deberá exceder de cinco (5,0). Bajo demanda, la compañía telefónica local a la que esté usted abonado puede determinar las limitaciones de su red.

En el caso poco probable de que este equipo produjera perjuicios en la red telefónica, la compañía telefónica deberá notificar al cliente, si es posible, que puede ser necesaria la no prestación temporal del servicio. Si las circunstancias no permiten el aviso por escrito, la compañía telefónica puede cortar el servicio sin previo aviso.

### B. GENERALIDADES

El Modelo 300RC de Federal es una unidad de control telefónico de doble dirección. Responde a una línea telefónica, acepta un código de acceso de usuario y a continuación permite el control remoto de diez relés unipolares de doble acción y la supervisión remota de diez contactos de conmutadores externos o niveles lógicos. El 300RC es fácil de comprender, sencillo de instalar, seguro y eficaz.

La conexión de entrada al Modelo 300RC se efectúa por medio de un cable modular de 6 posiciones. El Modelo 300RC está previsto para ser conectado a una línea de estación telefónica dedicada en lugar de un aparato telefónico.

Los diez relés de control son relés de enganche magnético. En caso de corte y restauración de la corriente eléctrica, los relés pueden retener sus estados anteriores o volver al estado de desactivación. Cada uno de los relés puede estar establecido, eliminado o activado de forma momentánea (durante el tiempo de accionamiento del pulsador en el teléfono que llama). El modo de funcionamiento de enclavamiento de los relés permite una fácil utilización como selector de audio de control remoto. El 300RC dispone de un código de acceso de cuatro dígitos seleccionable por medio de conmutadores (puede ser desactivado si así se desea) a efectos de seguridad. El control proporciona unos tonos fácilmente distinguibles para indicar la situación de alta-baja o de abierta-cerrada de las diez entradas externas. El Modelo 300RC dispone de varias luces de estado para indicar la señal de llamada, corriente eléctrica, detección de tonos de multi-frecuencia de tono doble (DTMF), situación de línea conectada y concesión del acceso.

Toda la unidad va alojada en una caja compacta de tan sólo 240 mm x 29 mm x 74 mm (9,43" x 1,13" x 2,9") que puede ser montada en la pared o en un panel de rack vacío haciendo uso de los agujeros de montaje dispuestos al efecto.

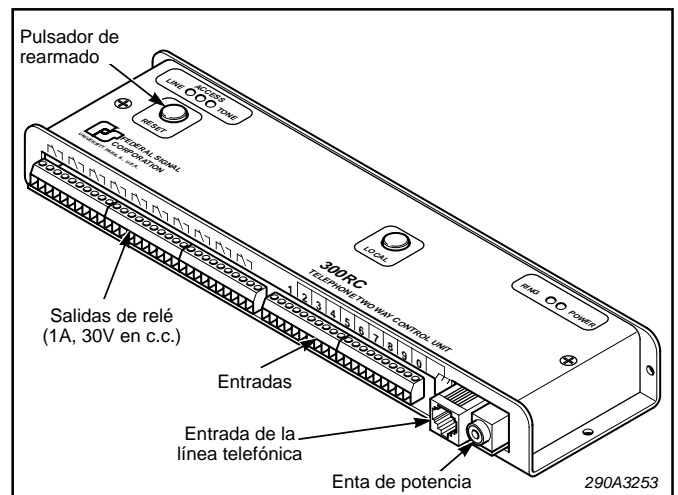


Figura 1. el Modelo 300RC

### C. DESEMBALADO.

La unidad deberá ser retirada con cuidado de la caja de cartón e inspeccionada por lo que respecta a cualquier posible deterioro durante el transporte. Si hay alguna evidencia de un deterioro que pudiera haberse producido durante el envío, sírvase notificarlo de forma inmediata a su proveedor o la empresa de transportes que efectuó la entrega. Las reclamaciones por daños sufridos en el transporte deben ser presentadas al transportista. Guarde todo el material de embalaje para el agente de reclamaciones que le proporcionará los impresos apropiados y le facilitará todas las instrucciones necesarias para la presentación de la reclamación.

### D. ESPECIFICACIONES.

Dimensiones	240 mm x 74 mm x 29 mm (9,43" x 2,9" x 1,13")
Montaje	6 agujeros de montaje sobre las bridas anchas y las
estrechas	
Corriente eléctrica	+8 a 20 V en C.C. a 80 mA nomin. Se suministra adaptador de pared para 110 V en C.A.
Contactos de los Relés	Unipolares de Doble Acción
Valores Nominales de los Contactos de los Relés	1 A 30 V en C.C.
Gama de Voltajes Lógicos de Entrada Máx.	0 a +12 V máx. (1,6 mA en 12 V)
Voltaje de Entrada Máx. para Detectar Bajo Lógico	+1 V
Intensidad de Entrada (usando conmutador externo)	50 uA
Equivalencia de Llamador	0,2
Códigos de Acceso	1023 códigos de cuatro dígitos
Intentos de Código de Acceso Antes de que Cuelgue	3
Nº de Registro en la FCC	3H1USA-20367-OT-N

### E. FUNCIONAMIENTO BÁSICO.

El 300RC permite el control remoto de diez relés unipolares de doble acción (SPDT) desde cualquier teléfono de teclado de marcación por tonos conectado a la red telefónica estándar. Permite también al usuario comprobar el estado de diez entradas de nivel lógico o de contacto de conmutador a través de unos tonos de audio que se distinguen con facilidad.

El 300RC se conecta a una línea telefónica con un cable modular estándar de 6 posiciones. Cuando se efectúa una llamada al 300RC, éste responderá después de la tercera señal de llamada. Si está activado el dispositivo de código de acceso, la persona que llama oirá una señal de "bip buup" de demanda del código de acceso. Una vez que se ha introducido el código de acceso correcto, la persona que llama oirá la "demanda de órdenes" de 3 tonos.

En este momento, la persona que llama puede conectar o desconectar cualquiera de los relés haciendo uso de las teclas del teléfono que está usando, solicitar información sobre el estado de cualquier relé o informarse del estado de cualquiera de las diez entradas lógicas. El estado es indicado por medio de una sola señal acústica de tono grave para "desconectado" o de dos señales acústicas de tono agudo para "conectado".

Un error por parte de la persona que llama es indicado por medio de una señal acústica pulsátil de tono grave.

### F. FIJACIÓN DEL CÓDIGO DE ACCESO

El código de acceso es un número de cuatro dígitos que el usuario debe introducir antes de que el 300RC le permita hacer uso de cualesquiera otras funciones. Este código se establece en el 300RC por medio de unos conmutadores que hay debajo de la tapa superior. Esta tapa se puede retirar quitando dos tornillos pequeños. Si el código de acceso se fija en el 0000, el aparato permitirá hacer uso de todas las funciones sin que la persona que ha efectuado la llamada tenga que introducir previamente ningún código de acceso.

El código de acceso se determina tal como se indica en la Figura 2.

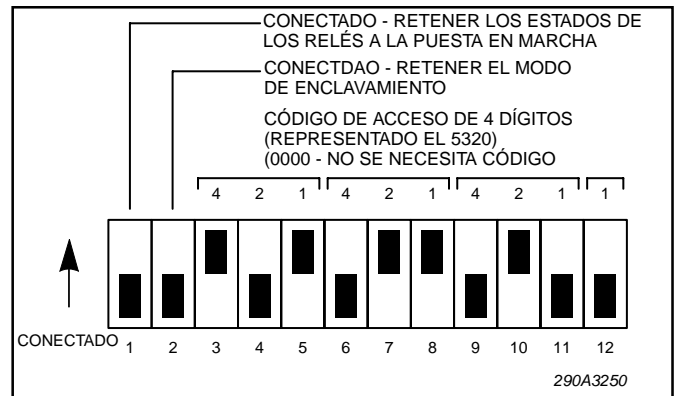


Figura 2. Fijación del Código de Acceso

Sólo los conmutadores del 3 al 12 (los diez que están situados a la derecha) se utilizan para el código de acceso. Cada conmutador tiene un valor dígito tal como se indica en el diagrama. En el ejemplo que se muestra, el primer dígito, 5, se determina poniendo los conmutadores del 1 y del 4 en la posición de "conectado" y el del 2 en la de "desconectado". El dígito siguiente, un 3, se obtiene con el del 4 en posición de desconectado y los del 1 y del 2 en la de conectados. El último dígito tiene un solo conmutador y, por lo tanto, el último dígito del código de acceso tiene que ser un 1 o bien un cero.

Este esquema puede que le resulte familiar ya que se trata del sistema de numeración de base ocho. Si el código se establece en el 0000 (todos los conmutadores en la posición de desconexión) no se necesitará ningún código de acceso para la utilización del 300RC. Existen 1023 códigos de 4 dígitos que pueden ser utilizados, siendo el número más alto el 7771. Téngase en cuenta que ninguno de los dígitos puede ser el 8 o el 9.

### G. INSTALACIÓN DEL 300RC

Para instalar el 300RC, conectarlo a la línea telefónica con un cable modular estándar de 6 posiciones, como se haría con cualquier teléfono supletorio. Conectar el adaptador de pared para la corriente eléctrica. Deberá encenderse el LED rojo de CORRIENTE ELÉCTRICA.

El 300RC puede ser montado en la pared o en panel de rack vacío haciendo uso de los agujeros de montaje dispuestos al efecto. Todas las conexiones externas para los relés y para las entradas lógicas se efectúan en las regletas de bornes miniatura. Pelar alrededor de unos 3 mm (1/8") del aislamiento del conductor, introducirlo en el agujero y apretar el tornillo de sujeción. Los símbolos de los relés que hay en la caja se muestran en la posición de "desconexión".

Por motivos de seguridad, NO conectar circuitos de 110 V en C.A. a los relés.

Cada entrada lógica o de conmutador está dotada de dos bornes, una patilla de toma de masa y una patilla de entrada. Dichos bornes pueden ser conectados a cualquier par de contactos de conmutador, tales como relés externos, termostatos, conmutadores de puerta de lectura magnética, etc. Las entradas pueden también conectarse a circuitos externos de colector abierto o a señales lógicas de 5 - 12 V.

Tener en cuenta que todas las entradas tienen el mismo neutro común. Este neutro común no está conectado a la toma de tierra de la red de suministro de corriente eléctrica dado que la salida del módulo del adaptador para C.A. está aislada; sin embargo, el común de las entradas está internamente conectado a la toma de masa de los circuitos y a la caja metálica del 300RC.

Si se utiliza una fuente de alimentación de corriente continua que no sea el adaptador de pared que forma parte del suministro, tener en cuenta que el común de las entradas y la caja metálica van conectadas en el lado del negativo de la clavija de entrada de la C.C. Puede utilizarse cualquier fuente de alimentación de C.C. que proporcione de +8 a 20 V de C.C. a 80 mA.

## H. AJUSTE DE LOS OTROS CONMUTADORES

Los dos conmutadores del lado izquierdo (posiciones de conmutador 1 y 2 en la Figura 2) activan dos opciones del 300RC:

Si el conmutador N° 1 está en la posición de conectado, los relés, después de una interrupción de la corriente eléctrica, retendrán sus estados anteriores cuando la corriente eléctrica quede restaurada. (Los relés son de enganche magnético). Si el conmutador N° 1 está en la posición de desconectado, todos los relés pasarán entonces a su estado de “desconexión” cuando sea restaurada la corriente eléctrica.

El conmutador N° 2 pone el 300RC en el Modo de Enclavamiento. En este modo, sólo puede haber un relé conectado a la vez. Si cualquiera de los relés es puesto en la posición de conectado con un accionamiento momentáneo de la tecla por parte de la persona que ha hecho la llamada, todos los demás relés pasarán a la posición de desconexión. Este modo permitiría utilizar el 300RC como un sencillo conmutador de encaminamiento de audio de control remoto, por ejemplo. En esta aplicación, todos los comunes de los relés podrían ser unidos entre sí y conectados a la destinación de audio y todos los contactos normalmente abiertos de los relés serían conectados a las diversas fuentes de audio.

Si el conmutador N° 2 está en la posición de desconexión, el 300RC queda en su modo normal, permitiendo el control individual de la totalidad de los diez relés.

## I. LA LLAMADA AL 300RC

Cuando el 300RC recibe una llamada, el LED de LLAMADA amarillo se encenderá cada vez que sea detectada la señal de la llamada. La llamada será contestada después de la tercera señal de llamada. En dicho momento, el LED de LÍNEA se encenderá y la persona que ha efectuado la llamada oír una señal acústica de “bip buup” que indica que el 300RC ha dado respuesta a la línea. Si se requiere la introducción de un código de acceso, éste es momento en que deberá introducirse dicho código. Si no se ha introducido un código de acceso correcto después de tres intentos, o si transcurren más de 48 segundos antes de que sea introducido un código de acceso correcto, el 300RC cortará la comunicación.

Una vez que el acceso ha sido concedido por el 300RC, se encenderá el LED de ACCESO de color verde y la persona que ha efectuado la llamada oír una secuencia creciente de tres tonos (Dudle-iip). Se trata de la demanda de órdenes, que significa que puede procederse a la introducción de una orden. Si el dispositivo de código de acceso ha sido desactivado en la forma que antes se ha descrito, el LED verde de ACCESO se encenderá y se oír la demanda de órdenes tan pronto como sea contestada la llamada.

Si no se ha detectado ninguna orden en el plazo de 10 minutos, el 300RC cortará la comunicación. Esto evita que cualquier situación imprevista, tal como un número equivocado, dé lugar a una situación de comunicación establecida de forma indefinida. Se puede hacer que el 300RC corte la comunicación incondicionalmente con la orden “#”.

Todas las demandas de órdenes de tres tonos pueden ser desactivadas apretando la tecla \* cuatro veces. Este dispositivo permite una actuación ligeramente más rápida de los relés. Las demandas son activadas de forma automática cada vez que se llama al 300RC. No deberá introducirse una orden nueva antes de que hayan finalizado los tonos de respuesta.

## J. EL CONTROL DE LOS RELÉS

Después de la demanda de órdenes, el accionamiento de una de las teclas numéricas del teléfono (0 -9) conectará el relé correspondiente durante el tiempo que se mantenga apretada la tecla en cuestión. Si la unidad se encuentra en el “modo de enclavamiento”, una presión momentánea sobre la tecla dará lugar a que el relé seleccionado quede retenido en la posición de conectado y a que los restantes relés queden en la posición de desconexión.

Para el enganche de un relé en la posición de conectado, simplemente hay que apretar la tecla # seguida por la del número del relé. Para proceder a la desconexión de un relé, apretar la tecla # por dos veces seguida por la del número del relé.

Apretando la tecla # tres veces, todos los relés quedarán en la posición de desconexión.

Si se desea terminar una orden para un relé antes de que haya quedado completada, hay que apretar la tecla \*.

## K. ESCRUTINIO DE LOS ESTADOS DE LOS RELÉS

Para averiguar, o “escrutar”, el estado actual de cualquier relé, debe apretarse por tres veces la tecla \* seguida por la del número del relé. El 300RC responderá con una única señal acústica de tono grave (buuup) si el relé está en la posición de desconexión, o bien con dos señales cortas de tono agudo (bip bip) si el relé está en posición de conexión. Tener en cuenta que si se ha producido un corte del suministro de corriente eléctrica desde la última vez que se llamó al 300RC, el estado de los relés puede ser el mismo que se había establecido anteriormente (véase el “AJUSTE DE LOS OTROS CONMUTADORES” antes explicado), pero el estado de los relés no puede ser determinado por medio de un escrutinio. En este caso, en vez de los tonos normales, el 300RC dará un tono de error, una señal acústica pulsátil de tono grave. Una vez que se haya recibido otra orden de relé, el estado de dicho relé será conocido de nuevo y puede ser escrutado.

## L. ESCRUTINIO DE LOS ESTADOS DE LAS ENTRADAS

Para determinar el estado de los 10 circuitos de entrada, apretar la tecla \* seguida por la del número del canal. Suponiendo que haya conmutadores externos conectados a los bornes de las entradas, el tono del estado será un “buuup” si el conmutador está en la posición de desconexión o bien un “bip bip” si el conmutador está en posición de conexión. Tener en cuenta que “conexión” correspondería a un nivel lógico bajo, dado que un lado del circuito del conmutador es masa.

Para determinar si el estado de cualquier entrada ha cambiado desde que se llamó al 300RC la última vez, apretar la tecla \* por dos veces seguida por la del número del canal. Si el canal ha cambiado, por lo menos una vez, se oír el tono de “conectado” (bip bip). En caso contrario, se oír el tono de “desconectado” (buuup).

## M. ESTADO DE CORTE DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO

Cuando el 300RC contesta una llamada, y antes de que sea concedido el acceso, se oír una serie rápida de tonos agudos y graves alternados en el caso de que se haya producido un corte del suministro de corriente eléctrica desde la última llamada efectuada. Esto es una indicación de que la unidad no está en condiciones de ser sometida a escrutinio por lo que hace referencia a los estados de los relés y también que no se sabe si algunas de las entradas lógicas han cambiado desde el último escrutinio.

## N. FUNCIONAMIENTO LOCAL

Con el 300RC conectado a la línea telefónica, cabe la posibilidad de que desee usted probar la unidad sin tener que llamar desde otro teléfono. Si hay un teléfono conectado a la misma línea que el 300RC, llame a algún número, de preferencia a alguno que pueda poner su llamada en espera mientras prueba la unidad. O bien, si llama usted a su propio número, recibirá una señal de línea ocupada. A continuación, mantenga apretado el pulsador de LOCAL que hay en el 300RC hasta recibir respuesta a la llamada, lo cual vendrá indicado por la luz de LÍNEA. Puede entonces proceder a hacer uso del teléfono para probar las funciones del 300RC, aún cuando seguirá oyendo la señal de línea ocupada como ruido de fondo

## O. PULSADOR DE REARMADO

Si una sobretensión transitoria de la corriente eléctrica o alguna otra condición inusual da lugar a que el 300RC quede bloqueado o funcione incorrectamente en cualquier otra forma, al apretar el pulsador de REARMADO se borrará completamente la unidad dejándola en su estado de conexión inicial.

## P. MANTENIMIENTO

### MENSAJE DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL DE MANTENIMIENTO

A continuación se relacionan algunas instrucciones y precauciones de seguridad importantes que deberá usted seguir:

- Lea detenidamente y asegúrese de que ha comprendido todas las instrucciones antes de llevar a cabo cualquier trabajo de mantenimiento en este aparato.
- Todo mantenimiento en el aparato DEBE ser efectuado con la corriente eléctrica desconectada.
- Todo mantenimiento en el aparato DEBE ser llevado a cabo por un electricista con la debida formación y de conformidad con las Directrices del Código Eléctrico Nacional (NEC) y de los códigos locales.
- No modificar nunca el aparato en manera alguna. La seguridad en zonas de riesgo puede verse comprometida si se efectúan aberturas adicionales o alteraciones en aparatos diseñados de una forma específica para su uso en dichas zonas.

- La placa de características, que puede contener instrucciones de precaución u otras informaciones de importancia para el personal de mantenimiento, no deberá quedar cubierta si se pinta el exterior de los alojamientos utilizados para las zonas de riesgo.

La falta de cumplimiento de todas y cada una de las precauciones e instrucciones de seguridad puede dar como resultado daños materiales, lesiones graves o la muerte para usted o para otras personas.

No debe intentarse reparar o modificar este equipo. En el interior del mismo no hay piezas que puedan ser reparadas o sustituidas por el usuario. La fábrica de Federal Signal dará servicio a su equipo o le prestará su asistencia con aquellos problemas técnicos que no puedan ser resueltos localmente de forma satisfactoria y rápida.

Todo el mantenimiento, el servicio o las reparaciones DEBEN SER llevados a cabo por la fábrica con el fin de asegurar el continuo cumplimiento de la Parte 68 de las normas de la FCC.

Si se hace necesaria la devolución de un aparato a Federal Signal para su ajuste o reparación, el mismo sólo puede ser aceptado si la devolución ha sido previamente autorizada. En la solicitud de autorización se deberá indicar claramente el servicio que se solicita y facilitar toda la información pertinente con respecto al mal funcionamiento y, si es posible, de la causa del mismo.

Las comunicaciones y los envíos deberán ser dirigidos a:

Departamento de Servicio  
División Signal  
Federal Signal Corporation  
2645 Federal Signal Drive  
University Park, IL 60468, U.S.A.  
708-534-3400

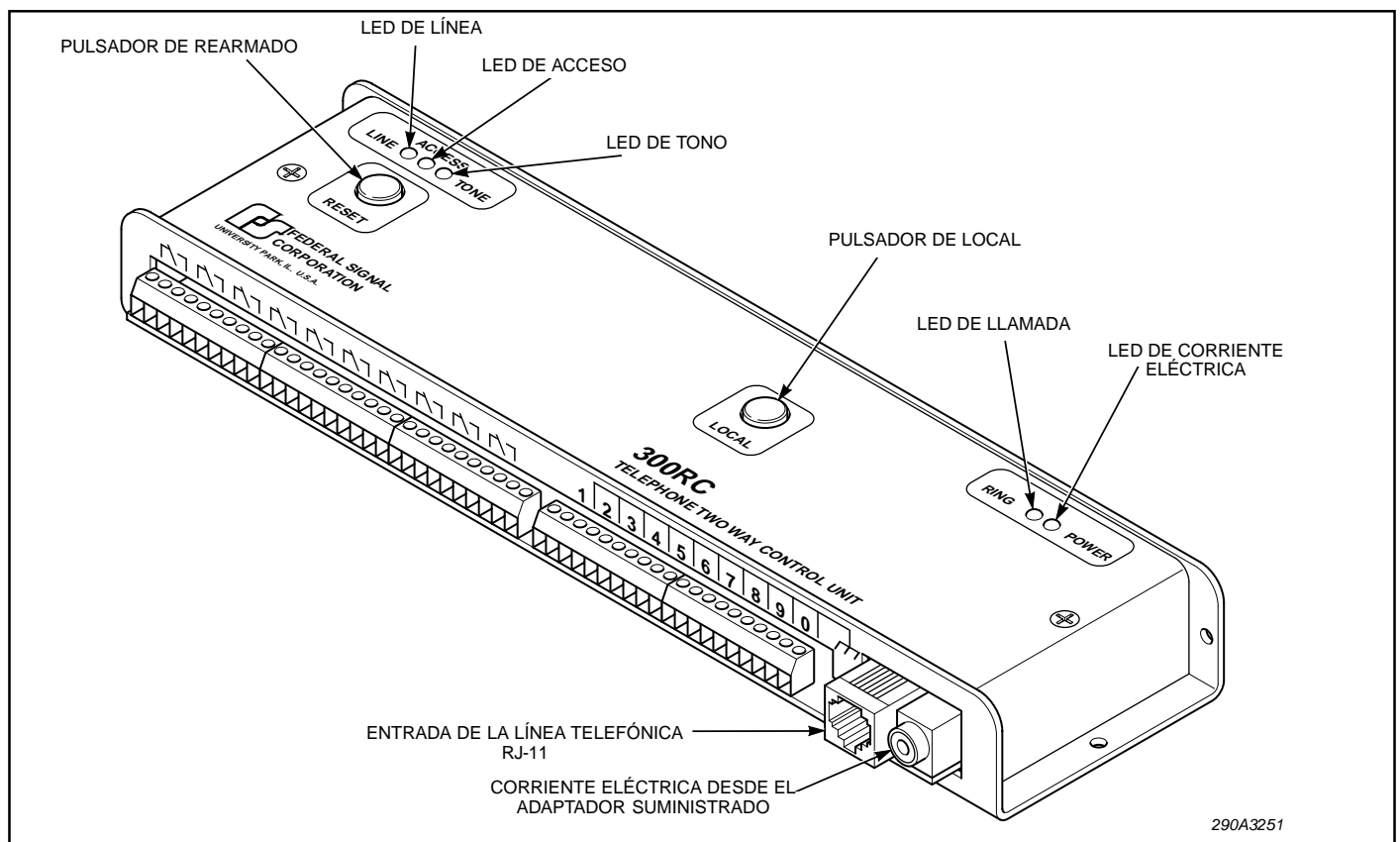


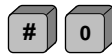
Figura 3. Funcionamiento del Modelo 300RC



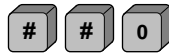
## ÓRDENES PARA LOS RELÉS



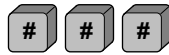
Apretando las teclas 0-9 se conectarán los relés 0-9. Durante todo el tiempo que se mantenga la tecla apretada, el relé correspondiente permanecerá conectado.



Apretando la tecla con el signo # seguida por una tecla numérica, el relé correspondiente quedará retenido en la posición de conectado.

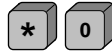


Apretando por dos veces la tecla con el signo # seguida por una tecla numérica, el relé correspondiente quedará retenido en la posición de desconectado.

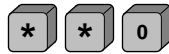


Apretando por tres veces la tecla con el signo #, todos los relés quedarán en la posición de desconexión.

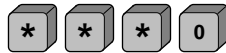
## ORDENES DE SOLICITUD DE ESTADO



Apretando la tecla con el signo del asterisco seguida por una tecla numérica, se escuchará el estado del canal de entrada correspondiente.

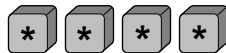


Apretando por dos veces la tecla con el signo del asterisco seguida por una tecla numérica, indicará si el estado de la entrada ha cambiado desde la última llamada.

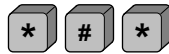


Apretando por tres veces la tecla con el signo del asterisco seguida por la tecla numérica, se escuchará el estado del relé correspondiente.

## VARIOS



Apretando por cuatro veces la tecla con el signo del asterisco, se cancelará una orden.



Corte incondicional de la comunicación.

290A3252

Figura 4. Referencia Rápida del Funcionamiento

# CONSIGNES D'INSTALLATION DU MODELE 300RC

## MESSAGE DE SECURITE AUX INSTALLATEURS

La vie des personnes dépend de votre installation de nos produits en sécurité. Il est important de lire, comprendre et suivre toutes les instructions expédiées avec ce produit. Ce dispositif doit être installé par des électriciens professionnels qui sont complètement au courant du Code Electrique National et respecteront les recommandations NEC ainsi que les codes locaux.

Le choix de l'endroit de montage du dispositif, de ses commandes et du passage des câbles doit être effectué sous la direction de l'ingénieur des services électriques et de l'ingénieur de sécurité. De plus, sont énumérées ci-dessous quelques autres instructions et précautions de sécurité importantes que vous devez suivre:

- Lire et comprendre toutes les instructions avant d'installer ou d'utiliser ce matériel.
- N'installez pas de câbles téléphoniques pendant un orage.
- L'installation de jacks téléphoniques dans des endroits mouillés doit être évitée, sauf si le jack est conçu spécialement pour cette application.
- Avant de toucher des câbles téléphoniques ou bornes non isolés, assurez-vous que la ligne téléphonique a été déconnectée de l'interface réseau.
- Soyez prudent pendant l'installation ou la modification de lignes téléphoniques.
- Après installation, essayez le dispositif pour vous assurer qu'il fonctionne correctement.
- Après la fin des essais, donnez un exemplaire de cette notice d'instructions à tout le personnel.
- Etablissez une procédure pour vérifier régulièrement le dispositif concernant son actionnement et son fonctionnement.
- Classez ces instructions dans un endroit sûr et référez-vous à elles lorsque vous entretenez ou réinstallez l'appareil.

Si on ne respecte pas ces précautions de sécurité, il peut en résulter des dommages aux biens, des blessures graves ou mortelles pour vous ou d'autres.

## A. REGLEMENTS FCC

Ce matériel est conforme à la Partie 68 des règles FCC, en plus d'autres informations concernées, l'étiquette sur ce dispositif donne le numéro d'enregistrement FCC et le numéro d'équivalence d'appel (REN). Ces informations doivent être présentées à votre compagnie téléphonique sur demande.

Le REN peut être utilisé pour définir le nombre total de dispositifs qui peuvent être connectés simultanément à la ligne téléphonique tout en permettant un fonctionnement correct de tous les dispositifs. Généralement, la somme des REN de tous les dispositifs connectés à la ligne ne doit pas dépasser cinq (5,0). Sur demande, votre compagnie téléphonique nationale peut fixer les limites de votre réseau.

Dans le cas improbable où le matériel cause des dégâts au réseau téléphonique, la compagnie téléphonique pourra notifier au client qu'une interruption temporaire du service pourra être nécessaire. Si les circonstances empêchent de donner un avis par

écrit, la compagnie téléphonique pourra couper le service sans préavis.

## B. GENERALITES

Le modèle 300 RC de Federal est une commande téléphonique bilatérale. Elle répond au téléphone, accepte un code d'accès d'utilisateur, puis permet la commande à distance de dix relais SPDT et le contrôle à distance de dix contacts-interrupteurs extérieurs ou niveaux logiques. Le 300 RC est facile à comprendre, à installer, et il est sûr et efficace.

La connexion d'entrée du Modèle 300 RC se fait au moyen d'un câble modulaire à 6 positions. Le Modèle 300 RC est conçu pour être relié à une ligne de poste téléphonique spécialisé à la place d'un appareil téléphonique.

Les dix relais de commande sont des relais à verrouillage électrique. Lors d'une coupure de courant et de rétablissement, les relais peuvent garder leur statut précédent ou revenir à l'état de désactionnement. Chaque relais peut être réglé, libéré ou actionné momentanément (pour la durée de l'actionnement par bouton poussoir sur le téléphone appelant). Le mode de fonctionnement du verrouillage du relais permet une utilisation facile comme sélecteur audio commandé à distance. Le 300 RC a un code d'accès sélectionnable à 4 chiffres (qui peut être invalidé si besoin) pour la sécurité. La commande donne des tonalités faciles à distinguer pour indiquer le statut haut-bas ou ouvert-fermé des dix entrées extérieures. Le Modèle 300 RC possède plusieurs voyants de statut pour indiquer un signal d'appel, la tension, la détection de tonalité multifréquences, le statut de connexion à la ligne, et l'accord d'accès.

L'appareil complet est logé dans un boîtier compact de 240 x 29 x 74 mm, qui peut être monté au mur ou sur un panneau vide de bâti à l'aide des trous de montage prévus.

## C. DEBALLAGE

L'appareil doit être sorti soigneusement de la boîte en carton et inspecté pour détecter d'éventuels dégâts causés pendant le transport. S'il y a des preuves de dégâts pouvant avoir eu lieu pendant le transport, prévenez immédiatement votre fournisseur ou l'entreprise de transport qui a fait la livraison. Les réclamations concernant des dégâts subis pendant le transport doivent être faites auprès du transporteur. Conservez tout les emballages pour l'agent des réclamations qui vous donnera les formulaires corrects et les instructions nécessaires pour faire une réclamation.

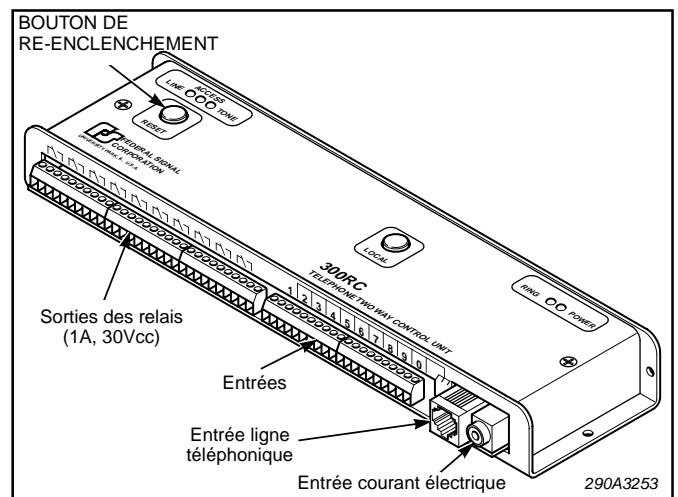


Figure 1. Modèle 300RC.

## D. SPECIFICATIONS.

Dimensions	240 x 74 x 29mm
Montage	6 trous de montage sur brides large et étroites
Alimentation	+5 à 20 V cc @ 80 mA nominale, 110 ca adaptateur mural fourni
V	
Contacts de relais	SPDT
Valeurs nominales des contacts	1 A 30 V cc
Gamme de tension d'entrée max. de logique	0 à +12 V max. (1,6 mA @ 12 V)
Tension max. d'entrée pour lecture basse logique	+ 1 V
Intensité d'entrée (avec interrupteur externe)	50 uA
Equivalence appel	0,2
Codes d'accès	1023 codes à 4 chiffres
Essais du code d'accès avant raccrochage	3
Numéro d'enregistrement FCC	3H1USA-20367-OT-N

## E. FONCTIONNEMENT DE BASE

Le 300 RC permet la commande à distance de 10 relais SPDT à partir d'un téléphone à fréquences vocales par le réseau téléphonique standard. Il permet aussi à l'utilisateur de vérifier le statut des entrées de 10 niveaux logiques ou d'interrupteurs à l'aide de tonalités faciles à distinguer.

Le 300 RC est connecté à une ligne téléphonique par un câble modulaire standard à 6 positions. Lorsque le 300 RC est appelé, il répond après la 3ème sonnerie. Si le code d'accès est validé, le demandeur entend le code d'accès donner un "bip-bop". Lorsque le code d'accès correct est entré, le demandeur entend "l'invitation à commande" à 3 tons.

A ce moment, le demandeur peut mettre un relais quelconque sur marche ou arrêt à l'aide des touches à fréquences vocales du téléphone, demander le statut d'un relais, ou demander le statut d'une des dix entrées logiques. Le statut est indiqué, soit par une tonalité unique grave pour le "hors tension", soit par deux courtes tonalités aiguës pour le "sous tension".

Une erreur de la part du demandeur est indiquée par une tonalité pulsée grave.

## F. INSTALLATION DU CODE D'ACCES

Le code d'accès est un nombre à quatre chiffres que l'utilisateur doit entrer avant que le 300 RC permette d'utiliser d'autres fonctions. Ce code est installé dans le 300 RC par un interrupteur sous le couvercle supérieur. Si le code d'accès est fixé à 0000, l'appareil permet toutes les fonctions sans que le demandeur n'entre de code d'accès.

Le code d'accès est défini comme indiqué à la Figure 2.

Seuls sont utilisés pour le code d'accès les interrupteurs 3 à 12 (les 10 positions de droite). Chaque interrupteur a une valeur à 1 chiffre indiquée sur le schéma. Dans l'exemple illustré, le premier chiffre, 5, est fixé par les interrupteurs 1 et 4 mis sur la position "ON", et le 2 sur "OFF". Le chiffre suivant, un 3, consiste en mise sur OFF du 4, et les 1 et 2 sur ON. Le dernier chiffre n'a qu'un seul interrupteur, donc le dernier chiffre du code d'accès doit être 1 ou 0.

Ce système est peut-être connu par vous comme système de numération octale. Si le code est mis sur 0000 (tous les interrupteurs sur OFF), aucun code d'accès n'est nécessaire pour utiliser le 300 RC. Il y a 1023 codes à 4 chiffres utilisables, le numéro le plus élevé étant 7771. Notez qu'aucun des chiffres ne peut être 8 ou 9.

## G. INSTALLATION DU 300 RC

Pour installer le 300 RC, connectez-le à la ligne téléphonique à l'aide d'un câble modulaire standard à 6 positions, comme vous le feriez pour un poste téléphonique intérieur. Connectez l'adaptateur mural d'alimentation. Le voyant à diode rouge POWER LED doit s'allumer.

Le 300 RC peut être monté au mur ou sur un panneau de

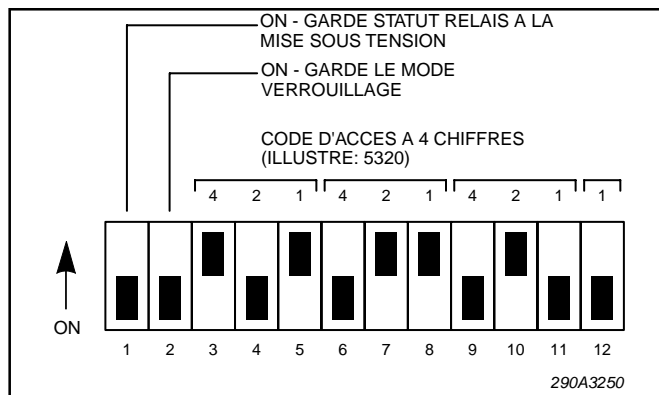


Figure 2. Réglage du code d'accès

châssis vide à l'aide des trous de montage prévus. Toutes les connexions externes aux relais et entrées logiques sont faites sur les barrettes à bornes miniature. Dénudez environ 3 mm d'isolation du fil, insérez-le dans le trou, et serrez la vis. Les symboles des relais sur la boîte sont illustrés en position OFF.

Pour la sécurité, NE connectez PAS de circuits 110 V ca aux relais.

Chaque entrée de logique ou d'interrupteur est équipée de deux bornes, une broche de terre et une broche d'entrée. Ces bornes peuvent être reliées à une paire quelconque de contacts d'interrupteur, tels que relais extérieurs, thermostats, interrupteurs de porte à lecture magnétique, etc. Les entrées peuvent aussi être reliées à des circuits externes à collecteur ouvert ou des signaux logiques de 5 - 12 V.

Notez que toutes les entrées ont un même point commun. Ce point commun n'est pas connecté à la terre de l'alimentation ou du secteur car la sortie du module adaptateur c.a. est isolée, mais le point commun d'entrée est relié intérieurement à la terre du circuit et à l'enceinte métallique du 300 RC.

Si on utilise une alimentation électrique cc autre que l'adaptateur mural fourni, notez que le point commun d'entrée et l'enceinte métallique sont reliés au Moins du jack d'entrée c.c. Une source d'alimentation cc donnant +8 V à 20 V cc à 80 mA peut être utilisée.

## H. REGLAGE DES AUTRES INTERRUPTEURS

Les deux interrupteurs de gauche (positions d'interrupteurs 1 & 2 à la figure 2) permettent deux options du 300 RC :

Si l'interrupteur #1 est sur ON, après une coupure de courant, les relais conservent leur statut précédent lorsque le courant est rétabli. (Les relais sont à verrouillage magnétique). Si l'interrupteur #1 est sur OFF, tous les relais sont remis à leur statut "OFF" lorsque le courant est rétabli.

L'interrupteur #2 met le 300 RC en mode verrouillage. Dans ce mode, un seul relais peut être ON à la fois. Si un relais est mis sur ON par un appel à fréquences vocales momentané du demandeur, tous les autres relais sont mis sur OFF. Ce mode permet par exemple d'utiliser le 300 RC comme une alimentation à découpage à simple acheminement audio par commande à distance. Dans cette application, tous les points communs des relais pourraient être attachés ensemble et reliés à la destination audio, et tous les contacts de relais normalement ouverts seraient reliés à diverses sources audio.

Si l'interrupteur #2 est sur OFF, le 300 RC est dans son mode normal, permettant une commande séparée de tous les 10 relais.

## I. APPEL DU 300RC.

Lorsqu'un appel est reçu par le 300 RC, la diode jaune RING s'allume chaque fois que le signal de sonnerie est détecté. Il est répondu à l'appel après la troisième sonnerie. A ce moment, la diode LINE s'allume, et le demandeur entend un "bip-bop", indiquant que le 300 RC a répondu. Si un code d'accès est nécessaire, il doit être entré à ce moment. Si un code d'accès correct n'est pas entré après trois essais, ou si plus de 45 secondes s'écoulent avant l'entrée d'un code correct, le 300 RC raccroche.

Lorsque l'accès a été accordé par le 300 RC, la diode verte ACCESS s'allume et le demandeur entend la séquence de trois tons en montée (boop). Ceci est l'invitation à commande, qui signifie qu'une commande peut être entrée. Si la caractéristique de code d'accès a été invalidée comme décrit ci-dessus, la diode verte ACCESS s'allume et l'invitation à commande est entendue dès la réponse à l'appel.

Si aucune commande n'est détectée pendant 10 minutes, le 300 RC raccroche. Ceci empêche les situations imprévues, telles qu'un mauvais numéro, de causer indéfiniment une situation de "décroché". Le 300 RC peut être mis en raccrochage inconditionnel en donnant la commande "#".

Toutes les invitations à commande à 3 tons peuvent être invalidées ou revalidées en appuyant quatre fois sur le bouton #. Cette caractéristique permet un actionnement un peu plus rapide des relais. Les invitations sont automatiquement validées chaque fois que le 300 RC est appelé. Une nouvelle commande ne doit pas être entrée avant la fin des tons de réponse.

#### J. GESTION DES RELAIS

Après l'invitation à une commande, en appuyant sur une touche numérotée sur le téléphone (0-9), on met sous tension le relais correspondant pendant le temps que la touche est maintenue appuyée. Si l'appareil est en mode "verrouillage", une pression momentanée sur une touche verrouille le relais sélectionné sous tension et met tous les autres sur OFF.

Pour verrouiller un relais sur ON, appuyez simplement sur la touche # deux fois en suivant avec le numéro du relais.

Si on appuie 3 fois sur la touche #, on met tous les relais sur OFF.

Si vous désirez terminer une commande de relais avant la fin, appuyez sur la touche #.

#### K. INTERROGATION SUR LE STATUT DU RELAIS

Pour trouver, ou "interroger sur" l'état courant d'un relais, appuyez trois fois sur # en suivant avec le numéro du relais. Le 300 RC répond avec une tonalité unique aiguë (bip-bip) si le relais est sur ON. Notez que, si le courant a été coupé depuis le dernier appel au 300 RC, l'état des relais peut être le même qu'au réglage précédent (voir "Réglage des autres interrupteurs", ci-dessus) mais l'état des relais ne peut être trouvé par interrogation. Dans ce cas, au lieu des tonalités normales, le 300 RC donne une tonalité d'erreur, une tonalité grave à impulsions. Une fois qu'une autre commande de relais est reçue, l'état de ce relais est à nouveau connu et peut être interrogé.

#### L. INTERROGATION DU STATUT DES ENTREES

Pour trouver le statut des 10 circuits d'entrée, appuyez sur la touche # en suivant avec le numéro de canal. En supposant les interrupteurs extérieurs reliés aux bornes d'entrée, la tonalité de statut est un "boop" si l'interrupteur est sur OFF, ou le bip-bip si l'interrupteur est sur ON. Notez que "ON" correspond à un niveau logique bas, car un côté du circuit de l'interrupteur est à la terre.

Pour trouver si le statut d'une entrée a changé depuis le dernier appel au 300 RC, appuyez deux fois sur la touche #, en suivant avec le numéro de canal. Si le canal a changé, au moins une fois, la tonalité ON (bip-bip) est entendue. Si non, la tonalité OFF (boop) est entendue.

#### M. STATUT DE COUPURE DE COURANT

Lorsque le 300 RC répond à un appel, et avant que l'accès ne soit accordé, une série rapide de tonalités alternées aiguës et graves est entendue si le courant a été coupé depuis le dernier appel. C'est une indication que l'appareil ne peut être interrogé quant au statut des relais, et aussi qu'on ne peut savoir si des entrées logiques ont changé d'état depuis la dernière interrogation

#### N. FONCTIONNEMENT LOCAL

Le 300 RC étant connecté à la ligne téléphonique, vous désirez peut-être tester l'appareil sans l'appeler depuis une autre ligne. S'il y a un téléphone connecté à la même ligne que le 300 RC, appelez un numéro quelconque, de préférence un numéro pour lequel la réponse sera faite par quelqu'un qui peut mettre votre appel en attente pendant que vous testez l'appareil. Ou bien, si vous appelez votre propre numéro, vous recevrez un signal "occupé". Tenez alors appuyé le bouton LOCAL sur le 300 RC, jusqu'à ce que le téléphone soit décroché, comme indiqué par le voyant LINE. Vous pouvez alors utiliser le téléphone pour tester les fonctions du 300 RC, bien que vous entendiez toujours le signal "occupé" en arrière plan.

#### O. BOUTON DE REMISE A ZERO

Si un transitoire d'alimentation ou une autre situation inhabituelle fait que le 300 RC se verrouille ou se comporte autrement incorrectement, en appuyant sur le bouton RESET, on libère complètement l'appareil pour le remettre à son état initial de mise sous tension.

#### P. ENTRETIEN

##### MESSAGE DE SECURITE AU PERSONNEL D'ENTRETIEN

Ci-dessous une liste d'instructions importantes de sécurité et de précautions qui doivent être suivies:

- Lire et comprendre toutes les instructions avant de faire de l'entretien sur cet appareil.
- Tout entretien de l'appareil DOIT être fait avec la tension coupée.
- Tout entretien de l'appareil DOIT être fait par un électricien professionnel conformément aux recommandations NEC et aux codes nationaux.
- Ne jamais modifier l'appareil de quelle que manière que ce soit. La sécurité dans des endroits dangereux peut être mise en cause si des ouvertures supplémentaires ou d'autres modifications sont faites aux unités spécifiquement conçues pour utilisation dans ces endroits.
- La plaque de constructeur qui peut contenir des informations de précautions ou autres pour le personnel de maintenance ne doit pas être cachée si l'extérieur des enveloppes d'appareils utilisés dans des endroits dangereux est peint.

Si on ne respecte pas toutes ces précautions et instructions de sécurité, il peut en résulter des dommages aux biens, blessures graves ou mortelles pour vous ou d'autres personnes.

N'essayez pas de réparer ou modifier ce matériel. Il ne contient pas de composants réparables par l'utilisateur. L'usine de Federal Signal réparera votre matériel ou vous aidera dans les problèmes techniques qui ne peuvent être traités de manière satisfaisante et rapide localement.

Tout l'entretien, les visites ou les réparations DOIVENT ETRE effectués par l'usine afin d'assurer une conformité constante avec la Partie 68 des règles FCC.

S'il devient nécessaire de renvoyer un appareil à Federal Signal pour ajustement ou réparation, il ne peut être accepté que moyennant une autorisation préalable. La demande d'autorisation doit indiquer clairement le service demandé et donner toutes les informations concernées sur la nature du mauvais fonctionnement et, si possible, sa cause.

Les communications et expéditions doivent être adressées à :

Service Department  
Signal Division  
Federal Signal Corporation  
2645 Federal Signal Drive  
University Park, IL 60466  
Tél. : +1 708 534 3400

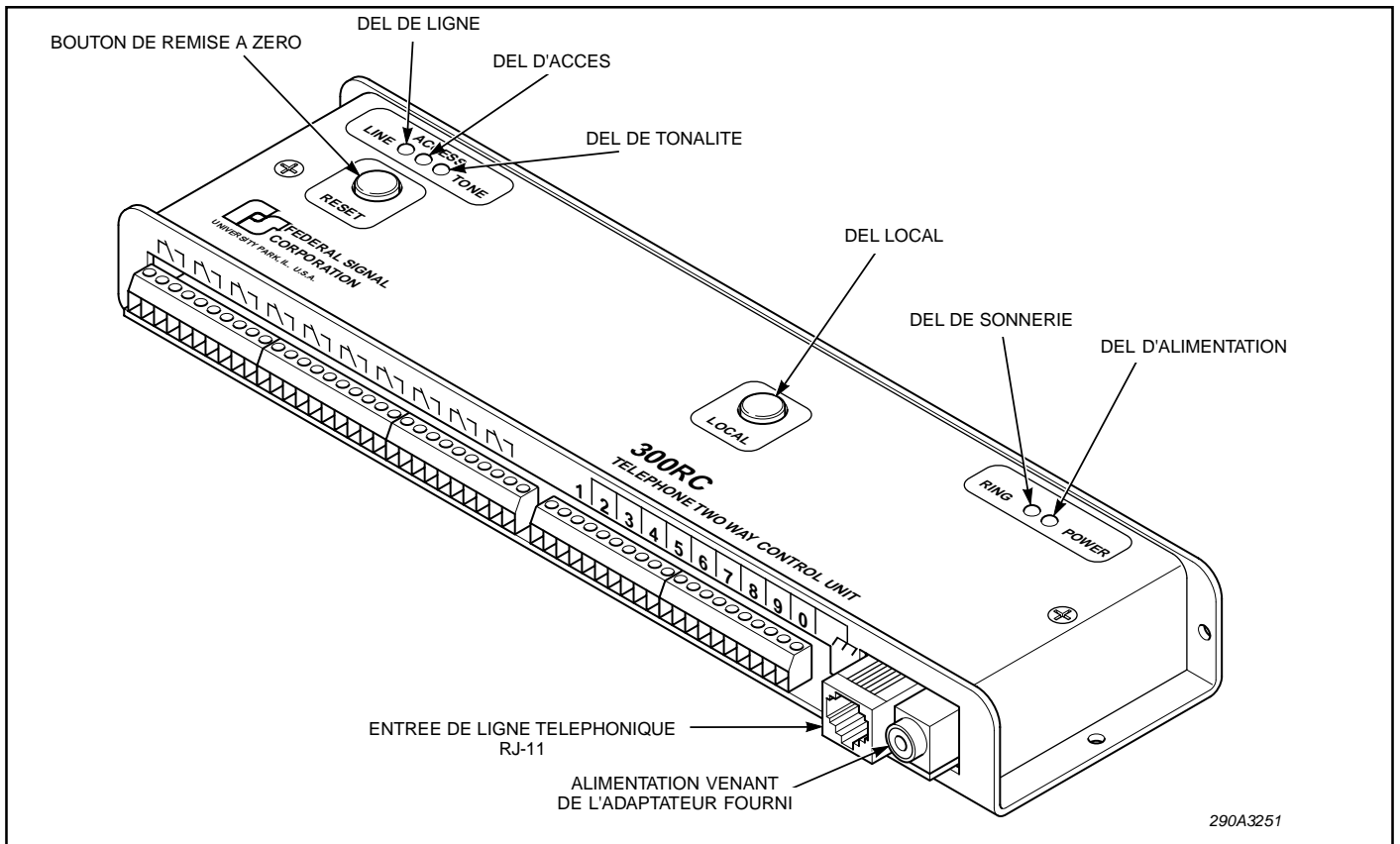


Figure 3. Fonctionnement du Modèle 300RC

### COMMANDES DES RELAIS

**0** En appuyant sur 0-9, on met sous tension les relais 0-9. Tant qu'on appuie sur la touche, le relais associé reste sous tension.

**# 0** En appuyant sur le signe # puis sur la touche numérique, on verrouille la clé associée sur ON.

**# # 0** En appuyant sur la touche # deux fois puis sur la clé numérique, on verrouille la clé associée sur OFF.

**# # #** En appuyant trois fois sur la touche #, on met tous les relais sur OFF.

### COMMANDES DE DEMANDE D'ETAT

**\* 0** En appuyant sur la touche étoile puis sur une touche numérique, on interroge sur le statut du canal d'entrée associé.

**\* \* 0** En appuyant deux fois sur la touche étoile et en suivant avec la touche numérique, on indique si le statut d'une entrée a changé depuis le dernier appel.

**\* \* \* 0** En appuyant trois fois sur la touche étoile et en suivant avec la touche numérique, on interroge sur le relais associé.

### DIVERS

**\* \* \* \*** En appuyant quatre fois sur la touche étoile, on annule la commande étoile.

**\* # \*** Recrochage inconditionnel

290A3252

Figure 4. Référence rapide du fonctionnement.