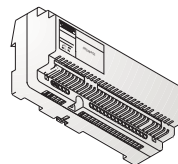


FERMAX

INTERFACE TELEFÓNICO TELEPHONE INTERFACE

MANUAL DE INSTALADOR INSTALLER'S MANUAL MANUEL D'INSTALLATION
INSTALLATIONSHANDBUCH MANUAL DO INSTALADOR MANUAL DE INSTAL
INSTALLER'S MANUAL MANUEL D'INSTALLATION INSTALLATIONSHANDBUC
MANUAL DO INSTALADOR MANUAL DE INSTALADOR INSTALLER'S MANUA
MANUEL D'INSTALLATION INSTALLATIONSHANDBUCH MANUAL DO INSTALA
MANUAL DE INSTALADOR INSTALLER'S MANUAL MANUEL D'INSTALLATION
INSTALLATIONSHANDBUCH MANUAL DO INSTALADOR MANUAL DE INSTAL
INSTALLER'S MANUAL MANUEL D'INSTALLATION INSTALLATIONSHANDBUC
MANUAL DO INSTALADOR MANUAL DE INSTALADOR INSTALLER'S MANUA
MANUEL D'INSTALLATION INSTALLATIONSHANDBUCH MANUAL DO INSTALA
MANUAL DE INSTALADOR INSTALLER'S MANUAL MANUEL D'INSTALLATION



MANUAL DE INSTALADOR Y USUARIO
USER& INSTALLER'S MANUAL

ESPAÑOL
ENGLISH

Publicación técnica de carácter informativo editada por FERMAX ELECTRONICA S.A.U.
FERMAX ELECTRONICA S.A.U., en su política de mejora constante, se reserva el derecho a modificar el contenido de este documento así como las características de los productos que en él se refieren en cualquier momento y sin previo aviso.
Cualquier modificación será reflejada en posteriores ediciones de este documento.

¡ENHORABUENA POR DISPONER DE UN PRODUCTO DE CALIDAD!

Fermax electrónica desarrolla y fabrica equipos de prestigio que cumplen los más altos estándares de diseño y tecnología.

Esperamos disfrute de sus funcionalidades.

www.fermax.com

INTERFACE TELEFÓNICO

Cod. 97715Elb V02_14

INDICE

Introducción	4
- Conexiones y señalización	5
- Conectores	5
Características técnicas	6
- Estados/Consumos	6
- Capacidades y descripción de parámetros	7
Configuración	8
- Configuraciones	8
- Modos de funcionamiento	9
Esquemas de instalación	11
- Sistema convencional 4+N	12
- Sistema VDS	14
Instalación Interface	16
Funcionamiento Usuario	16
- Guía rápida Usuario	16
- Descripción funcionamientos	18
o Reposo.	18
o Recepción de llamada de placa de calle en Llamada individual (SCM).	18
o Recepción de llamada externa.	18
o Comunicación con placa de calle.	19
o Conexión con la placa de calle.	19
o Intercomunicación.	20
o Desvío a un teléfono externo en Llamada individual (SCM)	20
o Generación de múltiples llamadas (MCM).	20
o Activación relé auxiliar	21
o Llamada a Conserje.	21
o Llamada en espera.	21
o Acceso a programación.	21
o Conexión Remota.	21
o Programación por PC	21
Programación: Acceso - Opciones	22
- Descripción de opciones	23
RESET de parámetros	23
o Tecla 0 - Dirección VDS interface (SCM)	23
o Tecla 1 - Código PIN (0000...9999) [0000]	23
o Tecla 3 - Agenda de números de teléfono para el desvío:	
- en Llamada Individual (SMC)	24
- en Llamada Múltiple (MCM)	24
o Tecla 4 - Temporizaciones	28
o Tecla 6 - Cadencia del timbre de llamada	28
o Tecla 7 - Activación del desvío	29
o Tecla 8 - Desactivación del desvío	29
o Tecla 9 - Ajustes de audio	29
- Guía rápida de programación	32

INTRODUCCIÓN

El Interface Telefónico permite utilizar los teléfonos de la vivienda para recibir y contestar llamadas del portero automático y además es posible desviarlas al exterior por medio de la línea telefónica.

Por tanto el teléfono de la vivienda (interno) puede recibir llamadas desde la placa de calle y desde la línea externa (línea telefónica). Esta última siempre tiene prioridad frente a la placa de calle en caso de recibirse llamadas simultáneas y antes de haber contestado.

La característica principal de este Interface Telefónico es que una única referencia sirve para instalaciones analógicas 4+N e instalaciones VDS.

Otras nuevas características respecto a sus predecesores son:

- Ajuste de los niveles de audio desde el teléfono.
- Posibilidad de cambiar el modo de conversación a half-duplex o modo simplex de forma dinámica.
- Acceso remoto desde la línea externa (protegido por un código PIN), a todas las funciones disponibles a los teléfonos internos: activación del relé, programación, conexión a la placa de calle, apertura de puerta, ... etc.
- Desvío de llamadas. En el caso que no haya una respuesta desde los teléfonos internos, desvío a un segundo teléfono en caso de que el primero no conteste.
- Parámetros de temporización configurables.
- Compatibilidad con servicios avanzados de telefonía (uso de * y #).
- Uso de pausa en el número de llamada externo.
- Señalización externa de modo de desvío (salida de colector abierto).

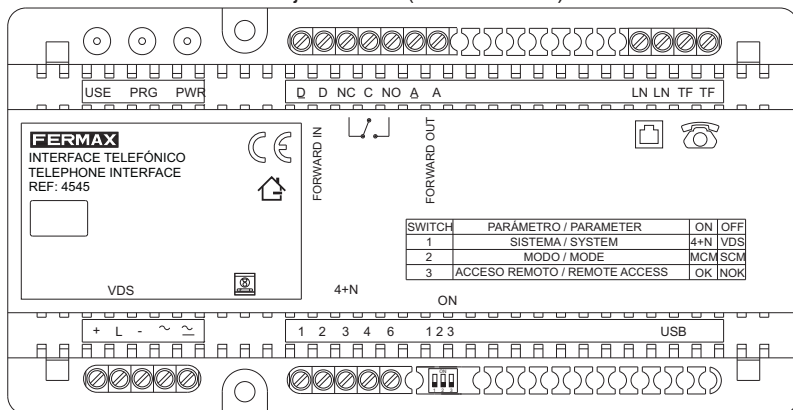
Nota: El número máximo de teléfonos conectados al interface telefónico que garantiza su correcto funcionamiento es 4 (al igual que con las compañías telefónicas).

El interface acepta diferentes configuraciones y modos de trabajo. Estos son los modos disponibles:

- o **Sistema 4+N:** En este modo, el interface funciona con el sistema analógico de placas de calle donde se genera la llamada por un cable individual. En 4+n sólo existe un modo de trabajo:
 - **Llamada Individual (SCM).** El interface actúa como un terminal telefónico que responde a una sola llamada de las placas de calle.
- o **Sistema VDS:** En este modo, el interface trabajará con el sistema VDS, donde se realiza la llamada a través de un comando. En VDS existe la posibilidad de trabajar en dos modos de trabajo diferentes:
 - **Llamada Individual (SCM).** El interface actúa como un terminal telefónico que responde a una sola llamada de las placas de calle.
 - **Llamada Múltiple (MCM).** El interface actúa como una pasarela (gateway) entre el sistema VDS y un sistema telefónico (centralita telefónica o una línea telefónica), traduciendo las llamadas VDS a números de teléfono, es decir multi-llamada, para generar llamadas a diferentes extensiones o teléfonos en función de la llamada VDS generada en la placa de calle. De este modo, será posible llamar a diferentes extensiones en una oficina desde la placa de calle, no sólo a una como en los modelos anteriores.

Conexiones y señalización:

El interface tiene un formato de caja DIN-10 (175 x 90mm.).



Conectores:

• VDS:

+, **-**: alimentación 18Vdc.

L: Audio y datos VDS.

• 4+N:

~: alimentación 12 Vac/Vdc.

~: alimentación 12 Vac. Común a negativo.

1: Polarización Micrófono / activación abrepuestas.

2: Audio bajada.

3: Negativo común.

4: Llamada. Soporta llamada electrónica y zumbador.

6: Audio subida.

• Desvío / Relé auxiliar:

D, D: Entrada de activación externa del Desvío.

NC, C, NO: Contactos relé Auxiliar. 2A-250Vac.

A: Negativo.

A: Salida Desvío activo. Colector abierto, 100mA max.

Notas:

- La entrada de activación externa del Desvío se debe conectar a un contacto externo (interruptor libre de potencial).
- La salida de activación del Desvío se debe conectar a la bobina de un relé o a un led con resistencia de limitación de corriente.

• Líneas Telefónicas:

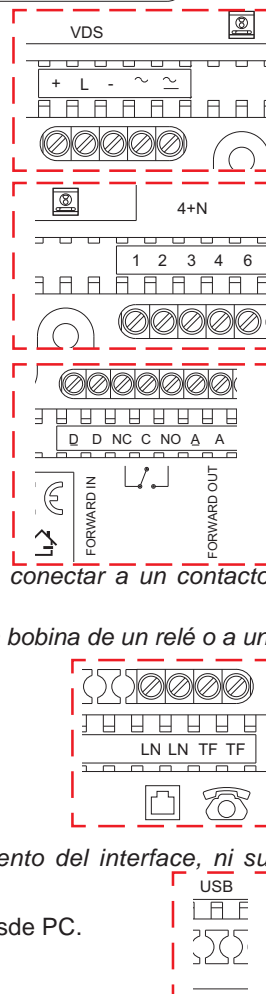
LN, LN: Línea externa de abonado.

TF, TF: Línea de teléfono interno.

Notas:

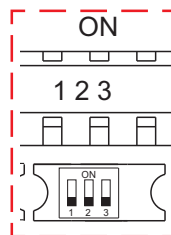
- La polaridad es libre.
- No es necesaria la línea externa para el funcionamiento del interface, *ni su configuración.*

• Conector Mini-USB: para la configuración del interfaz desde PC.



- **3 Dip-Switch:** Dispositivo de configuración del modo de funcionamiento.

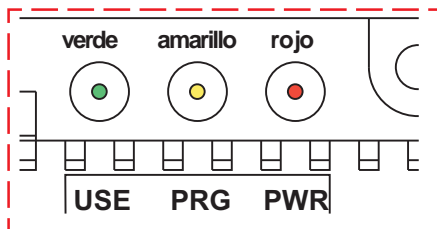
Switch	Parámetro	ON	OFF
1	Sistema	4+N	VDS
2	Modo	MCM	SCM
3	Acceso remoto	OK	NOK



Notas:

- **SCM (Single Call Mode): Llamada Individual.** El interface actúa como un terminal telefónico que responde a una sola llamada de las placas de calle.
- **MCM (Multi Call Mode): Llamada Múltiple.** Multi-llamada, es decir, la conexión del interface telefónico a una centralita telefónica o una línea telefónica para generar llamadas a diferentes extensiones o teléfonos en función de la llamada VDS generada en la placa de calle.

- **3 Leds:**



LED	Parámetro	OFF	ON	Parpadeo
Rojo	Alimentación	OFF	ON	-
Verde	Audio activo	Audio OFF	Audio ON	Detección convers/tecla pulsada
Amarillo	Programación/ Desvío	No Programación	Programación	Desvío activado

Notas:

- La combinación verde y amarillo parpadeando alternativamente se utiliza durante la conexión a PC mediante USB.
- Cuando detecta una pulsación de tecla en el teléfono interno se queda el led verde parpadeando continuamente hasta que se cuelga.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura de trabajo: -5°C a +40°C
- Humedad Relativa: 5-90%, sin condensar.
- Consumos máximos:

Estado	Consumo según alimentación (mA)		
	12 Vac	12 Vdc	18 Vdc
Reposo	60	125	55
Consumo máximo	400	470	220

- Se debe instalar en interior, dentro de una caja de instalaciones.
- Las líneas telefónicas no requieren respetar la polaridad.
- En líneas ADSL se debe conectar después del filtro adecuado.
- En instalaciones 4+N no se puede compartir el alimentador de la placa de calle cuando sea de alterna. En VDS se puede alimentar del bus.
- Los **teléfonos** conectados en la línea interna **deben trabajar con marcación por tonos**.

Notas:

- *Para que el interface esté operativo después de conectar la alimentación deben transcurrir 10 segundos, que es el tiempo que necesita para detectar si hay una línea telefónica externa y, en su defecto, generar la tensión de la línea interna.*
- **Prioridad de las llamadas:** *siempre tiene prioridad la llamada desde la línea telefónica externa. Esto quiere decir que si se recibe ésta y, antes de descolgar, se recibe una llamada desde la placa de calle, ésta última no se notificará. Por otro lado, si se recibe una llamada de la placa de calle y, antes de atenderse ésta, se recibe una llamada de la línea externa, se abandonará la primera para atender la segunda.*

Capacidades y descripción de parámetros:

Entre corchetes [] se muestran los valores por defecto.

- **Código Pin:** sólo uno, [0000]. Se utiliza para acceder desde el sitio remoto a través de la línea externa.
- **Nº llamada VDS:** 001..199 [1] programado. Se utiliza en llamada individual (SMC), para responder a la llamada de la placa de calle.
- **Números de desvío llamada individual (SCM):** 001-002 (en total 2 números).
 - Longitud: 16 dígitos.
 - [No definido ningún valor].
- **Números de desvío llamada múltiple (MCM):**
 - Números: 199 (001..199).
 - Longitud: máximo 16 dígitos (números de teléfono).
 - [No definido ningún valor].
- **Tiempo activación abrepuertas (DOT / Door Opening Time):** 01 .. 99" [04]. Tiempo para la activación del abrepuertas 4+N.
- **Tiempo de duración de la llamada (RCT / Ring Call Time):** 01..99" [30]. Máximo tiempo que el interface espera que se conteste una llamada de placa de calle. *En VDS, aunque se programe un tiempo superior a 30", la placa de calle cortará la llamada en ese tiempo.*
- **Tiempo de retardo del desvío (DDT / Divert Delay Time):** 01..99" [1]. Tiempo de espera para que el teléfono interior responda una llamada de la placa de calle antes de desviarla a un teléfono externo.

Nota: En VDS, debe ser como máximo 30" e inferior al tiempo de duración de la llamada (RCT).
- **Tiempo relé auxiliar (ART / Auxiliary Relay Time):** 00..99" [08]. Tiempo durante el cual el relé auxiliar permanece activado. El valor 00 significa modo bi-estable.
- **Tiempo de conversación (CT / Conversation Time):** 01..99" [90]. Tiempo de conversación. *En VDS, el tiempo de conversación se debe ajustar a 90 segundos para que coincida con los valores de la placa VDS.*

- **Cadencia del timbre (RC / Ring Cadence):** 1..9" [3]. Intervalo de tiempo entre dos tonos de llamada consecutivos cuando se llama desde la placa de calle.
- **Modo de conversación con placa de calle:** [Full Duplex (FD)]. Modalidades de audio disponibles: Full-Duplex, Half-Duplex, Simplex.
- **Modo de conversación con teléfono desviado:** [Full Duplex (FD)]. Modalidades de audio disponibles: Full-Duplex, Half-Duplex, Simplex.

Notas:

Modalidades de audio:

- **Full Duplex (FD):** Los canales de audio de subida (placa a teléfono) y audio de bajada (teléfono a placa) están abiertos de forma simultánea.
- **Half Duplex (HD):** Los canales de audio de subida y bajada están abiertos, pero sólo uno cada vez, cambiando automáticamente de uno a otro en función del nivel de audio. El canal de bajada tiene prioridad.
- **Simplex (S):** Sólo un canal de audio activo cada vez. La conmutación se realiza manualmente. El canal de bajada está abierto por defecto.

CONFIGURACIÓN

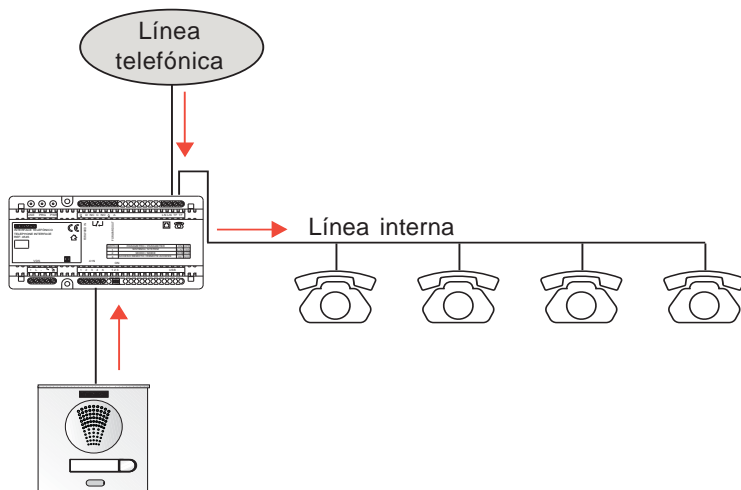
El Interface Telefónico permite utilizar los teléfonos de la vivienda para recibir y contestar llamadas del portero automático y además es posible desviarlas al exterior por medio de la línea telefónica.

A continuación se muestran algunos ejemplos mediante diagramas de bloques.

Configuraciones

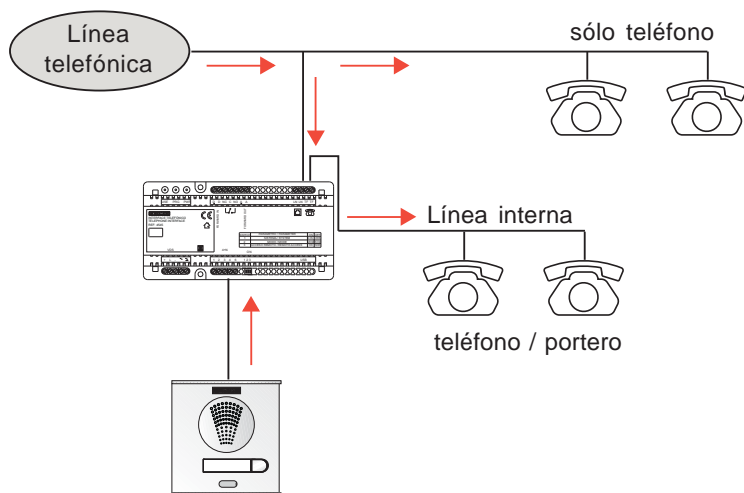
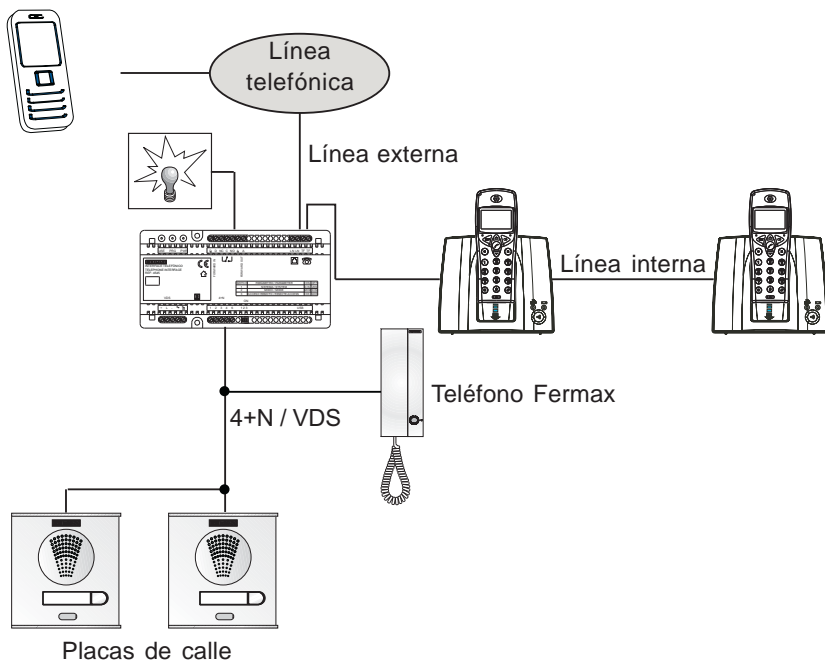
o Típica

Todos los teléfonos realizan además funciones de portero electrónico.

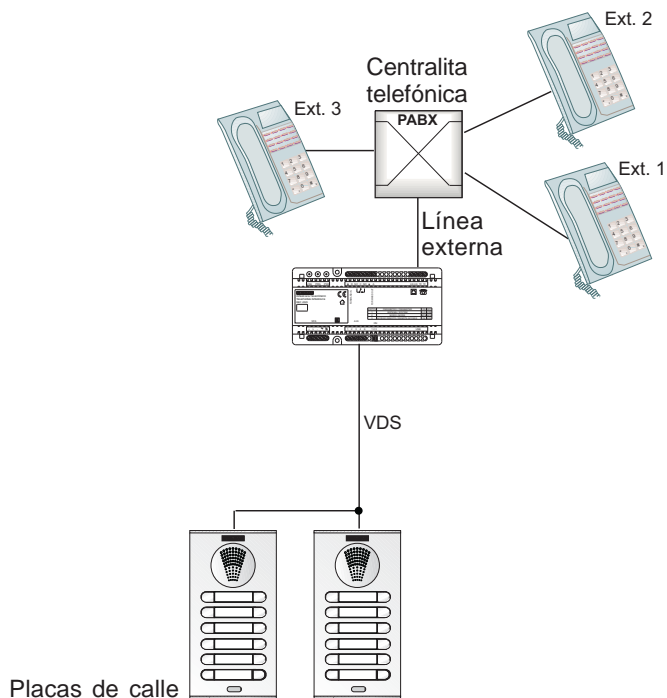


o Mixta

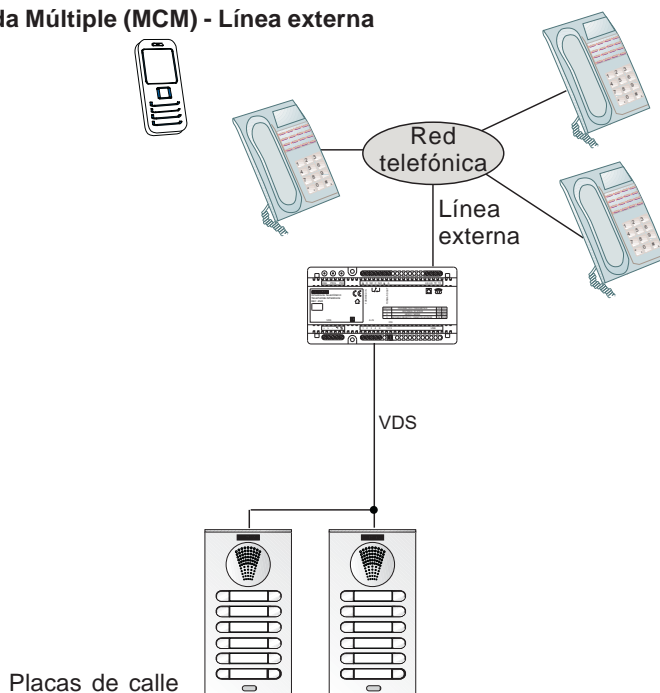
En este ejemplo, algunos teléfonos realizan funciones de portero electrónico y otros no.

**Modos de funcionamiento****o Llamada Individual (SMC)**

o Llamada Múltiple (MCM) con PABX (centralita telefónica)

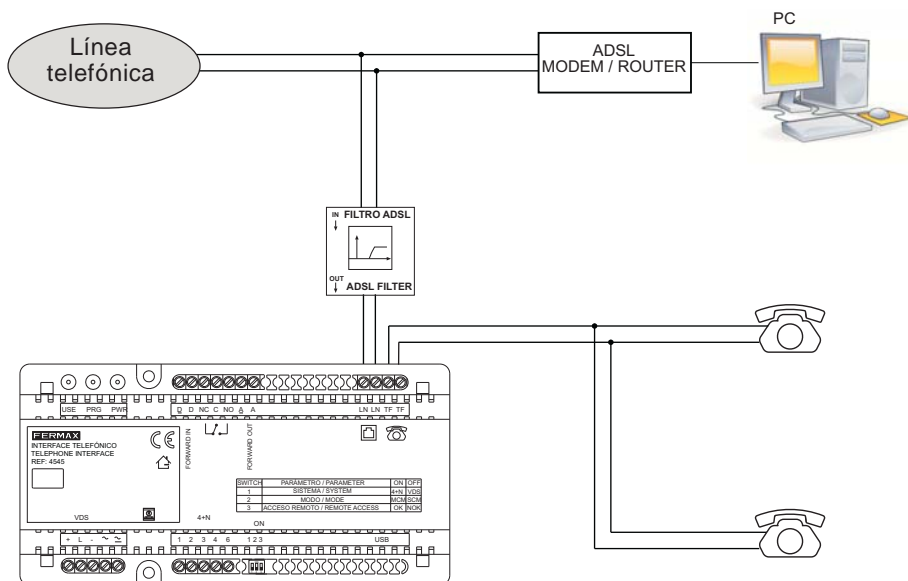


o Llamada Múltiple (MCM) - Línea externa



Notas:

- El interface telefónico sólo acepta **marcación por tonos**.
- Sobre el uso en líneas con ADSL:
 - Será necesario instalar los filtros convenientes y realizar la instalación telefónica como se indica en el esquema.
 - En caso de no realizar la instalación de la manera indicada es posible que se escuche a través de los teléfonos, o durante el desvío, el sonido típico del modem.



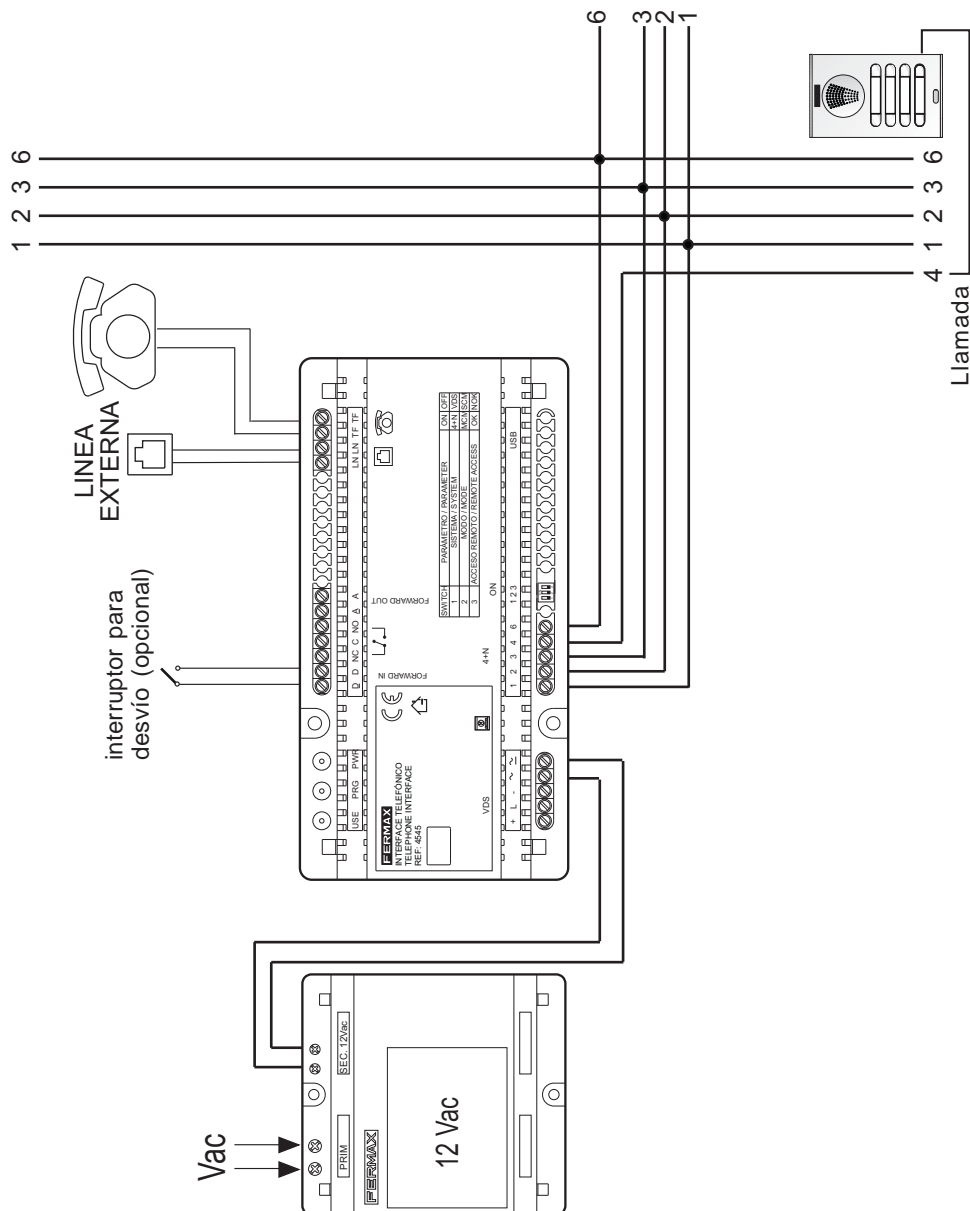
- Sobre el uso en otras instalaciones no convencionales:
 - El interface telefónico FERMAR se comporta de la misma manera que un teléfono analógico convencional, por lo tanto, funcionará correctamente en cualquier instalación telefónica en la que se pueda conectar un teléfono como los que se conectan a las redes públicas convencionales.
- Sobre el uso en centralitas telefónicas:
 - Este interface puede ser incompatible con algún tipo de centralita telefónica (consulte con el fabricante de la centralita).

ESQUEMAS INSTALACIÓN

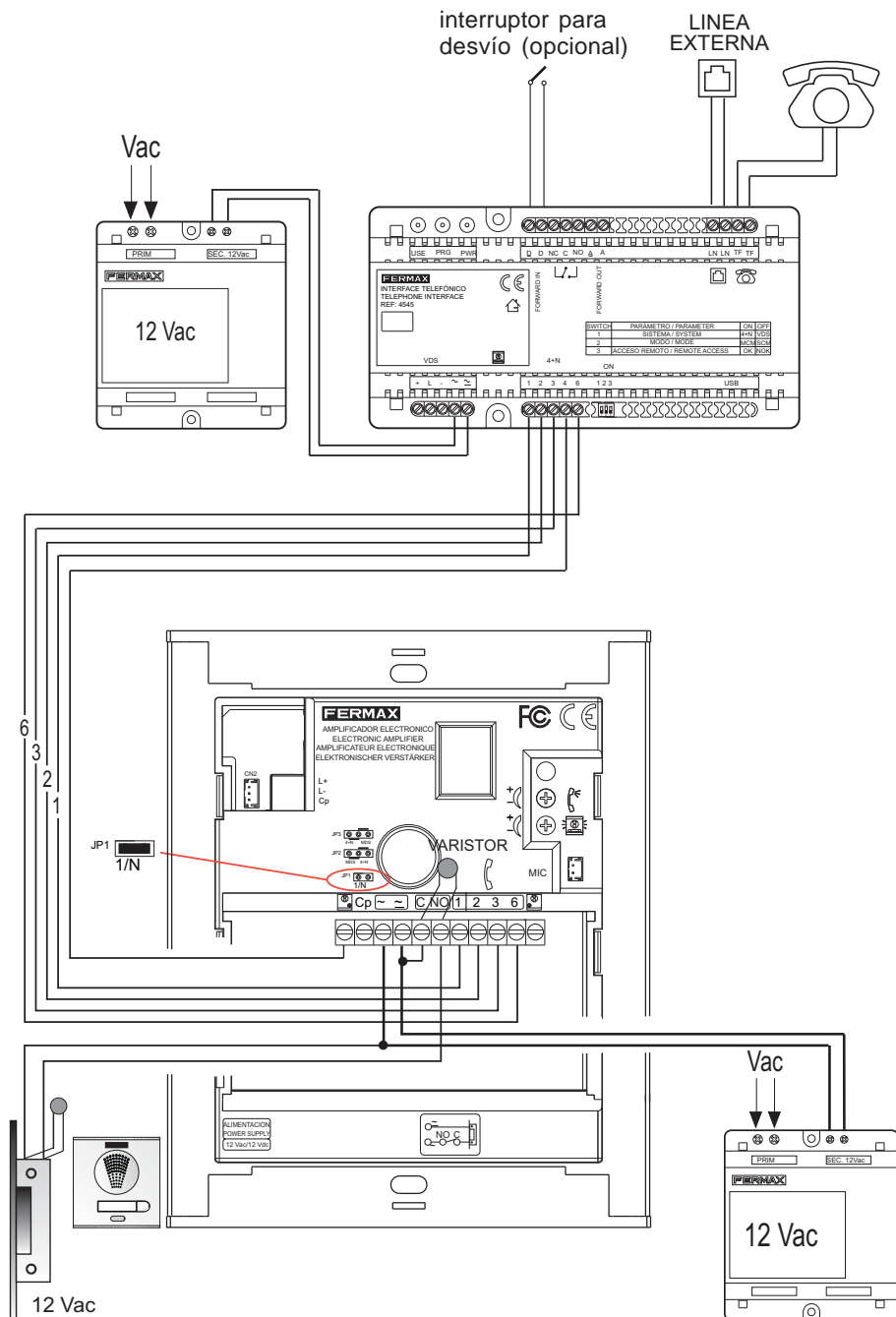
Para obtener un funcionamiento óptimo del Interface Telefónico y minimizar las interferencias externas que puedan producirse (ruido de red, interferencias radioeléctricas... etc.) es muy conveniente seguir los consejos que se detallan a continuación:

- En instalaciones 4+N no se puede compartir el alimentador de la placa de calle cuando sea de alterna. En VDS se puede alimentar del bus.
- El par telefónico y los cables del portero electrónico transportan señales de audio que son sensibles a las interferencias, por lo tanto es recomendable no situarlos cerca de fuentes de ruido como puedan ser motores y maquinaria industrial o cableado eléctrico.

○ EDIFICIO

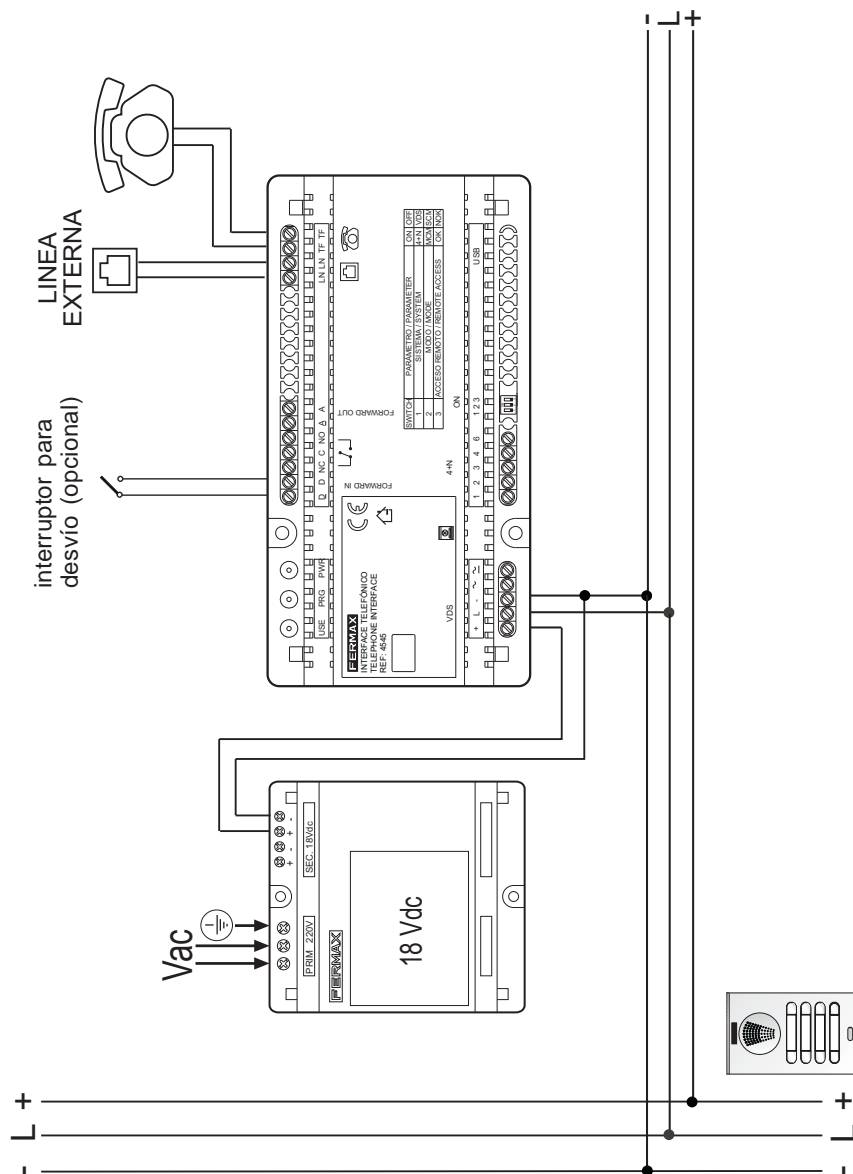


o KIT

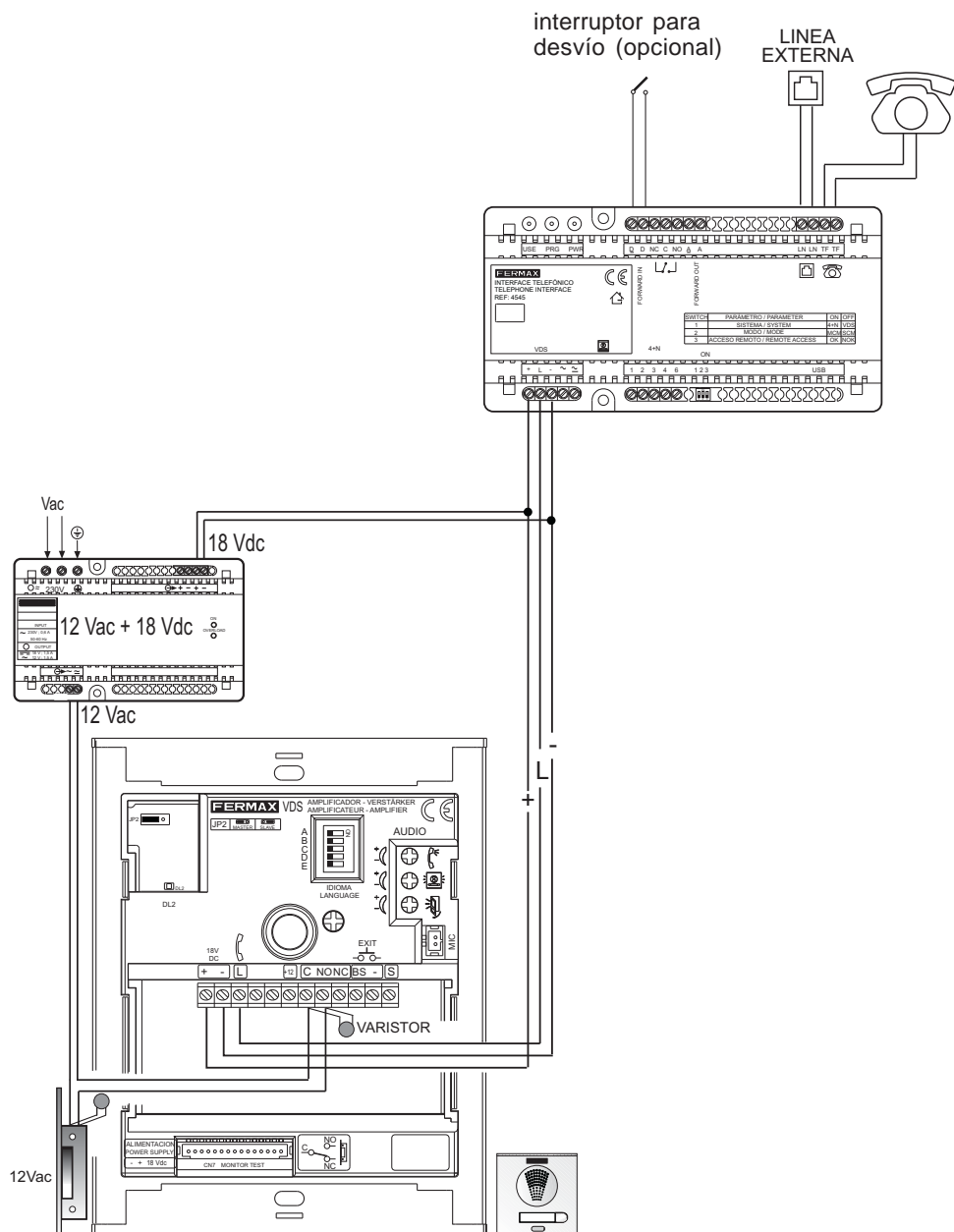


o Esquemas de Instalación - Sistema VDS

o EDIFICIO



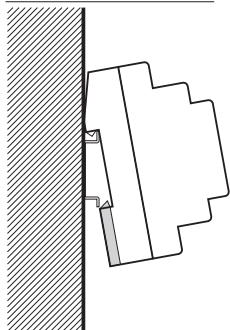
o KIT



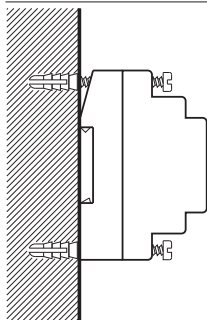
INSTALACIÓN INTERFACE

Instalación en carril DIN

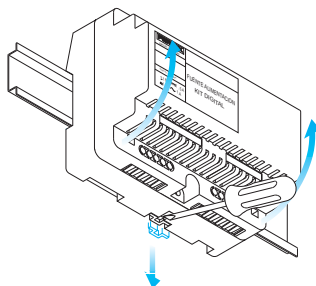
Montaje



Fijación con tornillos



Desmontaje



FUNCIONAMIENTO USUARIO

Guía rápida

o Las opciones disponibles en modo **Reposo** (al descolgar el teléfono) son las siguientes:

Tecla Opción

0...9 Marca un número para comunicación externa

* 1 Comunicación con placa 1 (VDS) o placa por defecto (4+N)

* 2 Comunicación con placa 2 (VDS)

* 4 Llamada a conserje.

* 7 Activación Relé Auxiliar durante el tiempo de relé auxiliar (ART)

* 8 Desactivación Relé Auxiliar

* # N Comunicación interna (N=1...4)

7 # Desvío ON

8 # Desvío OFF

Acceso al modo programación, (pág. 32)

o Las opciones disponibles en modo **Remoto** son las mismas que en modo **Reposo**, faltará además la de finalizar el modo remoto:

Tecla Opción

Fin modo remoto

o Las opciones disponibles durante la **Conversación** (estado **comunicación con placa de calle**):

Tecla Opción

- 5 Activación del relé de apertura de puerta durante el tiempo de activación abrepuertas (DOT)
- 7 Activación del relé auxiliar durante el tiempo de relé auxiliar (ART)
- 8 Desactivación del relé auxiliar
- 1** Modo Half-Duplex. Ver nota***
- 2** Modo Full-Duplex. Ver nota***
- 0** Modo Simplex.
- 0 Conmutación de canal.
Ver nota***
- 3 Incremento Audio Subida (un paso). Ver nota*
- 6 Decremento Audio Subida (un paso). Ver nota*
- 4 Llamada en espera. Reanudar la conversación. Ver nota****
- * Comienzo conversación. Ver nota**
- # Fin de conversación. Ver nota**

Notas:

- * *Este ajuste no se almacena.*
- ** *Estas teclas se utilizan exclusivamente durante el desvío o el modo MCM, en caso de que el interface no pueda detectar el descolgado/colgado del teléfono. Al recibir una llamada si se escucha: bip bip bip, pulsar * para realizar el descolgado y # para finalizar (cortar) la conversación.*
- *** *El último modo seleccionado dúplex / simplex se almacena para las comunicaciones siguientes (diferente del estado de CONVERSACION con placa). Se recomienda utilizar el modo Half-Duplex para el desvío ya que permite tener un mayor volumen tanto de subida como de bajada sin que acople.*
- **** *Si se mantiene la placa de calle en espera, para recibir una llamada externa y ésta cuelga antes de que se recupere la conexión con la placa de calle, no será posible recuperarla ya que el sistema va a reposo.*

o Las opciones disponibles para el usuario a través del menú de **Programación** son las siguientes:

Activación de desvío. Pasos (desde menú programación):

1. Acceso modo programación: descolgar el teléfono y antes de que pasen 3 segundos, pulsar # # #, se confirma el acceso a modo programación por medio de un tono de confirmación bip-bip-bip. (Si ya se está en dicho modo este paso no es necesario).
2. Pulsar tecla 7, se escucha un bip.
3. Pulsar # , se escucha bip, vuelta a menú configuración.

Secuencia completa: # # # (bip-bip-bip) 7 (bip) # (bip)

Desactivación de desvío. Pasos (desde menú programación):

1. Acceso modo programación: descolgar el teléfono y antes de que pasen 3 segundos, pulsar # # #, se confirma el acceso a modo programación por medio de un tono de confirmación bip-bip-bip. (Si ya se está en dicho modo este paso no es necesario).
2. Pulsar tecla 8, se escucha un bip.
3. Pulsar # , se escucha bip, vuelta a menú configuración.

Secuencia completa: # # # (bip-bip-bip) 8 (bip) # (bip)

o **Conexión remota** ver página 21.

Descripción funcionamientos

• **Reposo.**

Estado por defecto. Ver en Guía rápida las opciones disponibles en modo **Reposo**.

Notas sobre algunas de las funciones de la guía rápida:

- *En la llamada a Conserje VDS se debe colgar el teléfono después de marcar *4 para poder recibir la llamada de éste.*
- *En el acceso a programación se utiliza la tecla # y en el resto de funciones el * en combinación con un número, es importante saber que hay un tiempo máximo de 3 segundos después de que el auricular descuelgue durante el cual el tono * y # no se transmiten a través de la línea de abonado para evitar conflictos con las funciones especiales previstas por la compañía telefónica o los números telefónicos especiales (banca, etc...). Si se desean utilizar esas teclas, para utilizar los comandos en el interface hay que pulsar * o # antes de ese tiempo. Éste tiempo se refresca cada vez que se pulsa una tecla * o #.*

• **Recepción de llamada de placa de calle en Llamada individual (SCM).**

Si se recibe una llamada desde la placa de calle, el interface actuará como un teléfono de portero electrónico, respondiendo a una llamada individual, realizada por la línea de llamada (4 + N) o por el código de llamada programado (VDS). El tono de llamada se genera en todos los teléfonos interiores:

- si uno de los teléfonos interiores contesta dentro del tiempo de duración de la llamada (RCT), entonces se comunica con la placa,
- pero si el tiempo de duración de la llamada (RCT) se agota sin ningún tipo de respuesta, entonces la generación de llamada se detiene y vuelve al estado de reposo.
- si el teléfono Fermax responde a la llamada durante el tiempo de duración de la llamada (RCT), antes que los teléfonos internos, el interface deja de sonar y vuelve al estado de reposo (sólo VDS).

El tono de llamada puede ser cambiado para distinguirlo de la llamada externa por medio del menú de programación, ver programación **Cadencia del timbre (RC / Ring Cadence)**. Durante la conversación se puede abrir la puerta de la calle, activar un relé auxiliar, ajustar el nivel de audio de subida o el modo de conversación dúplex.

La conversación termina cuando el teléfono cuelga, después del tiempo de conversación programado o cuando la placa exterior corta la conversación (lo que primero ocurra).

Si durante la generación del tono de llamada de placa de calle entrara una llamada desde la línea externa, ésta tendrá prioridad y se generará el tono de llamada correspondiente de manera que al descolgar el teléfono interno se establecerá la comunicación con la línea externa.

• **Recepción de llamada externa.**

En caso de que se reciba una llamada externa, (esta es la llamada generada por la compañía telefónica cuando llama un teléfono externo), todos los teléfonos interiores producirán el tono de llamada y uno de ellos responderá, estableciendo la comunicación normal como si no existiera el interface.

El tono de llamada es el generado por la central telefónica o por el propio teléfono (según modelos). Esta función termina cuando el teléfono que respondió a la llamada cuelga.

Si durante la llamada externa se produce una llamada desde la placa de calle pasará lo siguiente:

- Si la llamada de placa entra antes de descolgar no se atenderá y se perderá (tiene prioridad la llamada externa).
- Si la llamada de placa entra durante la conversación, se monitorizará y se podrá atender. Ver **Llamada en espera**.

Si no se contesta la llamada en el tiempo de duración de la llamada (RCT) y el interruptor 3 está en ON, la llamada será atendida por el interface, que solicitará el código PIN mediante un sonido especial. Si el código PIN es correcto el interface pasa al estado **conexión remota**, pero si es incorrecto, el interface cerrará la comunicación. Ver en Guía rápida las opciones disponibles en modo **Remoto**.

• **Comunicación con placa de calle.**

Este es el estado correspondiente a una comunicación entre una placa de calle y un teléfono interior. Durante este estado el audio se establece en full-duplex (por defecto), pero es posible cambiar a un modo diferente (half-duplex o simplex). Las modalidades de audio diferentes son las siguientes:

- **Full Duplex (FD):** Los canales de audio de subida (placa a teléfono) y audio de bajada (teléfono a placa) están abiertos de forma simultánea.
- **Half Duplex (HD):** Los canales de audio de subida y bajada están abiertos, pero sólo uno cada vez, cambiando automáticamente de uno a otro en función del nivel de audio. El canal de bajada tiene prioridad.
- **Simplex (S):** Sólo un canal de audio es activo cada vez. La conmutación se realiza manualmente pulsando la tecla 0. El canal de bajada está abierto por defecto.

También se puede ajustar el nivel de audio para el canal de subida. Ver en Guía rápida las opciones disponibles durante la **Conversación** (estado **comunicación con placa de calle**).

Si estando en comunicación con la placa, se recibe una llamada externa se escuchará un tono especial en el teléfono interior (dos tonos cortos repetidos cada 5 segundos). El usuario puede dejar en espera la conversación actual y atender la llamada externa y posteriormente reanudar la conversación con la placa de calle. Ver **Llamada en espera**.

Ver en Guía rápida las opciones disponibles durante la **Conversación** (estado **comunicación con placa de calle**)

• **Conexión con la placa de calle.**

Es posible conectar desde uno de los teléfonos interiores a una de las placas exteriores sin una llamada previa, simplemente pulsando un par de teclas (* N).

Tecla	Opción
-------	--------

- | | |
|-----|--|
| * 1 | Comunicación con placa 1 (VDS) o placa por defecto (4+N) |
| * 2 | Comunicación con placa 2 (VDS) |

Esta función es útil cuando una conversación anterior ha expirado y el usuario desea recuperarla, o simplemente para abrir la puerta. Una vez conectado las opciones disponibles son las descritas en la **Guía rápida**: Opciones disponibles durante la **Conversación** (estado **comunicación con placa de calle**).

- **Comunicación Interna (intercomunicación).**

Cuando hay varios teléfonos internos (máximo 4), es posible llamar desde uno a otro simplemente generando una serie de tonos de llamada igual a su número N (1...4). Este tono es diferente de la llamada de línea externa o de la llamada de placade calle. Tanto el teléfono que inició la llamada como el teléfono llamado deberán descolgar el teléfono y luego iniciar la conversación. También se limita al tiempo de conversación programado o cuando los dos teléfonos cuelgan.

Tecla Opción

* # N Comunicación interna, (después de marcar hay que colgar para que genere los N tonos).

- **Desvío a un teléfono externo en Llamada individual (SCM)**

Si la llamada de la puerta de entrada no es atendida por un teléfono interior en el tiempo programado y el modo de desvío está seleccionado entonces la llamada se transfiere al teléfono externo programado.

El receptor responderá la llamada y tiene la posibilidad de conversar, abrir la puerta, ajustar el nivel de audio o activar el relé auxiliar. Es posible que sea necesario utilizar teclas especiales para avisar al interface que se ha descolgado y para colgar en caso de que la interface no reconozca estas acciones. *Al recibir una llamada si se escucha: bip bip bip, pulsar * para realizar el descolgado y # para finalizar (cortar) la conversación.*

Es posible programar un segundo número de teléfono para el caso en que el primero no responde a la llamada en el tiempo programado.

En este modo, las opciones disponibles son las descritas en la **Guía rápida**: Opciones disponibles en modo **Conversación**.

El modo desvío se activa desde una opción en el menú de programación o por un interruptor conectado al interface. Se supervisa por medio de un LED y un terminal de salida. Para más detalles de esta función ver: **Tecla 3 - Agenda de números de teléfono para el desvío en Llamada Individual (SMC) y en Llamada Múltiple (MCM)**

- **Generación de múltiples llamadas (MCM).**

En caso de instalación VDS, el interface puede gestionar varias llamadas (hasta 199), lo que genera diferentes números de llamadas de acuerdo a una tabla programada. En este modo es posible llamar a diferentes extensiones de una centralita conectando una línea interna de ésta a la línea externa del interface, en el caso de una oficina, por lo que el visitante puede seleccionar la persona que recibirá la llamada. También es posible generar llamadas externas si una línea telefónica de abonado está conectada al conector de línea externa.

Este es un caso particular de sistema telefónico en donde se conecta la placa de calle a la línea telefónica (a través del interface) y las llamadas son recibidas por los teléfonos individuales de los apartamentos, que utilizan el servicio telefónico de una compañía.

En este modo, el teléfono llamado, tiene las opciones descritas en la **Guía rápida**: Opciones disponibles en modo **Conversación**.

Es posible desviar durante un periodo de tiempo todas las llamadas a una extensión específica solo activando el modo de desvío. Esto es útil cuando hay un recepcionista que tiene que filtrar todas las llamadas durante las horas de trabajo, pero después de este período de tiempo las llamadas deben pasar directamente a las respectivas extensiones. El teléfono al que se desvía es el de la posición de la agenda, **indicado en la opción 0 del menú de configuración**.

Para más detalles de esta función ver: **Tecla 3 - Agenda de números de teléfono para el desvío en Llamada Individual (SCM) y en Llamada Múltiple (MCM)**

- **Activación relé auxiliar.**

Es posible activar (o desactivar) el relé auxiliar en cualquier momento mediante una sencilla pulsación de una tecla, desde diferentes teléfonos: internos o externos, y situaciones: durante la conversación o en modo reposo.

El relé tiene un tiempo programado para que tras la activación se apague automáticamente, salvo en el caso que se programó como biestable (tiempo = 00).

o En modo **Reposo** o **Remoto**.

Tecla	Opción
-------	--------

- | | |
|-----|---|
| * 7 | Activación Relé Auxiliar durante el tiempo de relé auxiliar (ART) |
| * 8 | Desactivación Relé Auxiliar |

o Durante la **Conversación** (estado **comunicación con placa de calle**):

Tecla	Opción
-------	--------

- | | |
|---|---|
| 7 | Activación del relé auxiliar durante el tiempo de relé auxiliar (ART) |
| 8 | Desactivación del relé auxiliar |

- **Llamada a Conserje.**

Es posible llamar al conserje en el modo de reposo con sólo pulsar un par de teclas desde los teléfonos internos.

Tecla	Opción
-------	--------

- | | |
|-----|-------------------------|
| * 4 | Llamada a conserje VDS. |
|-----|-------------------------|

- **Llamada en espera.**

Cuando una comunicación entre un teléfono interior y un placa de calle o la línea externa, o entre dos teléfonos internos se encuentra en proceso y hay una llamada entrante desde otro dispositivo (placa de calle), se escucha un tono de llamada especial y es posible mantener en espera temporalmente la conversación actual para atender a la entrante y luego volver de nuevo a la anterior.

Tecla	Opción
-------	--------

- | | |
|---|--|
| 4 | Llamada en espera. Reanudar la conversación. Ver nota. |
|---|--|

Nota:

- *Si se mantiene la placa de calle en espera, para recibir una llamada externa y ésta cuelga antes de que se recupere la conexión con la placa de calle, no será posible recuperarla ya que el sistema va a Reposo.*

- **Acceso a programación.**

Es posible acceder al menú de programación desde el teléfono interior para configurar todos los parámetros internos. Ver **PROGRAMACIÓN: ACCESO - OPCIONES** o **GUÍA RÁPIDA DE PROGRAMACIÓN**.

- **Conexión Remota.**

Es posible conectar de forma remota al interface desde un teléfono externo (si el terminal de línea externa está conectado a la línea telefónica externa), desde una extensión de la centralita telefónica (si el terminal de línea externa está conectado a una extensión de una centralita) para acceder a todas las funciones. ***El teléfono remoto o extensión debe marcar el número de la línea en la que el interface está conectada y esperar el tiempo máximo de llamada. El interface generará la llamada***

en los teléfonos internos y si no hay respuesta después del tiempo configurado del timbre de llamada, el interface responderá con un sonido especial (4 bips) pidiendo el código PIN. Si es correcto, todas las funciones estarán disponibles como en el caso de un teléfono interno: programación, conexión a la placa de calle, apertura de puerta, activación del relé auxiliar, etc ...

Esta conexión está protegida por un interruptor que activa / desactiva esta función.

Esta función es útil cuando el administrador de la instalación quiere modificar algún parámetro para evitar el desplazamiento al lugar (por ejemplo: cambio de número de llamada) o activar el relé auxiliar de forma remota (por ejemplo: la activación de la calefacción en una segunda residencia). Para más detalles de esta función ver: **Tecla 1 - Código PIN (0000...9999) [0000]** y **Tecla 3 - Agenda de números de teléfono para el desvío en Llamada Individual (SCM) y en Llamada Múltiple (MCM).**

- **Programación por PC.**

Debido a que en algunos casos será necesario programar una gran cantidad de información (caso de agenda), se recomienda utilizar un PC para configurar los parámetros. El PC se conecta a través de una interfaz mini-USB y un software propietario. El software esta disponible en www.fermax.com.

PROGRAMACIÓN: ACCESO - OPCIONES

Es posible acceder a modo programación desde el teléfono interior para configurar todos las opciones disponibles.

Acceso a modo programación: descolgar el teléfono y antes de que pasen 3 segundos, pulsar # # #, se confirma el acceso a modo programación por medio de un tono de confirmación bip-bip-bip.

El estado de programación se termina y vuelve a reposo, en caso de que no se pulse ninguna tecla durante 30 segundos, cuando se cuelga el teléfono o se pulsa la tecla # (la acción que ocurra antes).

Nota:

- Se puede acceder a **modo programación** desde los estados **DESVÍO**, **REPOSO**, o **MCM** a través de un teléfono interno (sin solicitud de PIN) o desde un teléfono remoto (con la petición de PIN).

Las opciones disponibles son las siguientes:

Tecla Opción

- | | |
|---|---|
| 0 | Dirección VDS interface (SCM) (001...199) [1] (programado) |
| 1 | Código PIN (0000...9999) [0000] |
| 2 | Sin función |
| 3 | Agenda de números de teléfono en llamada individual (SCM) y en múltiple (MCM) |
| 4 | Temporizaciones |
| 5 | Sin función |
| 6 | Cadencia del timbre de llamada (1..9)". [3] |
| 7 | Activación del desvío. |
| 8 | Desactivación del desvío |
| 9 | Ajustes de Audio |
| # | Salir |

Notas:

- Entre corchetes [] se muestran los valores por defecto de las diferentes opciones.

- Tonos de confirmación:

* Correctos (OK): bip-bip

* Incorrectos (No OK): bip-bop

RESET de parámetros: Para realizar un reset de parámetros a valores de fábrica, se debe, una vez entrado al menú de programación, pulsar la secuencia de teclas: *000#.

Descripción opciones.

o Tecla 0 - Dirección VDS interface (SCM)

- **Nº llamada VDS:** Se utiliza en llamada individual (SMC), para responder a la llamada de la placa exterior. Posibles valores programables 001...199 [250] (no programado).

Pasos:

1. Acceso modo programación: descolgar el teléfono y antes de que pasen 3 segundos, pulsar # # #, se confirma el acceso a modo programación por medio de un tono de confirmación bip-bip-bip. *(Si ya se está en dicho modo este paso no es necesario).*
2. Pulsar tecla 0, se escucha un bip.
3. Pulsar número de llamada VDS (3 dígitos), por ejemplo: 001,
 - a) se escucha: un bip confirmación de comando,
 - b) y automáticamente se escucha: bip-bip de datos introducidos correctos, *(si fueran incorrectos se escucha: bip-bop)*
 - c) se escucha bip-bip-bip, vuelta a menú configuración.

Secuencia completa: # # # (bip-bip-bip) **0** (bip) **001** (bip) (bip-bip) (bip-bip-bip)

o Tecla 1 - Código PIN (0000...9999) [0000]

- **Código Pin:** Se utiliza para acceder desde el sitio remoto a través de la línea externa de audio desde el teléfono. Posibilidad de programar un sólo código pin. El código pin programado por defecto es el 0000.

Pasos:

1. Acceso modo programación: descolgar el teléfono y antes de que pasen 3 segundos, pulsar # # #, se confirma el acceso a modo programación por medio de un tono de confirmación bip-bip-bip. *(Si ya se está en dicho modo este paso no es necesario).*
2. Pulsar tecla 1, se escucha un bip.
3. Pulsar el nuevo código pin si se desea cambiar, por ejemplo: 2233,
 - a) se escucha: un bip confirmación de comando,
 - b) y automáticamente se escucha: bip-bip de datos introducidos correctos, *(si fueran incorrectos se escucha: bip-bop)*
 - c) se escucha bip-bip-bip, vuelta a menú configuración.

Secuencia completa: # # # (bip-bip-bip) **1** (bip) **2233** (bip) (bip-bip) (bip-bip-bip)

Función relacionada: **Acceso remoto.**

- **3 Dip-Switch:** Dispositivo de configuración del modo de funcionamiento.

Switch	Parámetro	ON	OFF
3	Acceso remoto	OK (permitido)	NOK (no permitido)

Acceso remoto

Es posible **conectarse de forma remota** al interface desde un teléfono externo *(si el terminal de línea externa está conectado a la línea telefónica externa)*, desde una extensión de la centralita telefónica PABX *(si el terminal de línea externa está conectado a una extensión de la PABX)* para acceder a todas las funciones.

Pasos:

1. El teléfono remoto o extensión debe marcar el número de la línea en la que la interface está conectada y esperar el tiempo máximo de llamada.

2. El interface generará la llamada en los teléfonos internos y si no hay respuesta después del tiempo configurado del timbre de llamada, el interface responderá con un sonido especial pidiendo el código PIN.
3. Si se introduce el código Pin correctamente el interface generará un tono de confirmación (bip-bip), y todas las funciones estarán disponibles como en el caso de un teléfono interno: programación, conexión a la placa de calle, apertura de puerta, activación del relé auxiliar, etc ...

Notas:

- *Se puede acceder a este modo en cualquier estado DESVÍO, REPOSO o MCM .*
- *Este modo sólo es accesible si el interruptor 3 está en ON por motivos de seguridad.*
- *Esta función es útil cuando el administrador de la instalación quiere modificar algún parámetro para evitar el desplazamiento al lugar (por ejemplo: cambio de número de llamada) o activar el relé auxiliar de forma remota (por ejemplo: la activación de la calefacción en una segunda residencia).*

Las opciones disponibles son las siguientes:

Tecla Opción

- * 1 Comunicación con placa 1 (VDS) o placa por defecto (4+N).
- * 2 Comunicación con placa 2 (VDS)
- * 7 Activación Relé Auxiliar durante el tiempo de relé auxiliar (ART)
- * 8 Desactivación Relé Auxiliar
- # # # Acceso al modo programación
- # Fin modo remoto

Notas:

- *En el caso de comunicación con placa de calle el funcionamiento es el mismo que en el de desvío de llamada, estando accesibles las mismas opciones.*
- *Una vez elegida una opción ya no se puede optar a las otras, excepto en el caso de activación y desactivación de relé auxiliar.*
- *Este estado se termina y vuelve a reposo, en caso de que no se pulse ninguna tecla durante 30 segundos, cuando se cuelga el teléfono o se pulsa la tecla # (la acción que ocurra antes).*

o Tecla 3 - Agenda de números de teléfono para el desvío en Llamada Individual (SMC) y en Llamada Múltiple (MCM)

El interface acepta diferentes configuraciones y modos de trabajo. Estos son los modos disponibles:

- o En modo **Llamada Individual (SCM) - (Sistemas 4+N y VDS)**: Se realiza el desvío (si está activado) y no se contesta desde el teléfono interno, al primer número de la agenda. Si éste tampoco contesta, se intentaría con el segundo número de la agenda.
- o En modo **Llamada Múltiple (MCM) - (Sistema VDS)**:. El interface traduce las llamadas de la placa de calle a números de teléfono mediante la agenda, es decir multi-llamada. Las llamadas generadas en la placa de calle (VDS), el interface telefónico las genera a diferentes extensiones o teléfonos.

Dirección VDS	Número de teléfono
001	0 # # 619 333 258
002	0 # # 620 342 255
003	0 # # 620 375 214
004	0 # # 627 545 302
005	1212
006	2715
007	2321
...	...
199	2635

Notas:

- En este estado los teléfonos interiores no son operativos, excepto para la recepción de la llamada externa y la programación.
- En este modo no se pueden conectar teléfonos Fermax a la instalación.
- Al recibir una llamada si se escucha: *bip bip bip*, pulsar * para realizar el descolgado y # para finalizar (cortar) la conversación.



- **3 Dip-Switch:** Dispositivo de configuración del modo de funcionamiento.

Switch	Parámetro	ON	OFF
2	Modo	MCM	SCM

Pasos para generar la agenda de números de teléfono para el desvío:

1. Acceso modo programación: descolgar el teléfono y antes de que pasen 3 segundos, pulsar # # #, se confirma el acceso a modo programación por medio de un tono de confirmación bip-bip-bip. (Si ya se está en dicho modo este paso no es necesario).
2. Pulsar tecla 3, se escucha un bip.

3a) Introducir un nuevo número de teléfono:

- a) Introducir **posición** de la agenda: 4+N / VDS **SCM** (001-002) / VDS **MCM** (001...199). Se introducen 3 dígitos. Por ejemplo: 002. Se escucha: un bip confirmación de comando,
- b) Introducir número de teléfono. Máximo 16 dígitos (0...9). Para introducir pausa se utiliza # (en caso de centralita telefónica). Por ejemplo introducimos el número de teléfono: 605 812 339. Se escucha: un bip confirmación de comando,
- c) Pulsar * se escucha: bip-bip de datos introducidos correctos, (si fueran incorrectos se escucha: *bip-bop*).
Nota: Si se van a introducir varios números en la agenda no es necesario salir cada vez al menú principal. Después de * se introduciría la siguiente posición de la agenda.
- d) Pulsar # , se escucha bip-bip-bip, vuelta a menú configuración.

Secuencia completa: # # # (bip-bip-bip) **3** (bip) **002** (bip) **605 812 339** (bip) * (bip-bip) # (bip-bip-bip)

3b) Borrar un número de teléfono:

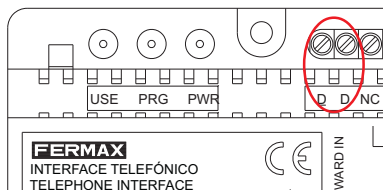
- a) Introducir dirección VDS (001...199). Por ejemplo: 002. Se escucha: un bip confirmación de comando,
- b) Pulsar * se escucha: bip-bip de datos introducidos correctos, (si fueran incorrectos se escucha: *bip-bop*)
- c) Pulsar # , se escucha bip-bip-bip, vuelta a menú configuración.

Secuencia completa: # # # (bip-bip-bip) **3** (bip) **002** (bip) * (bip-bip) # (bip-bip-bip)

Funcionamiento relacionado: **Desvío.**

Desvío a un teléfono externo

Se accede a este estado cuando los bornes de desvío están en corto o cuando se activa desde el menú de programación con la opción 7, (ver Activación del desvío para más información). El led amarillo parpadeará indicando que el desvío está activado.



D, D : Entrada de activación externa del Desvío.
Contacto libre de potencial.

Pasos **activación de desvío** desde menú programación:

1. Acceso modo programación: descolgar el teléfono y antes de que pasen 3 segundos, pulsar # # #, se confirma el acceso a modo programación por medio de un tono de confirmación bip-bip-bip. (Si ya se está en dicho modo este paso no es necesario).
2. Pulsar tecla 7, se escucha un bip.
3. Pulsar # , se escucha bip, se sale del menú configuración.

Secuencia completa: # # # (bip-bip-bip) 7 (bip) # (bip)

El estado de desvío es idéntico al estado de espera, con la diferencia de que si **se recibe una llamada** desde la placa exterior y no contesta un teléfono interior durante el tiempo del retardo del desvío (DDT), entonces se desvía al teléfono de desvío preprogramado 001. Si el teléfono no contesta en el tiempo de duración de la llamada (RCT), o simplemente cancela la llamada entonces, si está programado un segundo teléfono 002 (funcionamiento SCM), se desvía al mismo. Si el segundo teléfono tampoco responde entonces el interface vuelve al estado de reposo.

El receptor responderá la llamada y tiene la posibilidad de conversar, abrir la puerta, ajustar el nivel de audio o activar el relé auxiliar.

Notas:

- Cuando se desvía la llamada se recarga el tiempo de conversación (CT), tanto para el primero como para el segundo teléfono de desvío para evitar que el tiempo de conversación sea insuficiente.
- Debido a las particularidades de la detección del descolgado es posible que en ciertas líneas telefónicas (líneas de centralita) no se pueda detectar el descolgado en el teléfono desviado porque no cambia la polaridad de la línea. Por éste motivo el interface genera un tono **bip repetitivo para alertar al receptor de que tiene que pulsar la tecla *** para que sepa que se ha descolgado. Si el interface detecta el descolgado cesa de generar el tono.

Cuando el teléfono desviado contesta la llamada el interface conecta de forma automática la placa de calle a la línea telefónica. La línea VDS no se conecta hasta ese momento para permitir que otros teléfonos Fermax en paralelo al interface suenen y tengan la posibilidad de contestar la llamada.

Durante la conversación, el led verde parpadea. Las opciones son similares a las del estado **comunicación con placa de calle**:

Tecla Opción

- 5 Activación del relé de apertura de puerta durante el tiempo de activación abrepuertas (DOT)
- 7 Activación del relé auxiliar durante el tiempo de relé auxiliar (ART)
- 8 Desactivación del relé auxiliar
- 1** Modo Half-Duplex. Ver nota***
- 2** Modo Full-Duplex. Ver nota***
- 0** Modo Simplex.
- 0 Conmutación de canal.
Ver nota***
- 3 Incremento Audio Subida (un paso). Ver nota*
- 6 Decremento Audio Subida (un paso). Ver nota*
- * Comienzo conversación. Ver nota**
- # Fin de conversación. Ver nota**

Notas:

- * *Este ajuste no se almacena.*
- ** *Estas teclas se utilizan exclusivamente durante el desvío o el modo MCM, en caso de que el interface no pueda detectar el descolgado/colgado del teléfono. Al recibir una llamada si se escucha: bip bip bip, pulsar * para realizar el descolgado y # para finalizar (cortar) la conversación.*
- *** *El último modo seleccionado dúplex / simplex se almacena para las comunicaciones siguientes (diferente del estado de CONVERSACION con placa). Se recomienda utilizar el modo Half-Duplex para el desvío ya que permite tener un mayor volumen tanto de subida como de bajada sin que acople.*

La comunicación termina cuando:

- Termina el tiempo de conversación (CT).
- El teléfono remoto cuelga o pulsa #.
- La placa de calle se resetea (VDS), por tiempo mayor a 90 segundos o llamada a otra vivienda.

El estado de desvío cambia a REPOSO cuando las bornas de desvío se abren o se desactiva en el menú de programación.

Pasos **desactivación de desvío** desde menú programación:

1. Acceso modo programación: descolgar el teléfono y antes de que pasen 3 segundos, pulsar # # #, se confirma el acceso a modo programación por medio de un tono de confirmación bip-bip-bip. (Si ya se está en dicho modo este paso no es necesario).
2. Pulsar tecla 8, se escucha un bip.
3. Pulsar # , se escucha bip, se sale del menú configuración.

Secuencia completa: # # # (bip-bip-bip) 8 (bip) # (bip)

Nota:

- *El ajuste de los niveles de audio se debe realizar teniendo en cuenta el desvío de llamada ya que es el caso más desfavorable. En caso de que quede muy descompensado los niveles con respecto a la conversación con el teléfono interior, para evitar que en éste se escuche deficientemente, se utilizará la modalidad half-duplex en el desvío, pudiendo así aumentar considerablemente los niveles sin que acople.*

o Tecla 4 - Temporizaciones

Las diferentes temporizaciones que se pueden programar con otro valor diferente al programado por defecto son:

- **Tiempo de duración de la llamada (RCT / Ring Call Time):** 01..99" [30]. Máximo tiempo que el interface espera que se conteste una llamada de placa de calle. *En VDS, aunque se programe un tiempo superior a 30", la placa de calle cortará la llamada en ese tiempo.*
- **Tiempo activación abrepuertas (DOT / Door Opening Time):** 01 .. 99" [04]. Tiempo para la activación del abrepuertas 4+N.
- **Tiempo de conversación (CT / Conversation Time):** 01..99" [90]. Tiempo de conversación. *En VDS, el tiempo de conversación se debe ajustar a 90 segundos para que coincida con los valores de la placa VDS.*
- **Tiempo de retardo del desvío (DDT / Divert Delay Time):** 01..99" [1]. Tiempo de espera para que el teléfono interior responda una llamada de la placa de calle antes de desviarla a un teléfono externo.
Nota: En VDS, debe ser como máximo 30" e inferior al tiempo de duración de la llamada (RCT).
- **Tiempo relé auxiliar (ART / Auxiliary Relay Time):** 00..99" [08]. Tiempo durante el cual el relé auxiliar permanece activado. El valor 00 significa modo bi-estable.

Las opciones disponibles son las siguientes:

Tecla Parámetro

- 1 Tiempo de duración de la llamada (**RCT / Ring Call Time**)
- 2 Tiempo activación abrepuertas (**DOT / Door Opening Time**)
- 3 Tiempo de conversación (**CT / Conversation Time**)
- 4 Tiempo de retardo del desvío (**DDT / Divert Delay Time**)
- 5 Tiempo relé auxiliar (**ART / Auxiliary Relay Time**)

Pasos:

1. Acceso modo programación: descolgar el teléfono y antes de que pasen 3 segundos, pulsar # # #, se confirma el acceso a modo programación por medio de un tono de confirmación bip-bip-bip. *(Si ya se está en dicho modo este paso no es necesario).*
2. Pulsar tecla 4, se escucha un bip.
3. Introducir el valor del parámetro deseado, valores: 1...5 (1 dígito). por ejemplo: 2 (tiempo de activación abrepuertas),
 - a) se escucha: un bip confirmación de comando,
 - b) el valor del tiempo, valores: 00...99 (2 dígitos), por ejemplo: 08 (durante 8 segundos),
 - c) y automáticamente se escucha: bip-bip de datos introducidos correctos, *(si fueran incorrectos se escucha: bip-bop)*
 - d) se escucha bip-bip-bip, vuelta a menú configuración.

Secuencia completa: # # # (bip-bip-bip) 4 (bip) 2 (bip) 08 (bip-bip) (bip-bip-bip)

o Tecla 6 - Cadencia del timbre de llamada

- **Cadencia del timbre (RC / Ring Cadence):** 1..9" [3]. Intervalo de tiempo entre dos tonos de llamada consecutivos cuando se llama desde la placa de calle.

Pasos:

1. Acceso modo programación: descolgar el teléfono y antes de que pasen 3 segundos, pulsar # # #, se confirma el acceso a modo programación por medio de un tono de confirmación bip-bip-bip. *(Si ya se está en dicho modo este paso no es necesario).*
2. Pulsar tecla 6, se escucha un bip.
3. Introducir el valor del tiempo deseado (1...9), por ejemplo: 2
 - a) se escucha: un bip confirmación de comando,
 - b) *(si el dato introducido fuera incorrecto se escucha: bip-bop)*
 - c) y automáticamente se escucha bip-bip-bip, vuelta a menú configuración.

Secuencia completa: # # # (bip-bip-bip) **6** (bip) **2** (bip) (bip-bip-bip)

o Tecla 7 - Activación del desvío

Pasos **activación de desvío** desde menú programación:

1. Acceso modo programación: descolgar el teléfono y antes de que pasen 3 segundos, pulsar # # #, se confirma el acceso a modo programación por medio de un tono de confirmación bip-bip-bip. *(Si ya se está en dicho modo este paso no es necesario).*
2. Pulsar tecla 7, se escucha un bip.
3. Pulsar #, si se desea volver a reposo, es decir salir de programación.

Secuencia completa: # # # (bip-bip-bip) **7** (bip) # (bip)

Nota:

- Para más detalles de la Función de desvío, ver apartado: **Tecla 3 - Agenda de números de teléfono para el desvío en Llamada Individual (SMC) y en Llamada Múltiple (MCM).**

o Tecla 8 - Desactivación del desvío

Pasos **desactivación de desvío** desde menú programación:

1. Acceso modo programación: descolgar el teléfono y antes de que pasen 3 segundos, pulsar # # #, se confirma el acceso a modo programación por medio de un tono de confirmación bip-bip-bip. *(Si ya se está en dicho modo este paso no es necesario).*
2. Pulsar tecla 8, se escucha un bip.
3. Pulsar #, si se desea volver a reposo, es decir salir de programación.

Secuencia completa: # # # (bip-bip-bip) **8** (bip) # (bip)

Nota:

- Para más detalles de la Función de desvío, ver apartado: **Tecla 3 - Agenda de números de teléfono para el desvío en Llamada Individual (SMC) y en Llamada Múltiple (MCM).**

o Tecla 9 - Ajustes de audio

El ajuste de audio afecta tanto a la conversación con la línea interna como con la línea externa (desvío de llamada). Al llegar a los valores extremos, si se intenta ir más allá se genera un doble bip de aviso. Al salir se almacena el valor de los parámetros y se escucha el tono de acceso al menú de programación.

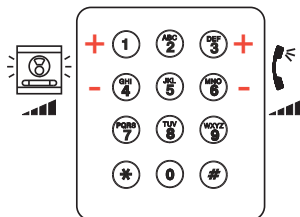
Los niveles por defecto son 8 para el audio de subida y 8 para el de bajada, que son valores óptimos para la comunicación con las placas de calle VDS y 4+N. Se deberán ajustar para cada caso, sobretodo en instalaciones MDS/VDS y/o con conserjería VDS.

En el desvío de llamada es necesario atenuar el canal de subida para evitar acoplamiento del modo full-dúplex.

Cuando se accede a este menú, el ajuste de audio se realiza en comunicación con la placa 1 (conecta automáticamente al entrar en el menú).

Teclas de ajuste de audio:

Parámetro	Tecla Incrementa	Tecla Decrementa
Audio de SUBIDA	3	6
Audio de BAJADA	1	4
Salir (tecla: #)		



Pasos **ajustes de audio** desde menú programación:

- Acceso modo programación: descolgar el teléfono y antes de que pasen 3 segundos, pulsar # # #, se confirma el acceso a modo programación por medio de un tono de confirmación bip-bip-bip. *(Si ya se está en dicho modo este paso no es necesario).*
- Pulsar tecla 9, se escucha un bip.
- Introducir el valor del parámetro deseado:
 - Audio de Subida (3 / 6), por ejemplo: introducimos dos veces el 3 para incrementar el audio de subida, *(se escucha: un bip de confirmación de comando cada vez que pulsamos la tecla).*
 - Audio de Bajada (1 / 4), por ejemplo: introducimos tres veces el 4 para decrementar el audio de bajada, *(se escucha: un bip de confirmación de comando cada vez que pulsamos la tecla).*
- Pulsar # , se escucha bip-bip-bip, vuelta a menú configuración.

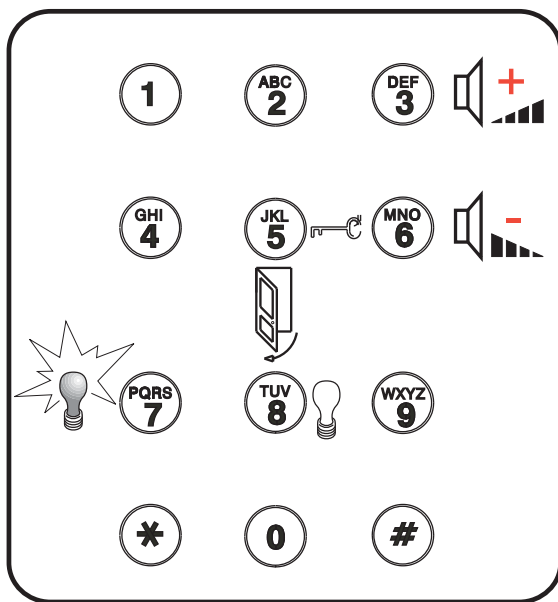
Secuencia completa: # # # (bip-bip-bip) 9 (bip) 3 (bip) 3 (bip) 4 (bip) 4 (bip) 4 (bip) # (bip-bip-bip)

o **Tecla # - Salir**







Vuelta al estado de reposo, es decir salir del menú configuración.

GUÍA RÁPIDA USUARIO

• Funciones en Comunicación



• Funciones en Reposo

Tecla	Opción
* 1	Comunicación con placa 1 (VDS) o placa por defecto (4+N)  
* 2	Comunicación con placa 2 (VDS)  
* 4	Llamada a conserje (VDS). 2
* 7	Relé ON 
* 8	Relé OFF 
# # # 7 #	Desvío ON
# # # 8 #	Desvío OFF

GUÍA RÁPIDA DE PROGRAMACIÓN

Opción	Función												
Ⓢ Ⓢ Ⓢ + 0	0 + Dirección VDS (001...199) [1]												
①	1 + Código PIN (0000...9999) [0000]												
	2 Sin función												
③	3 + Agenda nº de teléfono en SCM llamada individual y en multiple MCM												
	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>① ① ① + (nºteléfono) + *</td></tr> <tr> <td>2</td><td>① ① ② + (nºteléfono) + *</td></tr> <tr> <td>⋮</td><td></td></tr> <tr> <td>199</td><td>① ⑨ ⑨ + (nºtelefono) + *</td></tr> <tr> <td>#</td><td>Ⓢ Salir de submenú 3.</td></tr> </table>	1	① ① ① + (nºteléfono) + *	2	① ① ② + (nºteléfono) + *	⋮		199	① ⑨ ⑨ + (nºtelefono) + *	#	Ⓢ Salir de submenú 3.		
1	① ① ① + (nºteléfono) + *												
2	① ① ② + (nºteléfono) + *												
⋮													
199	① ⑨ ⑨ + (nºtelefono) + *												
#	Ⓢ Salir de submenú 3.												
	<i>Nota: En SCM las posiciones (001 y 002) serán los teléfonos de desvío. En MCM las posiciones (001 al 199) sin desvío activo, serán los números de teléfono y con desvío activo, se marcará el número de teléfono indicado en la posición configurada en la opción '0' del menú principal.</i>												
④	4 + Temporizaciones.												
	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>① + Tiempo de duración de llamada (01..99)" [30]</td></tr> <tr> <td>2</td><td>② + Tiempo activación abrepuertas (01..99)" [04]</td></tr> <tr> <td>3</td><td>③ + Tiempo de conversación (01..99)" [90]</td></tr> <tr> <td>4</td><td>④ + Tiempo de retardo del desvío (01..99)" [1]</td></tr> <tr> <td>5</td><td>⑤ + Tiempo relé auxiliar (00..99)" [08]</td></tr> <tr> <td>#</td><td>Ⓢ Salir de submenú 4.</td></tr> </table>	1	① + Tiempo de duración de llamada (01..99)" [30]	2	② + Tiempo activación abrepuertas (01..99)" [04]	3	③ + Tiempo de conversación (01..99)" [90]	4	④ + Tiempo de retardo del desvío (01..99)" [1]	5	⑤ + Tiempo relé auxiliar (00..99)" [08]	#	Ⓢ Salir de submenú 4.
1	① + Tiempo de duración de llamada (01..99)" [30]												
2	② + Tiempo activación abrepuertas (01..99)" [04]												
3	③ + Tiempo de conversación (01..99)" [90]												
4	④ + Tiempo de retardo del desvío (01..99)" [1]												
5	⑤ + Tiempo relé auxiliar (00..99)" [08]												
#	Ⓢ Salir de submenú 4.												
	5 Sin función.												
⑥	6 + Cadencia de timbre (1..9)" [3]												
⑦	7 Activación del desvío.												
⑧	8 Desactivación del desvío.												
⑨	9 + Ajustes de audio placa principal. Audio de subida (+3, -6) Audio de bajada (+1,-4)												
Ⓢ	# Salir del menú principal.												

NOTA:

- Para entrar en programación descolgar y antes de que pasen 3sg, pulsar ### y se confirmará el acceso por medio de un tono de confirmación bip-bip-bip indicando que se está en el menú principal.
- También se escucha al completar una opción y volver al menú principal.
- Entre paréntesis () se muestran el rango de los valores que se pueden introducir.
- Entre corchetes [] se muestran los valores por defecto.
- Cuando el valor introducido sea correcto se escuchará bip-bip y si es erróneo bip-bop.
- (nº teléfono) Si las llamadas de desvío salen de una centralita, se debe añadir un '0' y las pausas (pulsando # por cada segundo), antes del nº de teléfono.
- Reset de todos los parámetros: Estando en programación pulsar *000#.

Technical publication of an informative nature published by FERMAX ELECTRONICA S.A.U.
As part of its constant improvement policy, FERMAX ELECTRONICA S.A.U. reserves the right to modify the content of this document and the characteristics of the products referred to in it at any time and without prior notice.
Any modification will be reflected in subsequent editions of this document.

CONGRATULATIONS ON PURCHASING THIS QUALITY PRODUCT!

Fermax electronics develops and manufactures renown systems that meet the highest design and technology standards.

We hope you enjoy its range of functions.

www.fermax.com.

TELEPHONE INTERFACE

Code 97715Elb V02_14

INDEX

Introduction:	4
- Connections and signage	5
- Connectors	5
Technical Features	6
- Statuses/Consumption.	6
- Parameters capacities and description	7
Configuration	8
- Configurations	8
- Operating Modes	9
Installation Diagrams	11
- Conventional system 4+N	12
- VDS System:	14
Interface Installation	16
User Operation	16
- User Fast Guide	16
- Description of functions	18
o Standby.	18
o Call reception from entry panel as a Single Call (SCM).	18
o Reception of an external call.	18
o Communication with the entry panel.	19
o Connection with the entry panel.	19
o Intercomunicación.	20
o Forward to an external telephone as a Single Call (SCM)	20
o Generating multiple calls (MCM).	20
o Activation of auxiliary relay	21
o Call to reception.	21
o Call waiting.	21
o Accessing programming mode.	21
o Remote Connection..	21
o Programming via PC	21
Programming: Access - Options	22
- Description of options	23
RESETTING Parameters	23
o Key 0 - VDS interface address (SCM)	23
o Key 1 - PIN (0000...9999) [0000]	23
o Key 3 - Forward telephone numbers directory:	
- in Single Call (SCM)	24
- in Multiple Call (MCM)	24
o Key 4 - Timers	28
o Key 6 - Ring tone cadence	28
o Key 7 - Activate forward	29
o Key 8 - Deactivate forward	29
o Key 9 - Audio settings	29
- Quick Programming Guide	32

INTRODUCTION

The Telephone Interface allows you to use home phones to receive and answer calls from the automatic entry system and you can also forward them externally via a telephone line.

Therefore the (internal) home phone can receive calls from the street panel and from an external line (telephone line). The latter always has the priority over the street panel in case of receiving calls simultaneously and before having answered it.

The key feature of this Telephone Interface is that a single reference works for analogic 4+N and VDS installations.

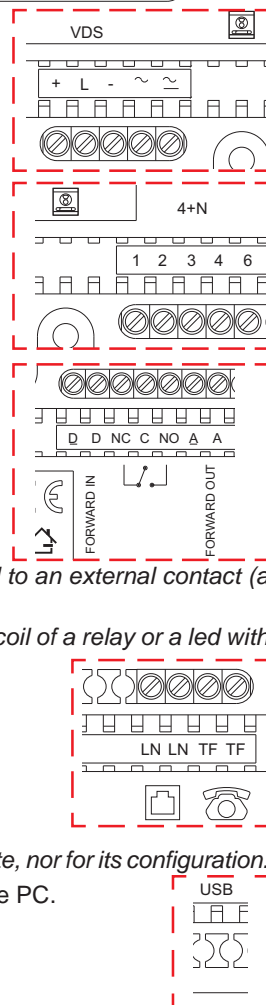
Other new features include:

- Audio level settings from the phone.
- The chance of changing the conversation mode to half-duplex or simplex mode dynamically.
- Remote access from an external line (protected by a PIN code), to all functions available to internal telephones: activation of the relay, programming, connection to the street panel, door open....etc.
- Call forward. If there is no response from the internal telephones, it is forwarded to a second telephone when the first one does not answer.
- Configurable time parameters.
- Compatible with advanced telephone services (the use of * and #).
- The use of pause in the external call number.
- External signal of forward mode (open collector output).

Notice: The maximum number of telephones connected to the telephone interface that guarantees the proper operation is 4 (just like with the telephone companies).

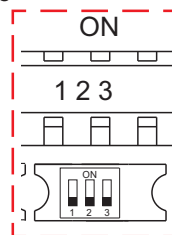
The interface accepts different configurations and working modes. These are the available modes:

- o **4+N System:** In this mode, the interface works with the analogic street panel system where the call is generated via a single cable. In 4+n there is only one operating mode:
 - **Single Call (SCM).** The interface acts as a telephone terminal that responds to a single call from the street panels.
- o **VDS System:** In this mode, the interface works with the VDS system, where it performs the call via a command. VDS has the option to work in two different operating modes:
 - **Single Call (SCM).** The interface acts as a telephone terminal that responds to a single call from the entry panels.
 - **Multiple Call (MCM).** The interface acts as a gateway between the VDS system and a telephone system (telephone switchboard or a telephone line), converting the VDS calls to telephone numbers, that is, multi-calling, to make different calls to different extensions or telephones relative to the VDS call generated on the entry panel. This way you can make calls to different extensions in an office from the entry panel, not just to one, like in the previous models.



- **3 Dip-Switch:** Device for configuring the operating mode.

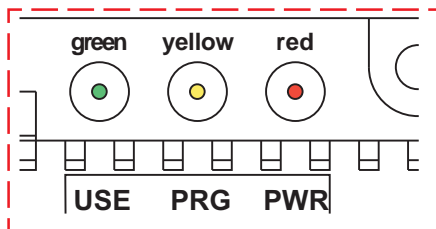
Switch	Parameters	ON	OFF
1	System	4+N	VDS
2	Mode	MCM	SCM
3	Remote Access	OK	NOK



Notes:

- **SCM (Single Call Mode): Single Call.** The interface acts as a telephone terminal that responds to a single call from the street panels.
- **MCM (Multi Call Mode): Multiple Call.** Multi-call, that is, the connection between the telephone interface and a telephone exchange or a telephone line for generating calls to different extensions or telephones relative to the VDS calls generated on the street panel.

- **3 Leds:**



LED	Parameters	OFF	ON	Flash
Red:	Power Supply	OFF	ON	-
Green	Active Audio.	Audio OFF	Audio ON	Convers/key pressed detection
Yellow	Programming/ Forward	No Programming	Programming	Forward activated

Notes:

- The green and yellow combination alternatively flashing is used during the PC connection via USB.
- When a key press is detected on the internal telephone, the green led flashes continuously until it is hung up.

TECHNICAL FEATURES

- Operating Temperature: -5°C to +40°C
- Relative Humidity: 5-90%, without condensation.
- Maximum consumption:

Status	Consumption depending on the power (mA)		
	12 Vac	12 Vdc	18 Vdc
Standby	60	125	55
Maximum Consumption	400	470	220

- This must be installed on the interior, within an installations box.
- The telephone lines do not need to follow the polarity.
- In ADSL lines they must be connected after the right filter.
- On 4+N installations you can not share the street panel's power when AC. The VDS can be powered by the bus.
- The **telephones** connected to the internal line **must work with tone dialling**.

Notes:

- *For the interface to be operative after connecting the power, wait 10 seconds, which is the time it needs to detect if there is an external telephone line, otherwise it generates the power from the internal line.*
- **Call priorities:** *the call from the external telephone line always has priority. That is, if you receive an external call and before hanging up you receive a call from the street panel, the latter is not notified. On the other hand, if you are on a call from the street panel, and you receive a call from the external line, the former is cancelled and the latter is received.*

Capacities and parameters description

The default values are displayed between brackets [] .

- **Pin Code:** only one, [0000]. This is used for accessing the remote site via the external line.
- **VDS Call num.:** 001..199 [1] programmed. This is used in a single call (SCM) to respond to the call from the street panel.
- **Call forward numbers of a single call (SCM):**
 - Number: 2 (001-002).
 - Length: 16 digits.
 - [Not Defined].
- **Call forward numbers of a multiple call (SCM):**
 - Number: 199 (001..199).
 - Length: maximum of 16 digits (telephone numbers).
 - [Not Defined].
- **Door opening time (DOT / Door Opening Time):** 01 .. 99" [04]. Time for the activation of the 4+N door open.
- **Ring Call Time (RCT / Ring Call Time):** 01..99" [30]. Maximum time that the interface waits for the call from the street panel to be answered. *In VDS, even if a time programmed is greater than 30", the street panel will cut the call at this time.*
- **Divert Delay Time (DDT / Divert Delay Time):** 01..99" [1]. The delay for the interior telephone to respond to a call from the street panel before forwarding it to an external telephone. *Note: In VDS, this must be a maximum of 30" and less time than the duration of the call (RCT).*
- **Auxiliary Relay Time (ART / Auxiliary Relay Time):** 00..99" [08]. The time during which the auxiliary relay remains activated. The value 00 means bi-stable mode.
- **Conversation Time (CT / Conversation Time):** 01..99" [90]. Conversation time. *In VDS, the conversation time must be set to 90 seconds to coincide with the VDS panel values.*

- **Ring cadence (RC / Ring Cadence):** 1..9" [3]. Time interval between two consecutive call tones when calling from a street panel.
- **Conversation mode with the entry panel:** [Full-Duplex (FD)]. Available audio modes: Full-Duplex, Half-Duplex, Simplex.
- **Conversation modes with forwarded calls:** [Full-Duplex (FD)]. Available audio modes: Full-Duplex, Half-Duplex, Simplex.

Notes:

Audio modes:

- **Full Duplex (FD):** The input audio channels (panel to telephone) and output audio (telephone to panel) are opened simultaneously.
- **Half Duplex (HD):** *The input and output audio channels are open, but only once each, changing automatically from one function to another relative to the audio level. The output channel has priority.*
- **Simplex (S):** *Only one audio channel is active each time. The switch is performed manually. The output channel is open by default.*

CONFIGURATION

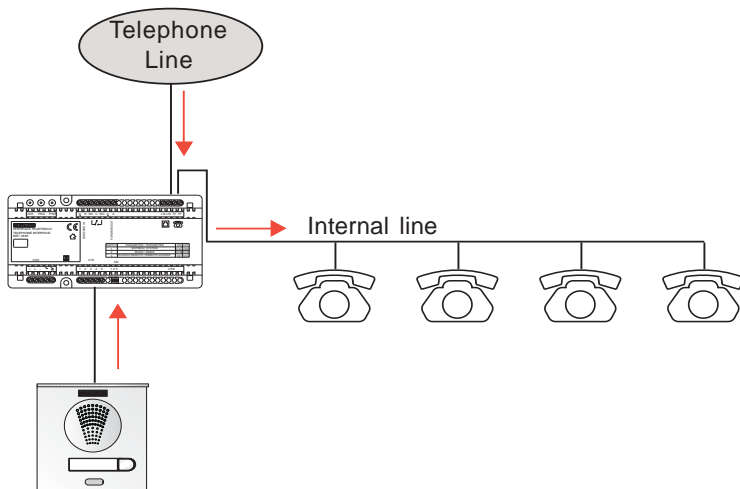
The Telephone Interface allows you to use the home phones to receive and answer calls from the door intercom and you can also forward them externally via a telephone line.

Below are some examples with block diagrams.

Configurations

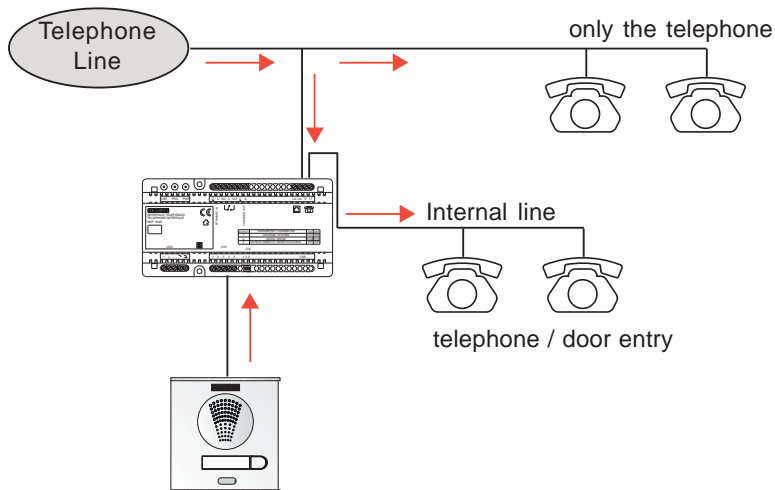
o Typical

All of the telephones also perform electronic door entry system functions.



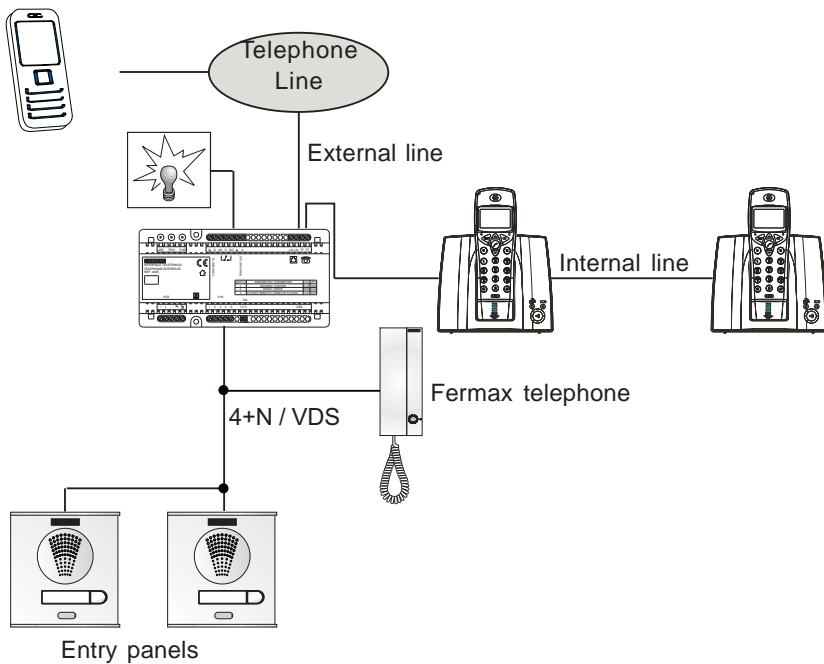
o Mixed

In this example some telephones perform electronic door entry system functions and others don't.

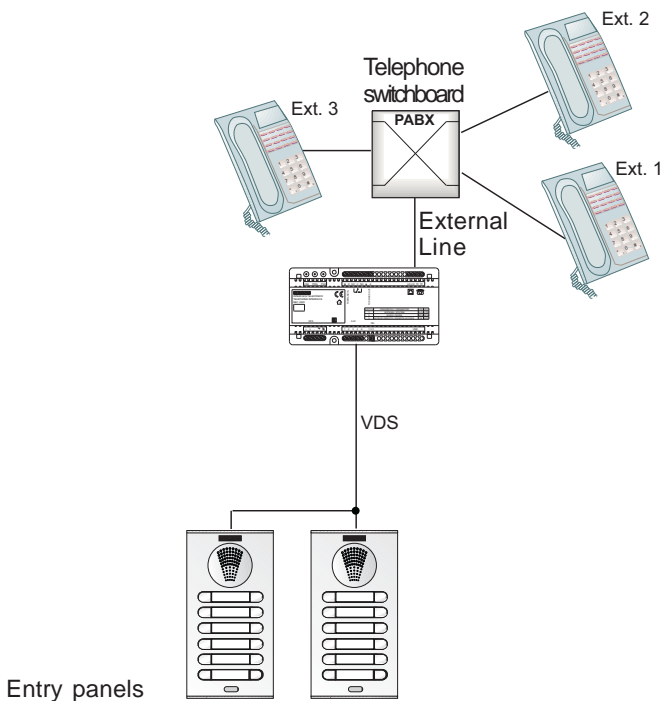


Operating Modes

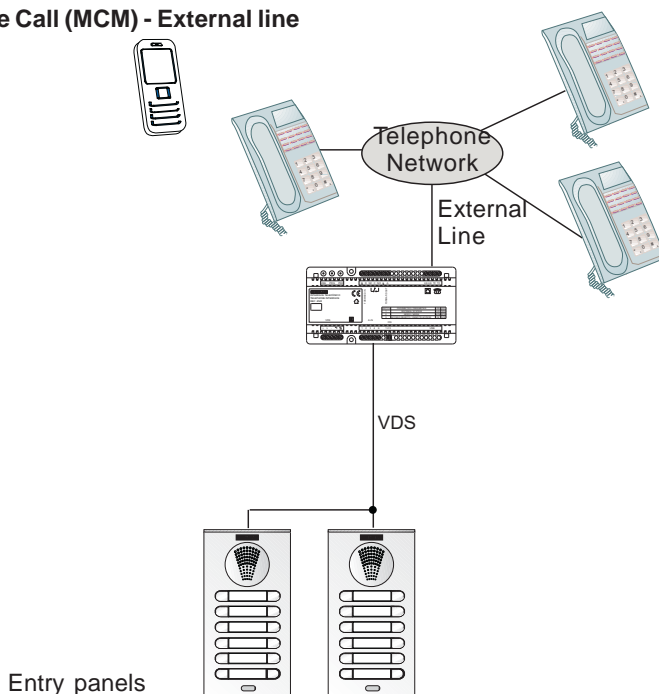
o Single call (SCM)



o **Multiple Call (MCM) with PABX (telephone switchboard)**

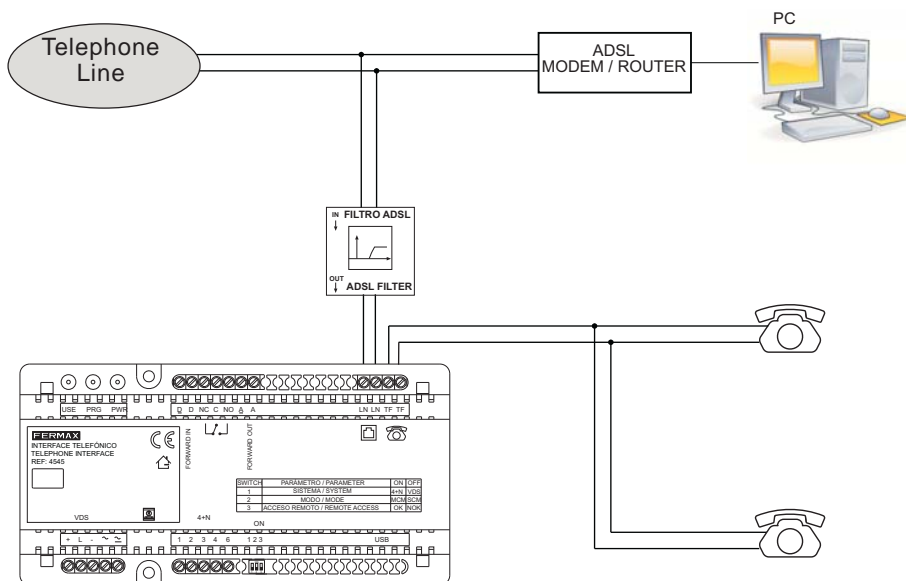


o **Multiple Call (MCM) - External line**



Notes:

- The telephone interface only accepts **tone dialling**.
- Use on ADSL lines:
 - You must install the right filters and perform the telephone installation as indicated on the diagram.
 - If the installation is not installed as indicated, the modem tones may be heard through the phones or during the forward.



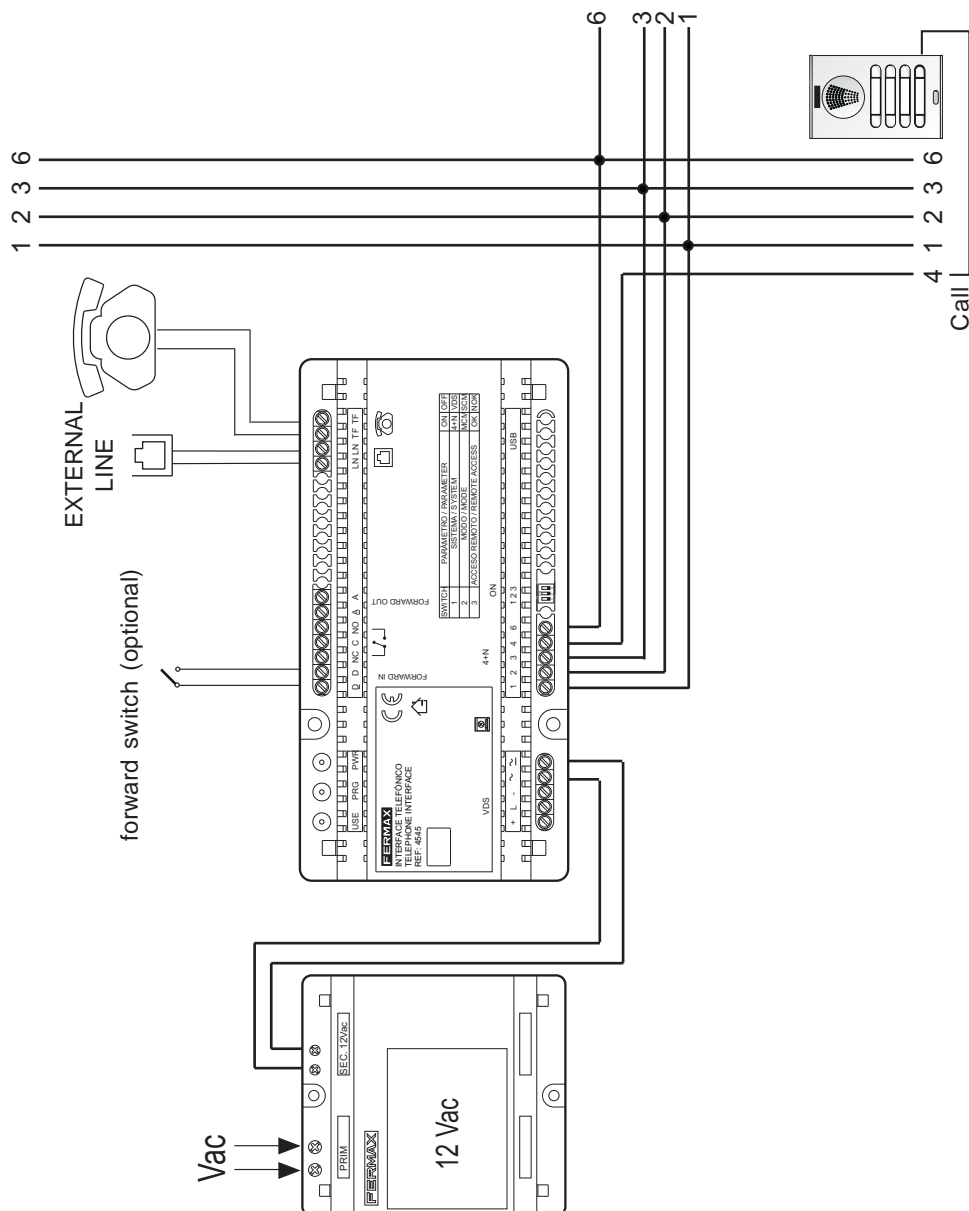
- The use in other non-conventional installations:
 - The Fermax telephone interface behaves the same way that a conventional analogic telephone does, so it will work properly in any telephone installation in which you can connect a telephone to, like those connected to conventional public networks.
- The use on telephone switchboards:
 - This interface may be incompatible with some types of telephone switchboards (ask the switchboard manufacturer).

INSTALLATION DIAGRAMS

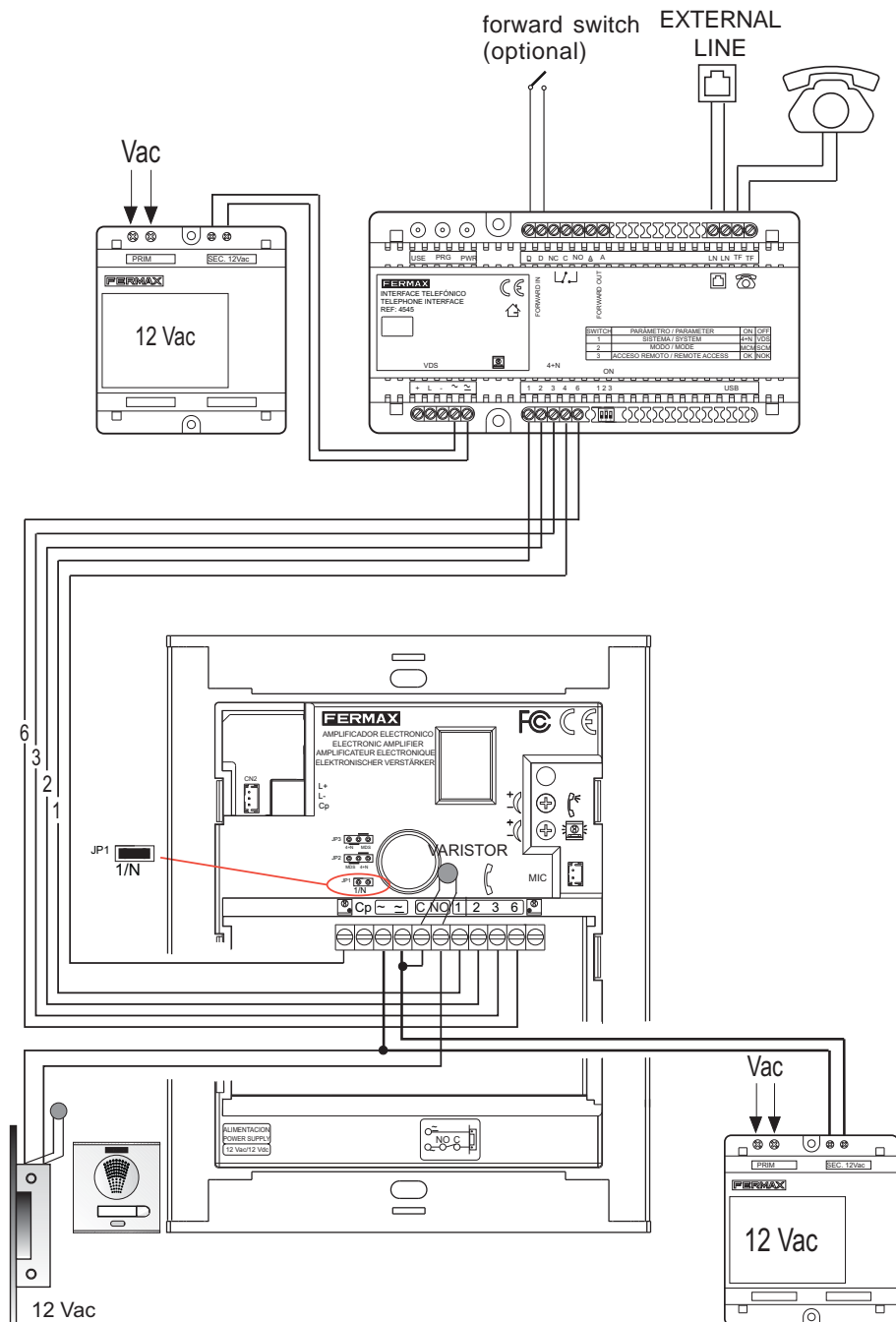
In order to obtain optimal performance of the Telephone Interface and minimise external interferences that may be produced (network noise, radio electric interferences... etc.) we recommend:

- On 4+N installations you can not share the street panel's power when AC. The VDS can be powered by the bus.
- The telephone pair and electronic entry panel cables transport audio signals that are sensitive to interferences, so we recommend not placing it near noise made from motors or industrial machinery or electric wiring.

0 BUILDING

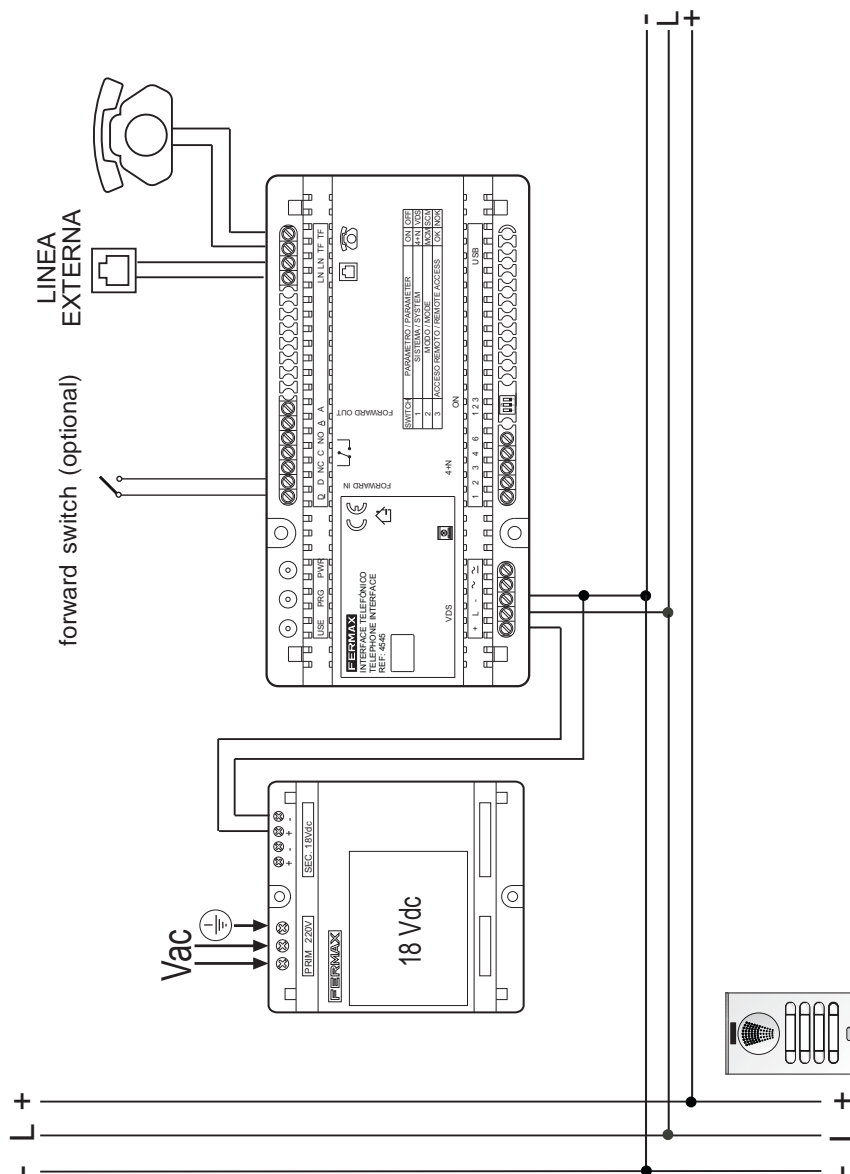


o KIT

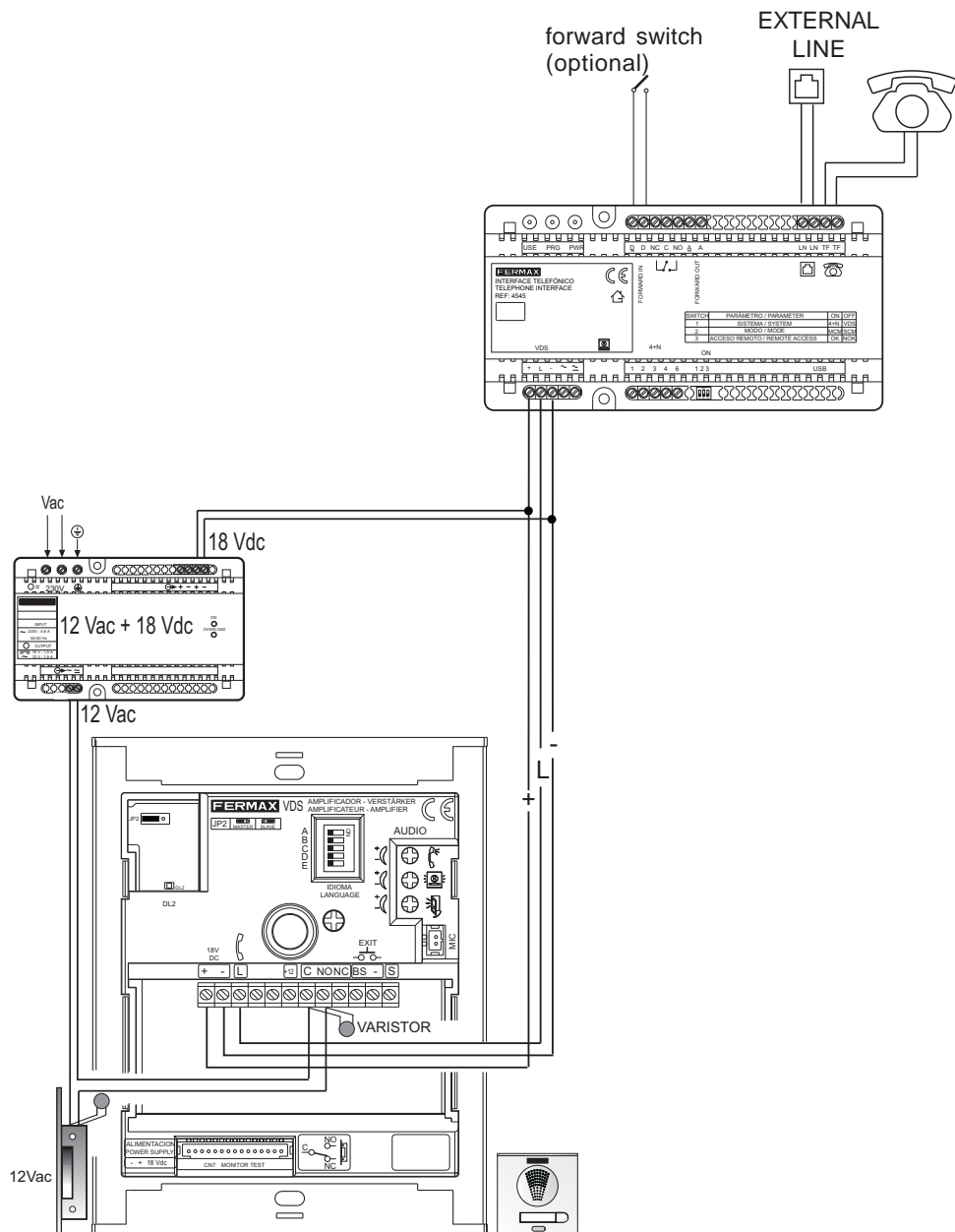


o Installation diagrams - VDS System

o BUILDING



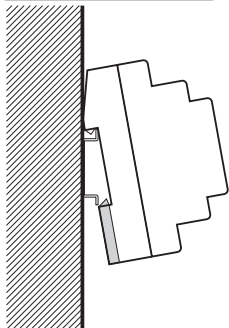
o KIT



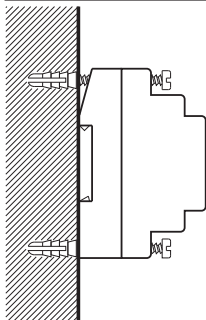
INTERFACE INSTALLATION

Installation in a DIN rail

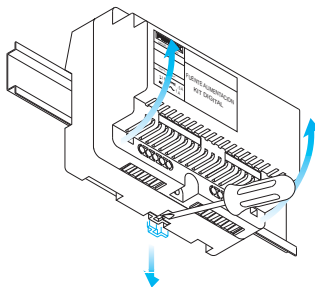
Assembly



Fastened with screws



Disassembly



USER OPERATION

Quick Guide

o The available options in **Standby** mode (upon hanging up the telephone) are the following:

Key Option

- 0...9 Dial a number for external communication
- * 1 Communication with panel 1 (VDS) or default panel (4+N)
- * 2 Communication with panel 2 (VDS)
- * 4 Call to reception.
- * 7 Auxiliary Relay Activation during the auxiliary relay time (ART)
- * 8 Auxiliary Relay Deactivation
- * # N Internal Communication (N=1...4)
- ## # 7 # Forward ON
- ## # 8 # Forward OFF
- ## # Programming Access Mode, (page 32)

o The available options in **Remote** mode are the same as in **Standby** mode, besides upon the completion of remote mode:

Key Option

- # End of remote mode

- o The options available during the **Conversation** (status: **communication with the entry panel**):

Key Option

- 5 Activation of the door open relay during the door open time (DOT)
- 7 Auxiliary Relay Activation during the auxiliary relay time (ART)
- 8 Auxiliary Relay Deactivation
- 1** Half-Duplex Mode. See note***
- 2** Full-Duplex Mode. See note***
- 0** Simplex Mode
- 0 Channel switch
See note***
- 3 Increase Upload Audio (one step). See note*
- 6 Decrease Upload Audio (one step). See note*
- 4 Call waiting. Resume the conversation. See note****
- * Start conversation. See note**
- # End of conversation. See note**

Notes:

- * *This setting is not stored.*
- ** *These keys are used exclusively during a forward or in MCM mode if the interface can not detect the answering/hanging-up of the telephone. Upon receiving the call if you hear: beep beep beep, press * to answer and # to end (hang-up) the conversation.*
- *** *The last mode selected duplex / simplex is stored for the following communications (different from the CONVERSATION status with the panel). We recommend using the Half-Duplex mode for forwarding since it allows for a greater volume both of the input and output without it coupling.*
- **** *If the entry panel stays in standby, when receiving an external call and it hangs up before recuperating the connection with the entry panel, it can not be recuperated since the system returns to standby.*

- o The available options for the user via the **Programming** menu are as follows:

Forward activation. Steps (from the programming menu):

1. Accessing Programming mode: pick up the telephone and before 3 seconds pass, press # # #, confirming access to programming mode via a confirmation tone: beep-beep-beep. *(If already in this mode this step is not necessary).*
 2. Press the 7 key, you hear a beep.
 3. Press the # key, you hear a beep, return to the configuration menu.
- Sequence completed: # # # (beep-beep-beep) 7 (beep) # (beep)

Forward deactivation Steps (from the programming menu):

1. Accessing Programming mode: pick up the telephone and before 3 seconds pass, press # # #, confirming access to programming mode via a confirmation tone: beep-beep-beep. *(If already in this mode this step is not necessary).*
 2. Press the 8 key, you hear a beep.
 3. Press the # key, you hear a beep, return to the configuration menu.
- Sequence completed: # # # (beep-beep-beep) 8 (beep) # (beep)

- o **Remote connection** see page 21.

Description of functions

- **Standby.**

Default status. See the available options for **Standby mode in the quick guide.**

Notes on some of the functions of the quick guide:

- *On the call to the VDS Reception you must hang up the phone after dialling *4 in order to receive this call.*
- *In the programming access you use the # key and on the other functions you use the * key in combination with a number, so you must know that there is a time limit of 3 seconds after picking-up the phone during which the * and # tone do not transmit via the abandoned line in order to avoid conflicts with the special functions reserved for the telephone company or special telephone numbers (bank, etc...). If you want to use these keys, in order to use the commands on the interface you must press * or # before this time. This time limit is refreshed every time you press a * or #.*

- **Reception of the call from the entry panel as a single call (SCM).**

If you receive a call from the entry panel, the interface will act as an electronic door entry system telephone, responding to a single call, performed on the call line (4 + N) or through the programmed call code (VDS). The ring tone is generated in all interior telephones.

- if one of the interior telephones answers within the ring call time (RCT), it then communicates with the panel,
- but if the ring call time (RCT) runs out without a response, then the generation of the call is stopped and it returns to standby.
- if the Ferman telephone responds to the call during the ring call time (RCT) before the internal telephones, then the the interface stops calling and returns to standby (only VDS).

The call tone can be changed to distinguish it from the external call via the programming menu, see programming **Ring Cadence (RC / Ring Cadence)**. During the conversation you can open the entrance door, activate an auxiliary relay, adjust the upload audio level or the duplex conversation mode.

The conversation ends when the telephone hangs up, after the programmed conversation time or when the exterior panel cuts the conversation (what happens first).

If during the creation of a ring tone from the entry panel an external call occurs, this would have priority and generate the corresponding ring tone so that upon picking up the internal telephone the communication is established with the external line.

- **Reception of an external call.**

If you receive an external call, (this call is generated by the telephone company when an external telephone calls), all interior telephones will produce the call tone and one of them will respond, establishing the normal communication as if there is no interface.

The ring tone is generated by the telephone switchboard or the phone itself (depending on the models). This function ends when the telephone that responds to the call hangs-up.

If during the external call a call is made from the entry panel, the following occurs:

- If the entry panel calls before picking up the phone, it will not be answered and you will lose the call (the external call has priority).
- If the entry panel calls during the conversation, it is monitored and you can answer it. See **Call waiting**.

If you do not answer the call within the ring call time (RCT) and switch 3 is in ON, the call is attended to via the interface, which requests the PIN code via a special sound. If the PIN code is correct the interface will go to **remote connection** status, but if it is incorrect, the interface will cancel communication. In the Quick guide see the available options in **Remote** mode.

- **Communication with the entry panel.**

This is the status corresponding to communication between the entry panel and the interior telephone. During this status audio is established in full-duplex (default), but you can change it to a different mode (half-duplex or simplex). The different audio modes are as follows:

- **Full Duplex (FD):** *The upload audio channels (panel to telephone) and download audio (telephone to panel) are open simultaneously.*
- **Half Duplex (HD):** *The input and output audio channels are open, but only once each, changing automatically from one function to another relative to the audio level. The download channel has priority.*
- **Simplex (S):** *Only one audio channel is active each time. The switch is done manually by pressing the 0 key. The download channel is open by default.*

You can also adjust the audio level for the upload channel. See the Quick guide for the options available during the **Conversation** (status: **communication with the entry panel**).

If in communication with the panel you receive an external call, you will hear a special tone on the interior telephone (two repeated short tones every 5 seconds). The user can leave the current conversation on hold and attend to the external line and then resume the conversation with the entry panel. See **Call waiting**.

See the Quick Guide for the available options during the **Conversation** (status: **communication with the entry panel**)

- **Connection with the entry panel.**

You can connect from one of the interior telephones to one of the exterior panels without requiring a previous call, simply by pressing two keys (* N).

Key	Option
-----	--------

- | | |
|-----|---|
| * 1 | Communication with panel 1 (VDS) or default panel (4+N) |
| * 2 | Communication with panel 2 (VDS) |

This function is useful when a previous conversation has expired and the user wants to recuperate it, or simply to open the door. Once connected, the available options are described in the **Quick guide**: The options available during the **Conversation** (status: **communication with the entry panel**).

- **Internal Communication (intercommunication).**

When there are various internal telephones (maximum 4), you can call from one to another simply by generating a series of ring tones like that of number N (1...4). This tone is different from the external line call or the entry panel call. Both the telephone that started the call and the telephone being called must pick-up the phone and then start a conversation. The programmed conversation time is also limited as well as when both phones hang-up.

Key	Option
------------	---------------

* # N	Internal communication, (after dialling you must hang up to generate the N tones).
-------	--

- **Forwarding to an external telephone as a single call (SCM)**

If the call from the entrance door is not answered by an interior telephone within the programmed time, and the forward mode is selected, then the call is transferred to the programmed external telephone.

The receptor will respond to the call and has the option of conversing, opening the entrance door, adjusting the audio level or activating an auxiliary relay. You might need to use special keys to notify the interface that you have hung-up and to hang up in case that the interface does not recognise these actions. *Upon receiving the call if you hear: beep beep beep, press * to answer and # to end (hang-up) the conversation.*

You can program a second telephone number if the first one does not respond to the call within the programmed time.

In this mode, the available options are described in the **Quick guide**: Options available in **Conversation** mode.

The forward mode is activated from an option on the programming menu or with the switch connected to the interface. This is supervised via a LED and an output terminal. For more details on this function see: **Key 3 - Forward telephone numbers directory in Single Call (SCM) and Multiple Call (MCM)**

- **Generating multiple calls (MCM).**

For VDS installations, the interface can manage various calls (up to 199), which generates different call numbers relative to a programmed table. In this mode you can call different extensions of a switchboard by connecting an internal line to an interface's external line, like for an office, so the visitor can select the person who will receive the call. You can also generate external calls if the subscriber's telephone line is connected to the external line's connector.

This is a specific case of the telephone system where you connect the entry panel to the telephone line (through the interface) and the calls are received by the apartments' individual telephones, which use a company's telephone service.

In this mode, the telephone called has the available options as those described in the **Quick guide**: Options available in **Conversation** mode.

You can forward the calls to a specific extension for a period of time just by activating the forward mode (sería la dirección VDS grabada en el interface. This is useful when there is a receptionist that has to filter all of the calls during working hours, but afterwards the calls must be passed directly to their respective extensions. The telephone to which it is forwarded to depends on the position in the directory, **indicated in option 0 of the configuration menu.**

For more details on this function see: **Key 3 - Forward telephone numbers directory in Single Call (SCM) and Multiple Call (MCM)**

- **Auxiliary Relay Activation.**

You can activate (or deactivate) an auxiliary relay at any time via a simple pressing of a key, from different telephones: Internal or External and situations: during the conversation or in standby.

The relay has a programmed time for it to automatically turn off after activation, except when programmed as bi-stable (time= 00).

- o In **Standby** or **Remote mode**.

Key	Option
-----	--------

- | | |
|-----|--|
| * 7 | Auxiliary Relay Activation during the auxiliary relay time (ART) |
| * 8 | Auxiliary Relay Deactivation |

- o During the **Conversation** (status: **communication with the entry panel**).

Key	Option
-----	--------

- | | |
|---|--|
| 7 | Auxiliary Relay Activation during the auxiliary relay time (ART) |
| 8 | Auxiliary Relay Deactivation |

- **Call to reception.**

You can call the reception in standby mode by only pressing a couple of keys from the internal telephones.

Key	Option
-----	--------

- | | |
|-----|------------------------|
| * 4 | Call to VDS reception. |
|-----|------------------------|

- **Call waiting.**

When an interior telephone and entry panel or external line are in communication, or when two internal telephones are in process and there is a call entering from another device (entry panel), a special ring tone sounds and you can temporarily hold the current conversation to attend to the incoming call and then resume the previous call.

Key	Option
-----	--------

- | | |
|---|--|
| 4 | Call waiting. Resume the conversation. See note. |
|---|--|

Notice:

- If the entry panel stays in standby, when receiving an external call and it hangs up before recuperating the connection with the entry panel, it can not be recuperated since the system returns to standby.

- **Accessing Programming.**

You can access the programming menu from the interior telephone to configure all of the internal parameters. See **PROGRAMMING: ACCESS - OPTIONS** or **QUICK PROGRAMMING GUIDE**.

- **Remote Connection.**

You can connect remotely to the interface from an external telephone (if the external line's terminal is connected to the external telephone line), from a telephone switch extension (if the external line's terminal is connected to a switchboard extension) in order to access all of the functions. **The remote telephone or extensions must mark the number of the line in which the interface is connected and wait the maximum calling time. The interface will generate the call in the internal telephones and if**

there is no response after the ring tone configured time, the interface responds with a special sound (4 beeps) asking for a PIN. If correct, all functions are available as with the internal telephone: programming, connection to the street panel, door open, activating the auxiliary relay....etc.

This connection is protected by a switch that activates / deactivates this function.

This function is useful when the administrator of the installation wants to modify some parameter to avoid having to go to the location (for example: change the call number) or activate the auxiliary relay remotely (for example: turning your heating on in a second residence). For more details on this function see: **Key 1 - PIN (0000...9999) [0000]** and **Key 3 - Forward telephone numbers directory in Single Call (SCM) and Multiple Call (MCM).**

- **Programming via PC.**

Since in some cases you must program a lot of information (like with the directory), we recommend using a PC to configure the parameters. The PC can be connected via the mini-USB interface and a proprietary software. The software is available at www.fermax.com.

PROGRAMMING: ACCESS - OPTIONS.

You can access the programming mode from the interior telephone to configure all of the available options.

Accessing Programming mode: pick up the telephone and before 3 seconds pass, press # # #, confirming access to programming mode via a confirmation tone: beep-beep-beep. The programming mode ends and returns to standby if no key is pressed for 30 seconds or when you hang up the telephone or press the # key (whatever action occurs first).

Notice:

- You can access **programming mode** from the **FORWARD, STANDBY, or MCM** statuses via an internal telephone (without a PIN) or from a remote telephone (with a PIN).

The options available are:

Key Option

- 0 VDS interface Address (SCM) (001...199) [1] (programmed)
- 1 PIN (0000...9999) [0000]
- 2 No function
- 3 Telephone numbers directory in Single Call (SCM) and Multiple Call (MCM)
- 4 Timers
- 5 No function
- 6 Call tone cadence (1..9)". [3]
- 7 Forward activation.
- 8 Forward deactivation.
- 9 Audio Adjustments
- # Exit

Notes:

- The default values are displayed between brackets [] for the different options.
- Confirmation tones:
 - * Correct (OK): Beep-beep
 - * Incorrect (Not OK): Beep-bop

RESETTING Parameters: To reset parameters to default values, in the programming menu, press the following key sequence: *000#.

Description options.

o Key 0 - VDS interface address (SCM)

- **VDS call num.:** This is used in a single call (SCM) to respond to the call from the external panel. Possible programmable values 001...199 [250] (not programmed).

Steps:

1. Accessing Programming mode: pick up the telephone and before 3 seconds pass, press # # #, confirming access to programming mode via a confirmation tone: beep-beep-beep. *(If already in this mode this step is not necessary).*
2. Press the 0 key, you hear a beep.
3. Press VDS call number (3 digits), for example: 001,
 - a) you hear: A confirmation beep will be emitted.
 - b) and automatically you hear: beep-beep of the correctly entered data, *(if incorrect you hear: Beep-bop)*
 - c) you hear beep-beep-beep, return to the configuration menu.

Sequence completed: # # # (beep-beep-beep) 0 (beep) 001 (beep-beep)(beep-beep-beep)

o Key 1 - PIN (0000...9999) [0000]

- **Pin:** This is used for accessing the remote site via the external audio line from the telephone. Programming a single pin. The default Programming Code is 0000.

Steps:

1. Accessing Programming mode: pick up the telephone and before 3 seconds pass, press # # #, confirming access to the programming mode via a confirmation tone: beep-beep-beep. *(If already in this mode this step is not necessary).*
2. Press the 1 key, you hear a beep.
3. Enter a new pin (if you want to change) for example: 2233,
 - a) you hear: a confirmation beep will be emitted.
 - b) and automatically you hear: beep-beep of the correctly entered data, *(if incorrect you hear: Beep-bop)*
 - c) you hear beep-beep-beep, return to the configuration menu.

Sequence completed: # # # (beep-beep-beep) 1 (beep) 2233 (beep)(beep-beep)(beep-beep-beep)

Related function: **Remote Access.**

- **3 Dip-Switch:** Device for configuring the operating mode.

Switch	Parameters	ON	OFF
3	Remote Access	OK (allowed)	NOK (not allowed)

Remote Access.

You can **connect remotely** to the interface from an external telephone *(if the external line's terminal is connected to the external telephone line)*, from a telephone switch extension PABX *(if the external line's terminal is connected to a PABX extension)* in order to access all of the functions.

Steps:

1. The remote telephone or extensions must dial the number of the line in which the interface is connected and wait the maximum calling time.

2. The interface will generate the call on the internal telephones and if there is no response after the ring tone configured time, the interface responds with a special sound asking for a PIN.
3. If you enter the pin correctly, the interface will generate the confirmation tone (beep-beep) and all functions are available like with the internal telephone: programming, connection to the street panel, door open, activating the auxiliary relay....etc.

Notes:

- You can access this mode in any status FORWARD, STANDBY or MCM.
- This mode is only accessible if switch 3 is ON for security reasons.
- This function is useful when the administrator of the installation wants to modify some parameter to avoid having to go to the location (for example: change the call number) or activate the auxiliary relay remotely (for example: turning your heating on in a second residence).

The available options are:

Key Option

- * 1 Communication with panel 1 (VDS) or the default panel (4+N)
- * 2 Communication with panel 2 (VDS)
- * 7 Auxiliary Relay Activation during the auxiliary relay time (ART)
- * 8 Auxiliary Relay Deactivation

Accessing Programming Mode

End of remote mode

Notes:

- The communication with the entry panel operates the same way as in the call forward, with the same options being accessible.
- Once an option is selected, you can not select other options, except for the activation and deactivation of the auxiliary relay.
- This status ends and returns to standby if no key is pressed for 30 seconds or when you hang up the telephone or press the # key (whatever action occurs first).

o Key 3 - Forward telephone numbers directory in Single Call (SCM) and Multiple Call (MCM)

The interface accepts different configurations and working modes. These are the available modes:

- o In **Single Call Mode (SCM) - (4+N and VDS Systems)**: The forward is made (if activated) and it is not answered from the internal phone, the first directory number. If it also isn't answered, the second number in the directory is attempted.
- o In **Multiple Call Mode (SCM) - (VDS Systems)**: The interface converts the calls from the entry panel to telephone numbers via the directory, that is a multi-call. For calls generated from the entry panel (VDS), the telephone interface generates different extensions or telephones.

VDS Address	Telephone number
001	0 # # 619 333 258
002	0 # # 620 342 255
003	0 # # 620 375 214
004	0 # # 627 545 302
005	1212
006	2715
007	2321
...	...
199	2635

Notice:

- In this status, the interior telephones are not operative, except for receiving external calls and for programming.
- In this mode you can not connect Fermax telephones to the installation.
- Upon receiving the call if you hear: beep beep beep, press * to answer and # to end (hang-up) the conversation.



- **3 Dip-Switch:** Device for configuring the operating mode.

Switch	Parameters	ON	OFF
2	Mode	MCM	SCM

Steps for creating the forward phone directory:

1. Accessing Programming mode: pick up the telephone and before 3 seconds pass, press # # #, confirming access to programming mode via a confirmation tone: beep-beep-beep. (If already in this mode this step is not necessary).
2. Press the 3 key, you hear a beep.

3a) Enter a new telephone number:

- a) Enter the **position** of the directory: 4+N / VDS **SCM** (001-002) / VDS **MCM** (001...199). Enter 3 digits. For example: 002. You hear: a confirmation beep will sound,
- b) Enter a new telephone number. Maximum 16 digits (0...9). To enter a pause, use # (for a telephone switchboard). For example, enter the telephone number: 605 812 339. You hear: a confirmation beep will be emitted,
- c) Press* you hear: beep-beep of the correctly entered data, (if incorrect you hear: Beep-bop).

Notice: If more than one number is going to be entered in the directory, you don't have to exit back to the main menu every time. After * enter the next position in the directory.

- d) Press #, you hear beep-beep-beep, return to the configuration menu.

Sequence completed: # # # (beep-beep-beep) **3** (beep) **002** (beep) **605 812 339** (beep) * (beep-beep) # (beep-beep-beep)

3b) Deleting a telephone number:

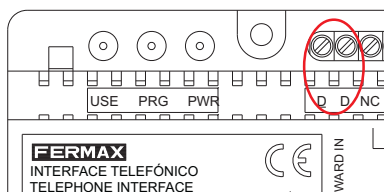
- a) Enter the VDS Address (001...199) j. For example: 002. You hear: a confirmation beep will be emitted,
- b) Press* you hear: beep-beep of the correctly entered data, (if incorrect you hear: Beep-bop)
- c) Press #, you hear beep-beep-beep, return to the configuration menu.

Sequence completed: # # # (beep-beep-beep) **3** (beep) **002** (beep) * (beep-beep) # (beep-beep-beep)

Related function: **Forward.**

Forwarding to an external telephone

You access this status when the forward terminals not on line or when it is activated from the programming menu with the 7 option, (see Forward Activation for more information). The yellow led lights up and flashes to indicate that it the forward is activated.



D, D : External forward activation input. Current Free Contact

Steps for **activating the forward** from the programming menu:

1. Accessing Programming mode: pick up the telephone and before 3 seconds pass, press # # #, confirming access to programming mode via a confirmation tone: beep-beep-beep. *(If already in this mode this step is not necessary).*
2. Press the 7 key, you hear a beep.
3. Press the # key, you hear a beep, return to the configuration menu.

Sequence completed: # # # (beep-beep-beep) 7 (beep) # (beep)

The forward status is identical to the standby status, with the difference that if **you receive a call** from the exterior panel and do not answer the interior telephone for the divert delay time (DDT), then the call is forwarded to the pre-programmed telephone 001. If the telephone does not answer within the ring call time (RCT), or simply cancels the call, if a second telephone 002 is programmed (SCM function), it is forwarded to. If the second telephone doesn't respond either, then the interface returns to the standby mode.

The receiver will respond to the call and has the option of conversing, opening the entrance door, adjusting the audio level or activating an auxiliary relay.

Notes:

- When you forward the call the conversation time is reset (CT), both for the first and second forwarded telephone in order to avoid that the conversation time is insufficient.
- Due to factors concerning the detection of the hang-up, some telephone lines' hang-ups (switchboard lines) are not detected on the forwarded telephone since the line's polarity doesn't change. For this reason the interface sounds **a repetitive beep to alert the receiver that they must press the * key** to notify of the hang-up. If the interface detects the hang-up, this tone stops.

When the forwarded telephone answers the call, the interface automatically connects the entry panel to the telephone line. The VDS line is not connected until then to allow the other FERMUX telephones in parallel to the interface to ring and have the chance of answering the call.

During the conversation the led remains green. The options are similar to the **communication with the entry panel status**:

Key Option

- 5 Activation of the door-open relay during the door open time (DOT)
- 7 Auxiliary Relay Activation during the auxiliary relay time (ART)
- 8 Auxiliary Relay Deactivation
- 1** Half-Duplex Mode. See note***
- 2** Full-Duplex Mode. See note***
- 0** Simplex Mode
- 0 Channel switch
See note***
- 3 Increase Upload Audio (one step). See note*
- 6 Decrease Upload Audio (one step). See note*
- * Start conversation. See note**
- # End of conversation. See note**

Notes:

- * *This setting is not stored.*
- ** *These keys are used exclusively during a forward or in MCM mode if the interface can not detect the answering/hanging-up of the telephone. Upon receiving the call if you hear: beep beep beep, press * to answer and # to end (hang-up) the conversation.*
- *** *The last mode selected duplex / simplex is stored for the following communications (different from the CONVERSATION with the panel status). We recommend using the Half-Duplex mode for forwarding since it allows for a greater volume both of the input and output without it coupling.*

The communication ends when:

- Concluding conversation time (CT).
- The remote telephone hangs-up or presses #.
- The entry panel is reset (VDS), for longer than 90 seconds or a call to another home.

The forward status changes to STANDBY when the forward terminals are opened or it is deactivated in the programming menu.

Steps for **deactivating the forward** from the programming menu:

1. Accessing Programming mode: pick up the telephone and before 3 seconds pass, press # # #, confirming access to programming mode via a confirmation tone: beep-beep-beep. *(If already in this mode this step is not necessary).*
 2. Press the 8 key, you hear a beep.
 3. Press the # key, you hear a beep, return to the configuration menu.
- Sequence completed: # # # (beep-beep-beep) 8 (beep) # (beep)

Notice:

- *The audio level settings must be made keeping in mind the call forward, since this is the least favourable case. If the audio levels are too unbalanced relative to the conversation with the interior telephone, in order to avoid that it is not heard well, use the half-duplex mode during forwards, which allows for a considerable increase of the levels without coupling.*

o Key 4 - Timers

The different times that can be programmed with other different values to that programmed by default are:

- **Ring Call Time (RCT / Ring Call Time):** 01..99" [30]. Maximum time that the interface waits for the call from the street panel to be answered. *In VDS, even if a time programmed is greater than 30", the street panel will cut the call at this time.*
- **Door opening time (DOT / Door Opening Time):** 01 .. 99" [04]. Time for the activation of the 4+N door open.
- **Conversation Time (CT / Conversation Time):** 01..99" [90]. Conversation time. *In VDS, the conversation time must be set to 90 seconds to coincide with the VDS panel values.*
- **Divert Delay Time (DDT / Divert Delay Time):** 01..99" [1]. The delay for the interior telephone to respond to a call from the street panel before forwarding it to an external telephone. *Note: In VDS, this must be a maximum of 30" and less time than the duration of the call (RCT).*
- **Auxiliary Relay Time (ART / Auxiliary Relay Time):** 00..99" [08]. The time during which the auxiliary relay remains activated. The value 00 means bi-stable mode.

The available options are:

Key Parameter

- 1 Ring Call Time (**RCT / Ring Call Time**)
- 2 Door Opening Time (**DOT / Door Opening Time**)
- 3 Conversation Time (**CT / Conversation Time**)
- 4 Divert Delay Time (**DDT / Divert Delay Time**)
- 5 Auxiliary relay time (**ART / Auxiliary Relay Time**)

Steps:

1. Accessing Programming mode: pick up the telephone and before 3 seconds pass, press # # #, confirming access to programming mode via a confirmation tone: beep-beep-beep. *(If already in this mode this step is not necessary).*
2. Press the 4 key, you hear a beep.
3. Enter the desired parameter value, values: 1...5 (1 digit). for example: 2 (door open activation time),
 - a) you hear: a confirmation beep will sound,
 - b) the time value, values: 00...99 (2 digits), for example: 08 (for 8 seconds),
 - c) and automatically you hear: beep-beep of the correctly entered data, *(if incorrect you hear: Beep-bop)*
 - d) you hear beep-beep-beep, return to the configuration menu.

Sequence completed: # # # (Beep-Beep-Beep) **4** (Beep) **2** (Beep) **08** (Beep-Beep) (Beep-Beep-Beep)

o Key 6 - Ring tone cadence

- **Ring Cadence (RC / Ring Cadence):** 1..9" [3]. Time interval between two consecutive ring tones when calling from an entry panel.

Steps:

1. Accessing Programming mode: pick up the telephone and before 3 seconds pass, press # # #, confirming access to programming mode via a confirmation tone: beep-beep-beep. *(If already in this mode this step is not necessary).*
2. Press the 6 key, you hear a beep.
3. Enter the desired time value, (1...9), for example: 2
 - a) you hear: a confirmation beep will sound,
 - b) *(if the data entered is incorrect you hear: Beep-bop)*
 - c) and automatically you hear beep-beep-beep, return to the configuration menu.

Sequence completed: # # # (beep-beep-beep) 6 (beep) 2 (beep)(beep-beep-beep)

o Key 7 - Forward Activation

Steps **forward activation** from the programming menu:

1. Accessing Programming mode: pick up the telephone and before 3 seconds pass, press # # #, confirming access to programming mode via a confirmation tone: beep-beep-beep. *(If already in this mode this step is not necessary).*
2. Press the 7 key, you hear a beep.
3. Press #, if you want to return to standby, that is, exit programming.

Sequence completed: # # # (beep-beep-beep) 7 (beep) # (beep)

Notice:

- For more details on this forward function see section: **Key 3 - Forward telephone numbers directory in Single Call (SCM) and Multiple Call (MCM)**

o Key 8 - Forward deactivation

Steps **forward deactivation** from the programming menu:

1. Accessing Programming mode: pick up the telephone and before 3 seconds pass, press # # #, confirming access to programming mode via a confirmation tone: beep-beep-beep. *(If already in this mode this step is not necessary).*
2. Press the 8 key, you hear a beep.
3. Press #, if you want to return to standby, that is, exit programming.

Sequence completed: # # # (beep-beep-beep) 8 (beep) # (beep)

Notice:

- For more details on this forward function see section: **Key 3 - Forward telephone numbers directory in Single Call (SCM) and Multiple Call (MCM)**

o Key 9 - Audio settings

The audio setting affects both the conversation with the internal line and the external line (call forward). Upon arriving at the extreme values, if you try to go beyond that a double beep warning sounds. Upon exiting, the parameter's value is stored and a tone sounds for accessing the programming menu.

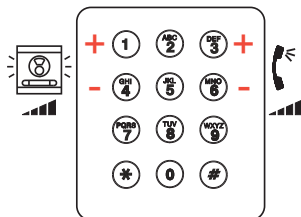
The default level is 8 for the upload and download audio, which are the optimal values for communication with the VDS and 4+N entry panel. They must be adjusted for each case, especially in MDS/VDS installations and/or with the VDS reception unit.

During the call forward you must lower the upload channel to avoid coupling in full-duplex mode.

When you access this menu, the audio setting is made during communication with the panel 1 (it automatically connects upon entering in the menu).

Audio Adjustment Keys :

Parameter	Increase Key	Decrease Key
INPUT Audio	3	6
OUTPUT Audio	1	4
Exit (key: #)		



Steps for **adjusting audio** from the programming menu:

1. Accessing Programming mode: pick up the telephone and before 3 seconds pass, press # # #, confirming access to programming mode via a confirmation tone: beep-beep-beep. *(If already in this mode this step is not necessary).*
2. Press the 9 key, you hear a beep.
3. Enter the desired parameter value:
 - a) Input Audio (3 / 6), for example: enter «3» twice to increase the input audio, *(you hear: a confirmation beep each time you press the key).*
 - b) Output audio (1 / 4), for example: enter 4 three times to decrease the output audio, *(you hear: a confirmation beep each time you press the key).*
4. Press #, you hear beep-beep-beep, return to the configuration menu.

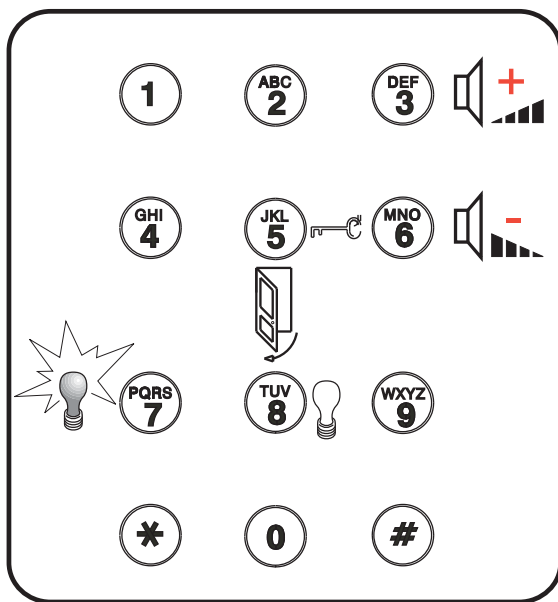
Sequence completed: # # # (beep-beep-beep) 9 (beep) 3 (beep) 3 (beep) 4 (beep) 4 (beep) 4 (beep) # (beep-beep-beep)

o Key # - Exit


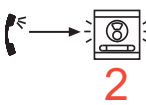


Return to standby, that is, exit the configuration menu.

QUICK USER GUIDE

• Functions during communication



• Functions in Standby

Key	Option
* 1	Communication with panel 1 (VDS) or default panel (4+N) 
* 2	Communication with panel 2 (VDS) 
* 4	Call to reception (VDS guard unit).
* 7	Relay ON 
* 8	Relay OFF 
# # # 7 #	Forward ON
# # # 8 #	Forward OFF

QUICK PROGRAMMING GUIDE

Option	Function
# # # + 0	0 + VDS address (001...199) [1]
1	1 + PIN (0000...9999) [0000]
2	No function
3	3 + Telephone numbers directory in Single Call (SCM) and Multiple Call (MCM)
1	0 0 1 + (Telephone no.) + *
2	0 0 2 + (Telephone no.) + *
⋮	
199	1 9 9 + (Telephone no.) + *
#	# Exit submenu 3.
4	4 + Timing.
1	1 + Call duration (01..99)'' [30]
2	2 + Lock-release activation time (01..99)'' [04]
3	3 + Conversation time (01..99)'' [90]
4	4 + Forward delay time (01..99)'' [1]
5	5 + Auxiliary relay time (00..99)'' [08]
#	# Exit submenu 4.
5	No function.
6	6 + Ring tone cadence (1..9)'' [3]
7	7 Forward activation.
8	8 Forward deactivation.
9	9 + Main panel audio adjustments Input Audio (+3,-6) Output audio (+1,-4)
#	# Exit the main menu.

Note: In SCM positions (001 and 002) are the forwarded telephones. In MCM positions (001 to 199,) without forwarding activated are the telephone numbers, and with forward activated it will dial the number indicated in the position configured as '0' in the main menu.

NOTE:

- To enter programming pick up the telephone and before 3 seconds pass, press # # #, confirming access to programming mode via a confirmation tone: beep-beep-beep, indicating you are in the main menu.
- You will also hear this upon completing an option and returning to the main menu.
- The possible range of values to enter are displayed between parenthesis ().
- The default values are displayed between brackets [].
- If the code is correct, a confirmation tone sounds (beep-beep) and if incorrect (beep-bop).
- (Telephone no.) If the forwarded calls come from a switchboard, you must add a '0' and the pauses (pressing # for each second), before the telephone number.
- Resetting all parameters: When in programming press *000#.

