

DUOX



FERMAX

Telefon Loft Duox Extra

FERMAX

INSTALLATIONS UND PROGRAMMIERANLEITUNG

WIR GRATULIEREN IHNEN ZUM KAUF DIESES QUALITÄTSPRODUKTS!

Fermax Electrónica entwickelt und fabriziert hochwertige elektronische Geräte, die den höchsten Design- und Technologiestandards entsprechen.

Ihr FERMAX-Telefon ermöglicht es Ihnen, mit der Türstation zu kommunizieren und im Bedarfsfalle die Eingangstür zu öffnen. Überzeugende Funktionalität für Ihr Eigenheim.

www.fermax.com

Technische Veröffentlichung zu Informationszwecken; Herausgeber: FERMAX ELECTRONICA S.A.U.

FERMAX ELECTRONICA S.A.U, behält sich das Recht vor, den Inhalt dieses Dokuments sowie die technischen Eigenschaften der erwähnten Produkte ohne vorherige Ankündigung zu ändern, um dadurch den ständigen Weiterentwicklungen und den damit in Verbindung stehenden Verbesserungen Rechnung zu tragen.

Alle Änderungen werden in den Neuauflagen dieses Dokuments berücksichtigt.

Dieses Produkt ist durch die folgenden Patente und Gebrauchsmuster geschützt:

PATENTE: US 9215410, US 9762852, BE1023440, AU2014203706.

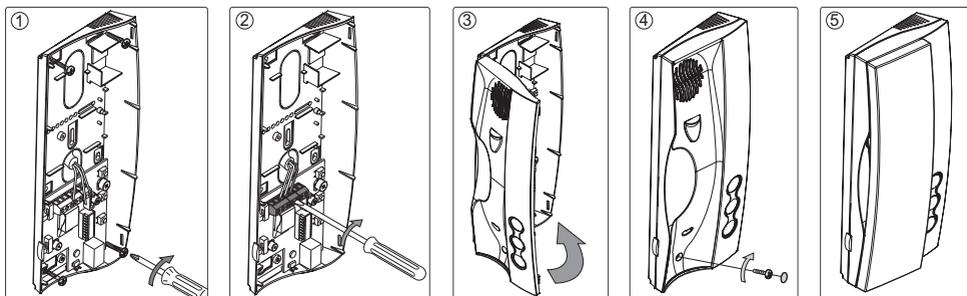
NUTZMODELLE: ES1187384U, ES1141495U, FR3038192, DE202016000632U1, CN205987229(U).

INHALTSVERZEICHNIS

TELEFON LOFT DUOX EXTRA

Installation	4
Anschlüsse	4
Schemata	4
Technische Eigenschaften	6
Verfügbare Funktionen	7
Kapazitäten	7
Programmierung des Telefons	7
- a) Über die Türstation	8
- b) Über die Türklingel	9
Telefoneinstellungen	10
- Melodieauswahl	10
* Über die Türstation	10
* Über die Portierzentrale	10
- Lautstärkeregelung des Anrufs	11
- Hilfsfunktion F1	11
- Hilfsfunktion F2	12
- Parameterrückstellung	12
Betrieb	13
- Tasten	13
* Türöffnungstaste/ Portierruf	13
* Zusätzliche Funktionstasten F1-F2	13
- Funktionsweise	13
* F1 und F2 (zusätzliche Funktionstasten)	13
* Anrufannahme	14
- Audioaktivierung	14
- Auflegen	14
- Eigenstart	15
* Türöffnung	15
- Bei Sprechverbindung	15
- Beim Empfang eines Anrufs	15
* Portierruf	16
* Klingelton stumm schalten (Funktion Nicht stören)	16

TELEFON-Installation



ANSCHLÜSSE

Verkabelung

B, B: DUOX-Bus: Stromversorgung, Daten und Audio.

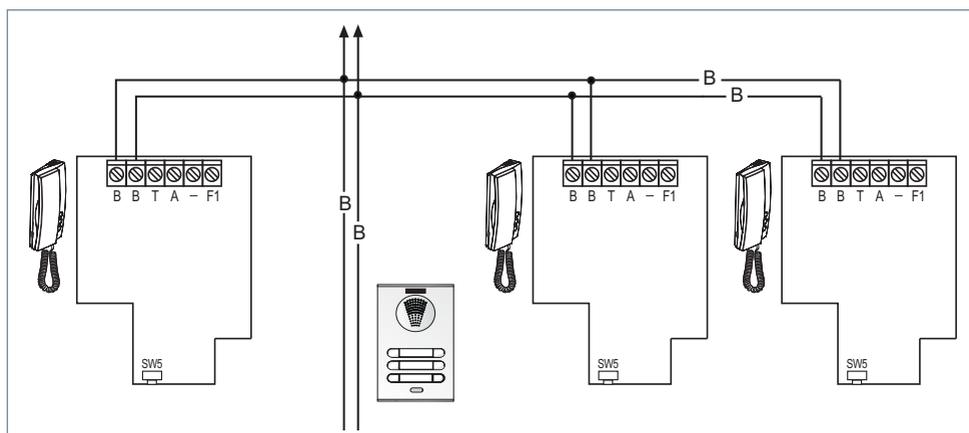
T,-: Anschluss „Türklingel“ Wohnungseingang (**P1**).

A, -: Anschluss Anrufverlängerungsmodul und Modul zur Beleuchtungs- und Klingelaktivierung.

F1: Taste für Zusatzfunktionen. Löst durch Aktivierung einen Negativstrom aus. *Weitere Einzelheiten siehe unter „Funktionsweise Telefon LOFT - Hilfsfunktion F1“.*

SCHEMATA

Verkabelung: 2 nicht polarisierte Drähte.



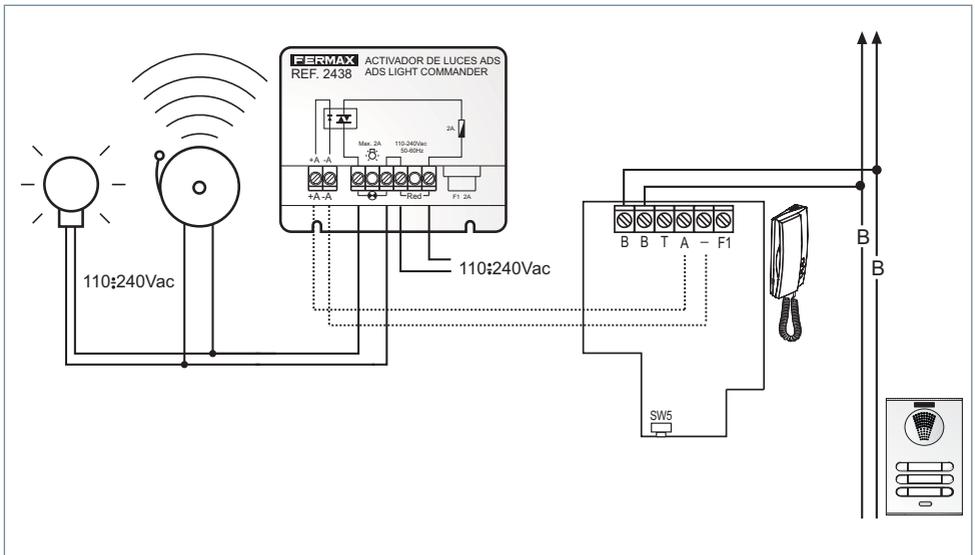
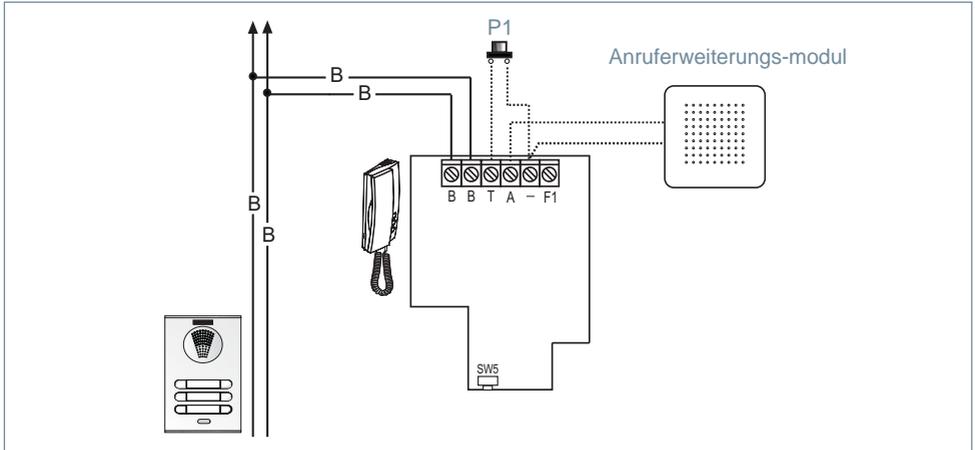
P1 (T, -): Man kann eine externe Taste anbringen, um eine „Türklingel“ zu installieren (diese Türklingel ersetzt den Türgong am Wohnungseingang).

Hinweise:

- Die Klingelmelodie der Tür ist nicht änderbar. Sie unterscheidet sich von den Klingelmelodien der Türstationen oder Portierzentrale.
- Die „Nicht stören“ Funktion bewirkt, dass diese Melodie nicht ertönt.
- Die Programmierung der Telefon-Adresse kann direkt über diese Taste vorgenommen werden. Siehe Kapitel: Programmierung der Telefon-Adresse mittels Türklingel.

A, -: Das Telefon verfügt über Klemmen, an die ein Anruferweiterungsmodul, Ref. 2040, oder ein Modul zur Beleuchtungs- und Klingelaktivierung, Ref. 2438, installiert werden kann, das dann ausgelöst wird, wenn ein Anruf über die Türstation, die Portierzentralen oder über den Wohnungseingang eingeht.

Hinweis: Falls der Nicht-Stören-Modus aktiviert ist und eingehende Anrufe nicht weitergeleitet werden, funktioniert die Klemme trotzdem. Über diese wird der gleiche Ton wiedergegeben, der auch bei eingehenden Anrufen über die Türstation, Portierzentrale oder Türklingel ertönt.





Technische Eigenschaften

Stromversorgung (nicht polarisiert)	18 VDC
Stromverbrauch ($\pm 5\%$)	
im Bereitschaftsmodus + LED	< 15 mA
maximal	190 mA
Maximale Anzahl Endgeräte pro Wohnung	3
Telefonadresse: 6-stellige Zahl	000001...999999
Betriebstemperatur	- 5°, + 40° C
Verstärker	1.75" 16 Ω
Mikrofon Electret Dynamischer Widerstand 50 Ω	
Auswählbare Melodien	
Anzahl Sprechkanäle: 2 pro BUS. (Nur Audio-Anlagen)	



VERFÜGBARE FUNKTIONEN

Die verfügbaren Funktionen des Telefons DUOX Extra sind in der folgenden Liste zusammengefasst:

- Anrufempfang
- Türöffnung
- Portierruf
- Melodieauswahl
- Programmierung über Türstation oder über die Türklingel
- Audioverbindung beim Abnehmen
- Lautstärkeregelung
- Hilfsfunktion F1/Alarm
- Hilfsfunktion F2
- Türklingel
- Beleuchtungs- und Klingelaktivierung

KAPAZITÄTEN

- Anzahl Endgeräte pro Wohnung: maximal 3. Netzgeräte so dimensionieren, dass der Stromverbrauch gedeckt ist.
- Anzahl Adressen der Endgeräte/Nebenblock: 99.
- Anzahl Adressen der Endgeräte/Block: 9999.
- Anzahl Blocks: 99.
- Adresse für jedes Telefon: 6-stellige Zahl: 000000 .. 999999. Die Adresse 000000 ist werkseitig vergeben und nicht operativ.
- Anzahl Sprechkanäle: 2 pro BUS. *(Falls die Anlage nur über Audio-Verstärker verfügt).*
- Verkabelung: 2 nicht polarisierte Drähte, der Kabeltyp bestimmt die Abstände und Ladungen der Endgeräte.
- Anzahl auswählbare Klingelmelodien: 5.
- Lautstärkeregelung des Anrufs.
- Lautstärkeregelung in Richtung Wohnung.
- Maximale Sprechzeit: 90 Sekunden.
- Maximale Zeit zum Abheben des Hörers bei eingehendem Anruf: 30 Sekunden.
- Maximale Zeit zur Programmierung des Telefons: 2 Minuten.

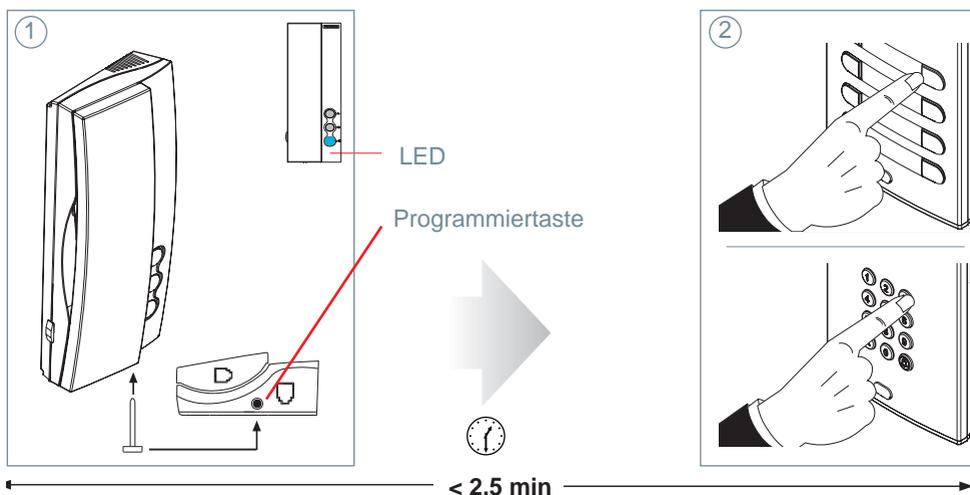


PROGRAMMIERUNG DES TELEFONS LOFT DUOX EXTRA

Es gibt zwei Möglichkeiten, das Telefon zu programmieren:

- a) Über die Türstation.
- b) Über die Türklingel.

a) Programmierung der Telefonadresse über die Haupttürstation



1. Bei eingeschaltetem Telefon die Programmierertaste drücken, worauf ein Signalton ausgegeben wird (Bip). Durch Loslassen gelangt man in den Programmiermodus.

* *Optional wird beim Abnehmen des Telefonhörers eine Verbindung zur Türstation hergestellt und es kann angezeigt werden, in welcher Wohnung sich der Arbeiter befindet. Es ist auch möglich den Türöffner auszulösen. Falls der Telefonhörer abgenommen wurde, ist er wieder aufzulegen, bevor man mit Punkt 2 der Programmierung fortfährt.*

2. Klingeltaste der Wohnung erneut drücken. Der Programmiervorgang wird bestätigt.

* *Falls die neu programmierte Adresse mit der alten übereinstimmt, ertönt anstatt dem Signalton der Programmierung der Klingelton der Türstation.*

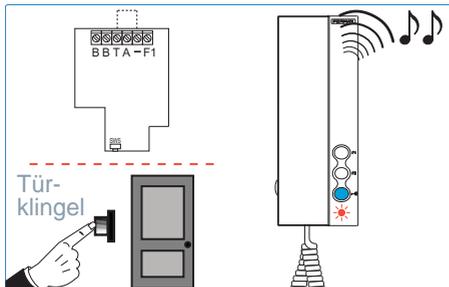
Hinweise:

- **Das Telefon funktioniert erst dann, wenn es programmiert worden ist.**
- Die blinkende LED zeigt an, dass das Telefon noch nicht programmiert wurde.
- Man kann auch prüfen, ob das Telefon eine Adresse programmiert hat, indem man den Hörer abnimmt und wieder auflegt. Beim Auflegen ertönt ein Signalton (Bip).
- Die Programmierung erfolgt immer über die Türstation, die als MASTER-Türstation aktiviert wurde. Die programmierte Türstation wird standardmäßig als SEKUNDÄR (Sklave) konfiguriert. Bitte bedenken, dass die Türstation als MASTER zu programmieren ist, bevor man mit der Programmierung der Telefone fortfahren kann. Eine Türstation wird mittels SW1-Taste des Verstärkers **als MASTER Türstation konfiguriert**. Durch schnelles 3-maliges Drücken der SW1-Taste wird die Türstation als MASTER-Türstation aktiviert und das System bestätigt dies akustisch (Bip-Bip). Die Programmierung kann auch über einen Tastaturcode erfolgen. Für weitere Einzelheiten, siehe Einstellungen der Türstation DUOX auf www.fermax.com
- Die **Deaktivierung des Master-Modus der Türstation** erfolgt gleich wie die Aktivierung: 3-maliges schnelles Drücken der SW1-Taste. Man hört ein Signal, dass die Deaktivierung angezeigt (Bip-Bop). Die Deaktivierung kann auch über einen Tastaturcode erfolgen. Für weitere Einzelheiten, siehe Einstellungen der Türstation DUOX in www.fermax.com.
- Wenn eine **Portierzentrale** vorhanden ist, muss diese sich im Nacht-Modus befinden.

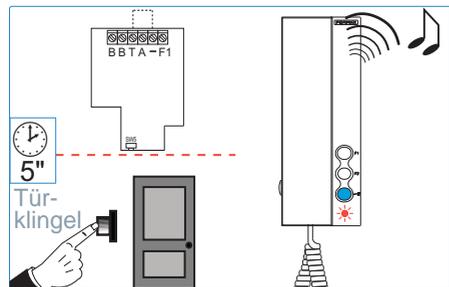
b) Programmierung in Richtung Telefon über die Türklingel

Hinweis: Das kann nur dann durchgeführt werden, wenn das Telefon zuvor nicht programmiert wurde, das heißt keine Adresse programmiert ist. Telefon ohne Programmierung, rote LED blinkt.

Bei eingeschaltetem und aufgelegtem Telefon:

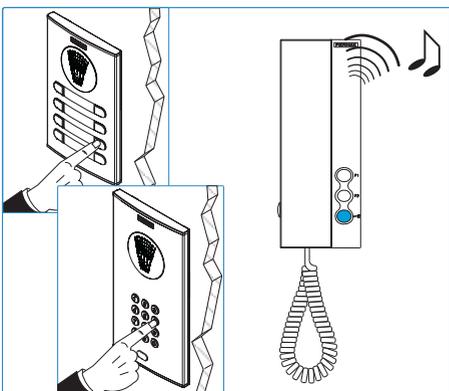


1. Die Türklingel drücken oder die Klemmen «T» und «-» kurzschließen.
Bei Durchführung dieser Aktion ertönt die Türklingel.



2. Bei bestehendem Kurzschluss oder durch Gedrückthalten der Klingeltaste, ertönt nach Ablauf von 5 Sekunden ein Piepton, der die Aktivierung des Programmiermodus anzeigt.
Von diesem Moment an kann der Kurzschluss aufgehoben oder die Türklingel gedrückt werden. In diesem Zustand:

Hinweis: Wahlweise kann das Telefon abgenommen werden, um eine Verbindung zur Türstation herzustellen, damit daraus hervorgeht, in welcher Wohnung Sie sich befinden.



3. Die Taste/Rufcode (Türstation>Wohnung) drücken. Das Telefon gibt einen Piepton zur Bestätigung aus. Das Telefon ist programmiert (rote LED leuchtet nicht)

Hinweis: Die Zeit, die vom Moment des Öffnens des Programmiermodus des Telefons bis zum Anruf über die Türstation an das Telefon zur Programmierung der Monitoradresse vergehen darf, liegt bei 2 Minuten 30 Sekunden.



EINSTELLUNGEN TELEFON DUOX EXTRA

Melodieauswahl

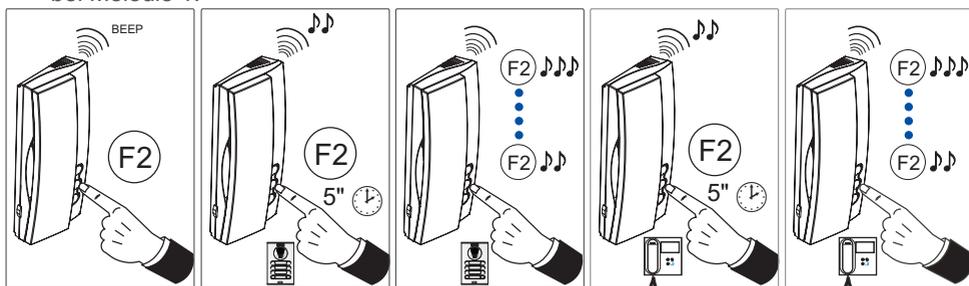
Das Telefon ermöglicht die Auswahl einer unterschiedlichen Melodie für Anrufe, die von der Türstation bzw. der Portierzentrale stammen.

Zugang in den Modus „Melodieauswahl“

Man kann aus 5 Melodien auswählen.

1. Über die Türstation: Bei aufgelegtem Telefon im Bereitschaftsmodus die Taste F2 drücken (man hört einen Signalton), wenn man die Taste weitere 5 Sekunden lang gedrückt hält, hört man die aktuelle Melodie. Wenn man die Taste F2 erneut kurz drückt, wird die nächste Melodie aufgerufen. Hat man die Melodie 5 erreicht, beginnt die Reihenfolge erneut bei Melodie 1.

2. Über die Portierzentrale: Im Menü Menüauswahl über die Türstation die Taste F2 5 Sekunden lang gedrückt halten, um die aktuelle Melodie zu hören, die ertönt, wenn über die Türstation angerufen wird. Wenn man die Taste F2 erneut kurz drückt, wird die nächste Melodie aufgerufen. Hat man die Melodie 5 erreicht, beginnt der Zyklus erneut bei Melodie 1.

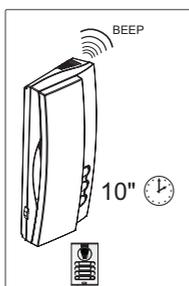


Verlassen

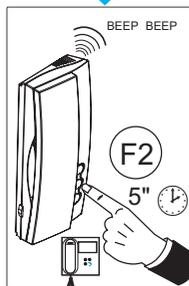
Verlassen

Hinweise:

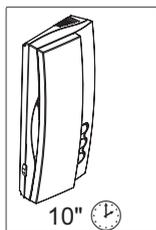
- Das Menü Melodieauswahl über die Türstation wird nach 10 Sekunden ohne Tasteneingabe automatisch verlassen (dabei wird die zuletzt abgespielte Melodie gespeichert). Das Verlassen des Menüs wird mit einem Signalton (Bip) quittiert.



- Durch Drücken der Taste F2 während 5 Sek. verlässt man das Menü Melodieauswahl über die Portierzentrale, dabei wird die ausgewählte Melodie gespeichert und das



System kehrt in den Bereitschaftsmodus zurück. Das Verlassen des Menüs wird mit einem Signalton (Bip-Bip) quittiert.



- Das Menü Melodieauswahl über die Portierzentrale wird nach 10 Sekunden ohne Tasteneingabe automatisch verlassen (dabei wird die zuletzt abgespielte Melodie gespeichert). Das Verlassen des Menüs wird mit einem Signalton (Bip) quittiert.

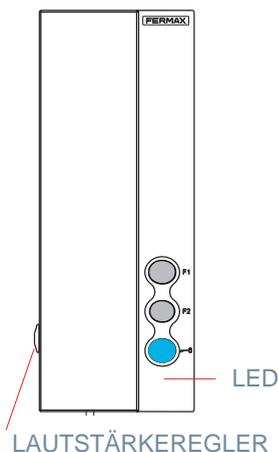
Lautstärkeregelung des Anrufs.

Das Telefon ermöglicht die Lautstärkeregelung des Klingeltons und der Lautstärke in Richtung Wohnungssprechstellen.

Ausgehend vom **Bereitschaftsmodus** und bei aufgelegtem Hörer kann die Lautstärke beliebig geregelt werden.

Falls der Anruf auf den minimalen Wert eingestellt wird, löst dies den Unterbruch des Anrufs oder den Modus Nicht stören aus. In diesem Modus leuchtet die LED permanent. Falls ein Anruf eingeht, wird kein Klingelton generiert, es kann jedoch weiterhin eine Verbindung zur Türstation aufgebaut und die Türöffnung ausgelöst werden.

Falls sich das Telefon im **Sprechmodus** befindet, kann die Lautstärke in Richtung Wohnungssprechstellen in 8 Stufen durch Verschieben des Lautstärkereglers geändert werden. Die Lautstärke des Klingeltons bleibt davon unberührt.



Hinweise:

- Die Lautstärkeregelung des Klingeltons betrifft alle Melodien, die vom Telefon generiert werden: Türstationen und Türklingel.
- Um die Auswahl zu hören kann man:
 - Anruf über die Türstation durchführen.
 - Modus Melodieauswahl aufrufen.
- Die Lautstärkeregelung der Melodie hat keinen Einfluss auf die Audioverbindung zur Wohnung.
- Falls die Klingellautstärke auf den Minimalwert reduziert wird, leuchtet die rote LED permanent und zeigt dadurch an, dass die **Klingel ausgeschaltet ist (Modus Nicht stören)**.
- Bei Ausschaltung läutet das Anrufererweiterungsmodul oder aktiviert sich das Licht- und Summerreglermodul, bei funktionierender Klemme. Über diese wird der gleiche Ton wiedergegeben, der auch bei eingehenden Anrufen über die Türstation, Portierzentrale oder Türklingel ertönt.
- Zur Reaktivierung des Klingeltons muss die Lautstärke aufgedreht werden.

Hilfsfunktion F1

F1 konfiguriert als Ausgang:

- Löst durch Aktivierung einen Negativstrom aus.

Hinweise:

- Über das Telefon kann ein an die Klemme F1 angeschlossenes Hilfsrelais aktiviert werden, das z.B. die Beleuchtung im Flur oder einen Alarm aktivieren kann.
- Durch Drücken der Taste F1 erzeugt das Telefon einen Signalton (Piep) und überträgt via Bus einen Befehl zur Aktivierung eines Duox-Relais (falls installiert). Gleichzeitig wird an der Klemme F1 ein Negativstrom ausgelöst, solange man die Taste gedrückt hält.

Hilfsfunktion F2.

Über das Telefon kann ein an den Duox-Bus angeschlossenes Zusatzgerät aktiviert werden. Dazu muss die Taste F2 kurz gedrückt werden (weniger als 5 Sekunden, da sonst die Melodiewahl geöffnet wird).

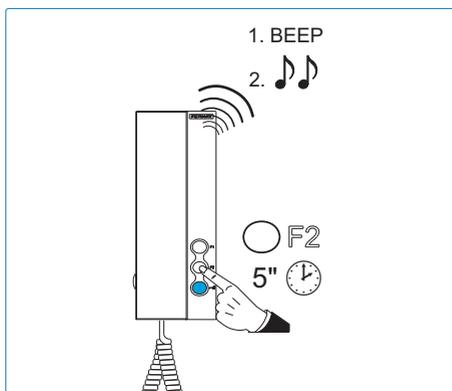
Durch Drücken der Taste F2 wird ein Signalton ausgegeben (Bip) und überträgt via Bus einen Befehl zur Aktivierung eines Zusatzgeräts mithilfe eines Duox-Relais (falls installiert).

Parameterrückstellung.

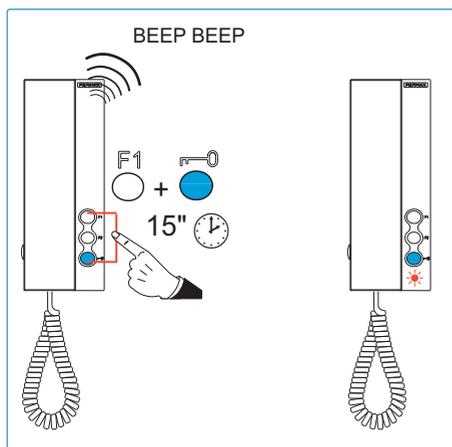
Die Rückstellung durch den Installateur setzt ALLE einprogrammierten Werte des Telefons auf die Werkseinstellungen zurück.

Hinweis: Wenn eine **Portierzentrale** vorhanden ist, muss diese sich im Nacht-Modus befinden.

Bei angeschlossenem Telefon im Bereitschaftsmodus:



1. Die Taste F2 5 Sekunden lang gedrückt halten. Zuerst ertönt ein Piepton und nach 5 Sekunden erklingt die aktuelle Klingelmelodie an der Türstation. In diesem Moment kann die Taste F2 losgelassen werden. In diesem Zustand:

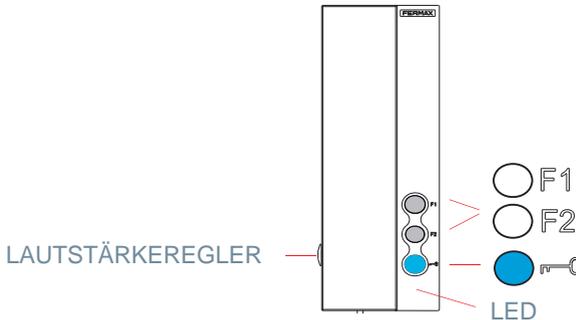


2. Die Taste F1 und die Taste  gleichzeitig 15 Sekunden lang drücken, bis ein doppelter Signalton ertönt (PIEP PIEP) und anschließend loslassen.

Hinweis: Die Rückstellung löscht die programmierte Adresse. Die blinkende LED zeigt an, dass die Rückstellung ausgeführt ist.



FUNKTIONSWEISE TELEFON LOFT DUOX EXTRA



Tasten



Türöffner / Portierruf (Funktion verfügbar gemäß Anlagentyp).

- Wenn eine Sprechverbindung zur Türstation besteht (Telefonhörer abgenommen), kann durch Drücken dieser Taste die *Türöffnungstaste* ausgelöst werden.
- Beim Eingehen eines Anrufs (Telefon aufgelegt). Falls der Hörer nicht abgenommen wird, hat man 30 Sekunden Zeit, die Türöffnung auszulösen.
- Bei aufgelegtem Telefon (Bereitschaftsmodus) wird durch Drücken dieser Taste ein *Anruf zur Portierzentrale* hergestellt (falls vorhanden).



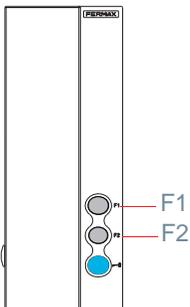
F1, F2: Zusatzfunktionen. (festgelegt durch den Installateur).

- F1: Man kann ein an die Klemme F1/P angeschlossenes Duox-Hilfsrelais aktivieren, das z.B. die Beleuchtung im Flur oder einen Alarm auslöst.
- F2: Über ein Duox-Relais kann man ein an den Bus angeschlossenes Zusatzgerät aktivieren.

Betrieb

F1 und F2 (zusätzliche Funktionstasten)

Fragen Sie Ihren Installateur, welche Funktion einprogrammiert ist.



Optionen:

F1:

- Über das Telefon kann ein Duox-Hilfsrelais aktiviert werden (Anschluss an Klemme F1), um eine Zusatzfunktion auszuführen: Treppenhausbeleuchtung, Alarmauslösung usw.

F2:

- Über das Telefon können Zusatzgeräte aktiviert werden, die mittels eines Duox-Relais an den Bus angeschlossen sind.

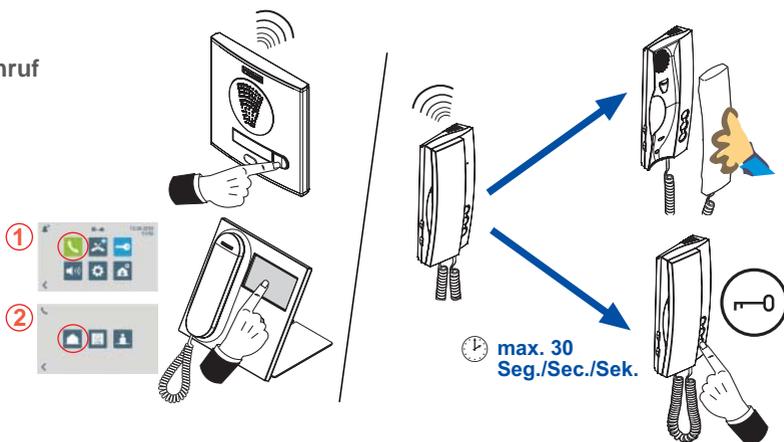
Anrufannahme

- Durch Drücken der Klingeltaste an der **Türstation/Portierzentrale** wird ein Klingelton sowohl an der Türstation als auch am Telefon generiert.
- Geht ein Anruf ein, hat man 30 Sekunden Zeit zum Antworten.
- **Audioaktivierung:** Beim rechtzeitigen Abnehmen wird eine Sprechverbindung zur Türstation, von der der Anruf stammt, hergestellt.
- **Auflegen:** Den Hörer auflegen, um das Gespräch zu beenden, ansonsten wird das Gespräch nach 90 Sekunden automatisch beendet.
- **Eigenstart:** Diese Funktionalität ist bei Türstationen desselben Wohnblocks verfügbar, sofern sich die Türstation im Bereitschaftsmodus befindet und als "0" programmiert wurde und ein Sprechkanal verfügbar ist. (Falls nicht verfügbar, hört man beim Abheben 15 Sekunden lang ein Besetztzeichen). Für weitere Einzelheiten, siehe Einstellungen der Türstation DUOX auf www.fermax.com.

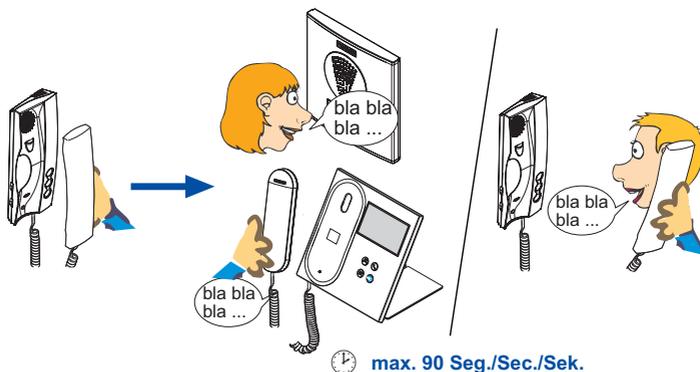
Hinweis:

- Falls das Telefon nicht programmiert ist, kann es die Funktion Eigenstart nicht ausführen werden.
- Falls innerhalb der Anrufwartezeit (30 Sekunden) ein Anruf über die Türstation 00 in eine andere Wohnung durchgeführt worden ist, kann keine Sprechverbindung zur Türstation 00 aufgebaut werden.

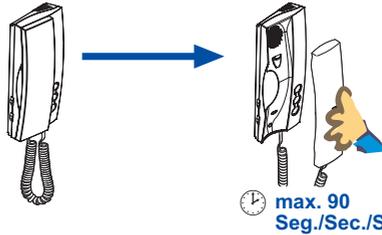
Anruf



Anrufannahme



Eigenstart



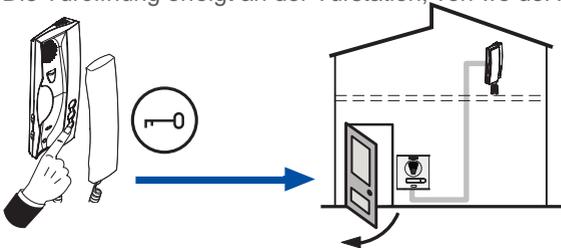
Hinweise:

- Das Gespräch ist privat, es kann an keiner anderen Wohnungssprechstelle mitgehört werden.
- Während der Zeit, in der der Audiokanal geöffnet ist, kann die Lautstärke in Richtung Wohnung mittels Lautstärkereglern eingestellt werden, ohne dass dadurch die Klingellautstärke geändert wird. Der ausgewählte Wert wird dabei nicht geändert, falls die Klingellautstärke nachträglich geändert wird.
- Der Eigenstart wird immer mit der Türstation desselben Wohnblocks, die als 0 konfiguriert ist, durchgeführt, außer dann, wenn der Anruf von einer anderen Türstation eingeht. Nach Beendigung des Gesprächs erfolgt der Eigenstart während 15 Sekunden über diese Türstation. Nach Ablauf dieser Zeit, erfolgt er über die Türstation 0 desselben Wohnblocks.
- Falls mehrere Telefone in derselben Wohnung vorhanden sind, erfolgt die Sprechverbindung mit dem ersten Telefon, das den Anruf annimmt, während die anderen Telefone in den Bereitschaftsmodus zurückkehren.
- Falls mehrere Telefone besetzt sind, wenn ein Anruf eingeht, kann kein Telefon den Anruf annehmen, außer die Hörer würden aufgelegt, sodass beim erneuten Abnehmen keine Sprechverbindung mehr besteht.

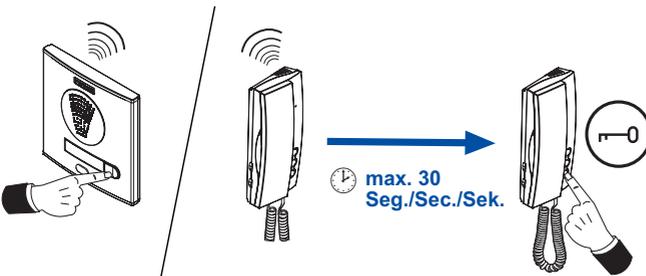
Türöffnung

Wenn ein Anruf von der Türstation empfangen wird, kann die Tür zu jedem beliebigen Zeitpunkt durch Drücken der Taste  geöffnet werden.

Sprechverbindung hergestellt (Telefonhörer abgenommen). Beim Abnehmen des Hörers und bestehender Sprechverbindung zur Türstation, kann die Türöffnung ausgelöst werden. Die Türöffnung erfolgt an der Türstation, von wo der Anruf eingeht.



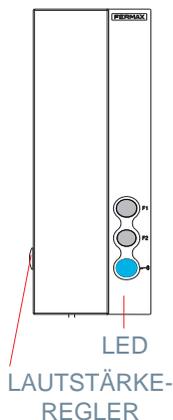
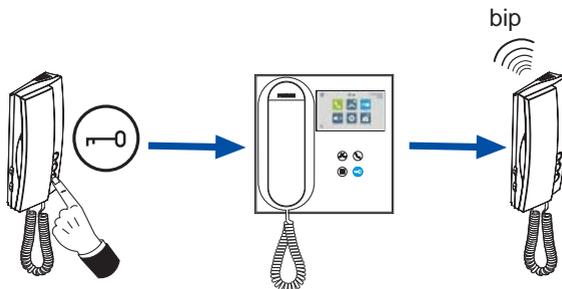
Beim Eingehen eines Anrufs (Telefon aufgelegt). Falls der Hörer nicht abgenommen wird, hat man 30 Sekunden Zeit, die Türöffnung auszulösen.



Portierruf

Erfolgt durch Drücken der Taste , wenn sich das Telefon im Bereitschaftsmodus befindet und der Hörer aufgelegt ist. Der Portierruf erfolgt an die für den Wohnblock aktivierte Portierzentrale, von wo der Anruf stammt. Dabei wird ein Signalton erzeugt, wenn eine Bestätigung von der Portierzentrale erfolgt.

Falls die Portierzentrale des Blocks nicht aktiviert ist (Nacht-Modus), wird ein Portierruf direkt an die Portierzentrale des Haupteingangs geleitet, sofern diese aktiviert ist. Falls die Anlage über keine aktive Portierzentrale verfügt, gibt das Telefon keinen Piepton aus.



Klingelton stumm schalten (Funktion Nicht stören)

Falls während der Einstellung der Klingellautstärke, auf die Minimaleinstellung gedreht wird, leuchtet die rote LED permanent und zeigt dadurch an, dass die Klingel ausgeschaltet und der Modus Nicht stören aktiviert ist.

Die Ausschaltung betrifft sämtliche Klingelmelodien des Telefons.

Um die Ausschaltung des Klingeltons rückgängig zu machen, muss der Lautstärkereglер von der Minimaleinstellung in eine andere Position gedreht werden. Die LED-Anzeige ändert sich (vorherige Anzeige).

Hinweis:

- Bei Ausschaltung läutet das Anruferweiterungsmodul oder aktiviert sich das Modul zur Beleuchtungs- und Klingelaktivierung. Es wird derselbe Klingelton erzeugt, wie beim Empfang eines Anrufs über die Türstation, Portierzentrale oder Türklingel.
- Für weitere Einzelheiten zur Funktionsweise siehe: „Lautstärkeregelung des Klingeltons“.



Avda. Tres Cruces, 133 • 46017 Valencia (Spain)
Telf. 96 317 80 00 • Fax 96 377 07 50
Telf. Export: 00 34 96 317 80 02
www.fermax.com • fermax@fermax.com