

Bedienungsanleitung / Operation Guide

***Installation, Montage, Einrichtung und Bedienung
Installation, Mounting, Configuration and Operation***

TSA-a/b

a/b-Schaltmodul

a/b Switching Module



Wichtig: Zum Schutz vor unbefugtem Zugriff müssen Sie während einer Inbetriebnahme des Geräts die Default-PIN ändern und diese darf nicht 000000 entsprechen! Ohne eine Änderung der Default-PIN (siehe [Seite 26](#) und [Seite 27](#)) ist der Betrieb nicht zulässig und es können keine Programmierungen und Tastenbetätigungen vorgenommen werden.

Weitere Anleitungen/Anschaltpläne

Beachten Sie zusätzlich die Informationen zu Garantie, Service, Umwelt, CE-Zeichen und Konformitätserklärung im Beileger „Garantiebedingungen, Informationsservice“. Aktuelle Anleitungen finden Sie im Internet (siehe www.auerswald.de/service).

Weitere Anschaltpläne finden Sie im Internet (siehe www.auerswald.de/jump.php?page=81).



Important: You must change the default PIN when commissioning the device to prevent unauthorised access and the new PIN must not equal 000000! Operation is not permitted without changing the default PIN (see [page 56](#) and [page 58](#)), and programming or key operation are not possible.

Additional Instructions/Wiring Diagrams

Also note the information about the warranty, service, environment, CE mark and declaration of conformity in the "Conditions of Guarantee, Information Service" leaflet. You will find up-to-date instructions on the Internet (see www.auerswald.de/service).

You will find additional wiring diagrams on the Internet (see www.auerswald.de/jump.php?page=82).



Wichtige Informationen	5
Verwendete Symbole und Signalwörter.....	5
Sicherheitshinweise	5
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
Lieferumfang.....	10
Copyright und Marken.....	10
Technische Daten	11
Installation und Montage	13
Übersicht TSA-a/b.....	13
Anschlussklemmen und Bedienelemente	14
Montieren/Befestigen/Anschließen	17
Erweitern der Anschaltung mit a/b-Schaltmodulen	20
Einrichtung und Inbetriebnahme	24
Einrichtung in der TK-Anlage	24
Grundlegende Informationen zur Programmierung	25
Programmierung einleiten und durchführen.....	26
Initialisierung und PIN.....	27
Klingeltaster	28
Lichtfunktion.....	29
Türöffnerfunktion	30
Ruf-, Gesprächs- und Pausenzeiten.....	32
Lautstärke	33
Was tun bei Problemen?.....	34
Bedienung	36
Schaltfunktionen während des Türgespräches.....	36
Index	69

Table of Contents

Important Information	38
Symbols and Signal Words Used in this Document	38
Safety Information	38
Proper Use	41
Items supplied	42
Copyright and Trademarks	42
Technical Data	43
Installation and Mounting	44
Overview of TSA-a/b	45
Connection Terminals and User Elements	46
Mounting/Attaching/Connecting	49
Extending the Connections with a/b Switching Modules	51
Configuration and Commissioning	55
Configuration in the PBX	55
Basic Information about Programming	56
Initiating and Performing Programming	56
Initialising and PIN	58
Door Bell Button	59
Light Function	60
Door Opener Function	61
Call and Pause Times	63
Volume	64
What To Do in the Event of Problems?	65
Operation	67
Switching Functions During the Door Conversation	67
Index	70

Verwendete Symbole und Signalwörter



WARNUNG: Warnt vor Personenschäden, z. B. durch gefährliche elektrische Spannung.



ACHTUNG: Warnt vor Sachschäden.

Wichtig: Weist auf mögliche Anwendungsfehler und Umstände hin, die z. B. zu Funktionseinschränkungen oder Störungen im Betrieb führen könnten.

Hinweis: Kennzeichnet ergänzende Hinweise und Tipps.

Sicherheitshinweise

Beachten Sie folgende Sicherheitshinweise, bevor Sie das Gerät installieren.



WARNUNG: Unsachgemäßer Umgang mit dem Gerät kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen oder das Gerät beschädigen oder zerstören.

- Lesen Sie die zum Gerät gehörenden Anleitungen und bewahren Sie diese zum späteren Gebrauch auf.

Wichtige Informationen



WARNUNG: Das Berühren der Spannung führenden Anschlussklemmen und Leiterbahnen kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Betreiben Sie das Gerät nur mit geschlossenem Gehäuse.
- Betreiben Sie das Gerät nur im an der Wand montierten Zustand.
- Auch mit dem Gerät verbundene, elektrisch leitende Teile (z. B. die Kontakte der Klingeltaster) müssen berührungssicher eingebaut sein.
- Trennen Sie die Verbindung zum Telefonanschluss der TK-Anlage, bevor Sie Arbeiten am Gerät durchführen.
- Achten Sie beim Einsatz von Werkzeugen an Spannung führenden Leitungen auf ausreichende Isolierung.
- Beachten Sie beim Anschluss an die TK-Anlage auch die Sicherheitshinweise im Handbuch Ihrer TK-Anlage.



WARNUNG: In das Gehäuse eindringende Flüssigkeiten können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag oder zur Beschädigung oder Zerstörung des Gerätes führen.

- Betreiben Sie das Gerät nur in geschlossenen, trockenen Räumen.
- Reinigen Sie das Gehäuse des Gerätes nur mit einem leicht feuchten Tuch oder einem Antistatiktuch.
- Achten Sie bei der Reinigung des Gehäuses darauf, dass keine Flüssigkeiten in das Gehäuse eindringen können.

Wichtige Informationen



WARNUNG: Beschädigungen am Gehäuse und am Gerät selbst können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Lassen Sie Reparaturen nur von einem Fachmann ausführen. Wenden Sie sich an Ihre Elektrofachkraft oder direkt an den Hersteller.



WARNUNG: Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag oder zur Beschädigung bzw. Zerstörung der angeschlossenen TK-Anlage führen.

- Wenn möglich, lassen Sie von einer Elektrofachkraft alle Kabel – auch die zum Türfreisprechsystem – innerhalb des Gebäudes verlegen.



ACHTUNG: Das Überschreiten (auch kurzzeitig) der technischen Grenzwerte kann zur Beschädigung oder Zerstörung des Gerätes führen.

- Überschreiten Sie nicht die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte.



ACHTUNG: An einem Amtanschluss können Überspannungen auftreten, die zur Beschädigung oder Zerstörung des Gerätes führen können.

- Schließen Sie das Gerät nicht direkt an einen Amtanschluss (Anschluss öffentlicher Netzbetreiber) an.

Wichtige Informationen



ACHTUNG: Die Schaltkontakte sind nicht für Netzspannung ausgelegt.

- Schließen Sie die Schaltkontakte nicht an die Netzspannung an.

Wichtig: Ein über das TSA-a/b gesteuerter Türöffner stellt allein keine ausreichende Gebäudesicherung dar.

- Sorgen Sie deshalb z. B. nachts oder bei Abwesenheit für ausreichende Sicherung durch Abschließen der Tür.

Wichtig: Zum Schutz vor unbefugtem Zugriff ist eine Änderung der Default-PIN zwingend erforderlich.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Wichtig: Produkte von Auerswald sind nicht dafür ausgelegt und sollten daher nicht für lebenserhaltende Systeme und/oder Anwendungen innerhalb nuklearer Einrichtungen eingesetzt werden. Einem Einsatz unserer Produkte für solche Anwendungen muss zwingend eine auf den Einzelfall zugeschnittene schriftliche Zustimmung/Erklärung von Auerswald vorausgehen.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann z. B. zu Funktionseinschränkungen oder Störungen, zur Zerstörung des Gerätes oder schlimmstenfalls zur Gefährdung von Personen führen.

Wichtige Informationen

- *Wenn Sie sich über die bestimmungsgemäße Verwendung auch nach dem Lesen des folgenden Kapitels nicht sicher sind, fragen Sie Ihren Fachhändler.*
- *Lesen Sie die zum Gerät gehörenden Anleitungen und bewahren Sie diese zum späteren Gebrauch auf.*

Der TSA-a/b ist ein Adapter für den Anschluss von Türsprechsystemen mit 4-Drahtschnittstelle oder einem Türstellenanschluss gemäß FTZ 123 D12-0 an einen analogen Nebenstellenanschluss.

Der TSA-a/b kann an den a/b-Port einer Telefonanlage oder eines Routers angeschlossen werden. Der TSA-a/b passt zu allen Auerswald-TK-Anlagen mit Anschlussmöglichkeit für analoge MFV-Telefone. Der Anschluss an TK-Anlagen anderer Hersteller ist möglich, sollte jedoch vorher in einem Gespräch mit Ihrem Fachhändler oder dem Hersteller sichergestellt werden.

Die Befestigung erfolgt durch Klebestreifen oder Schrauben.

Für Anschluss und Montage ist es notwendig, das Gerät zu öffnen.

Mithilfe der als Zubehör erhältlichen und zwischen TK-Anlage und TSA-a/b anschließbaren a/b-Schaltmodule (maximal 6) können zusätzliche Schaltfunktionen auch mit einer Zweidrahtleitung realisiert werden.

Hinweis: *Zubehör und Serviceteile erhalten Sie im Fachhandel oder im Internetshop distriCOM (siehe www.distribicom.de). Die Belieferung erfolgt nur innerhalb Deutschlands und für Fachhändler zusätzlich nach Österreich.*

Wichtige Informationen

Lieferumfang

- Bedienungsanleitung
- Beileger „Garantiebedingungen, Informationsservice“
- Klebestreifen
- Schrauben und Dübel

Copyright und Marken

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Bedienanleitung, sowie Verwertung und Mitteilung des Inhalts, auch auszugsweise, ist nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten. © Auerswald GmbH & Co. KG, 38162 Cremlingen, 2016.

Alle anderen genannten Marken sind Eigentum der jeweiligen Hersteller.

Wichtige Informationen

Technische Daten

a/b-Schaltmodul

Betriebsspannung	8-18 V AC aus dem Klingeltrafo oder 40 V DC
Kontaktbelastbarkeit	18 V AC / 40 V DC, 1 A
Anzahl (max.):	6
Schaltfrequenz	6 Kanäle im Bereich 20 - 50 kHz, 100 mV
Reichweite	200 m
Abmessungen	45 mm x 35 mm x 10 mm
Gewicht	Ca. 30 g
Sicherheit	CE

TSA-a/b

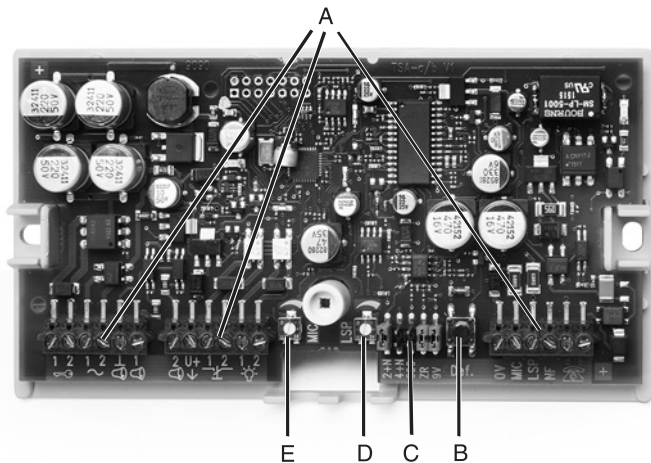
Anschluss	Interner, analoger a/b-Port einer TK-Anlage
Wahlverfahren	MFV
Schleifenstrom	< 1 mA (im Ruhezustand) 20 bis 60 mA (abgehoben)
Kontaktbelastbarkeit	12 V AC / 40 V DC, 2 A (Türöffner)
	12 V AC / 40 V DC, 1 A (Treppenhauslicht + Türsprechen)

Wichtige Informationen

TSA-a/b

Eingang Türklingel	8-12 V AC, Halbwellen werden erkannt
Umgebungstemperaturbereich	0 bis +40 °C, vor direkter Sonneneinstrahlung schützen!
Lagerung und Versand	-20 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	10 bis 90%, nicht kondensierend
Lautsprecherimpedanz	>= 8 Ohm
Versorgungsspannung (Gerät inkl. angeschlossener Türeinheit)	8-12 V AC, 12-40 V DC, max. 0,5 A
Max. Ausgangsstrom	200 mA
Abmessungen	143 mm x 81 mm x 28 mm (B x H x T)
Gehäuse	Kunststoff
Schutzart	IP 20
Gewicht	Ca. 136 g
Sicherheit	CE

Übersicht TSA-a/b



A Anschlussklemmen

B Default-Taster

C Steckbrücken (2+N, 4+N, 600, ZR, 9 V)

D Drehregler Lautsprecher

E Drehregler Mikrofon

Anschlussklemmen und Bedienelemente

Anschluss	Beschreibung
 Türöffner	Potentialfreies Halbleiterrelais mit 8-12 V AC, 2 A (alternativ 40 V DC, 2 A).
 Spannungsversorgung	Der TSA-a/b benötigt eine externe Spannungsversorgung aus einem Klingeltrafo mit 8-12 V AC. Statt eines Klingeltrafos können Sie auch ein externes Netzteil mit 12-40 V DC anschließen. Die Polarität ist egal. Sie können auch einen schon in Ihrer bestehenden Türanschaltung vorhandenen Klingeltrafo zur Versorgung des TSA-a/b verwenden. Wichtig: Der Klingeltrafo darf keine Verbindung zu den Anschlüssen U+, 0 V, MIC, LSP und NF haben! In vielen Installationen wird gerne ein Anschluss des Klingeltrafos mit 0 V verbunden, um eine Ader im Kabel einzusparen. – Verwenden Sie einen zweiten Klingeltrafo zur Versorgung des TSA-a/b. Hinweis: Klingeltrafos mit PTC haben einen deutlich geringeren Stromverbrauch. Wenn Sie ein Zeitrelais anschließen wollen, verwenden Sie einen 12 V Klingeltrafo. Die meisten Zeitrelais funktionieren erst ab 12 V.
 Klingeleingänge	Der TSA-a/b verfügt über potentialfreie Klingeleingänge, die über eine gemeinsame Masse verfügen. Hier muss beim Klingeln eine Spannung zwischen 5 und 30 V anliegen (Gleichspannung, Wechselspannung oder pulsierende Gleichspannung wie sie z. B. von Siedle-Türsprechstellen erzeugt wird).

Installation und Montage

Anschluss	Beschreibung
 Stromversorgung (Türsprechstelle)	Die Türsprechstelle kann vom TSA-a/b mit Strom versorgt werden. An U+ steht eine Spannung von +9 V (Steckbrücke „9 V“ gesteckt) oder +12 V (Steckbrücke „9 V“ offen), 200 mA zur Verfügung. Die Spannung ist elektronisch gefiltert, um Brummstörungen zu vermeiden. Hinweis: Die Stromversorgung der Türsprechstelle ist optional: Wenn Sie schon eine Stromversorgung der Türsprechstelle im System haben, können Sie diese weiter verwenden. Allerdings verbraucht jede Stromversorgung elektrische Energie und verursacht damit Kosten.
 Türsprechrelais	Potentialfreies Halbleiterrelais mit 8-12 V AC, 1 A (alternativ 40 V DC, 1 A). Damit kann die Stromversorgung der Türsprechstelle geschaltet werden. Hinweis: Bei -Türsprechstellen wird das Türsprechrelais meist in Serie zum Lautsprecher-Anschluss LSP geschaltet. Die Stromversorgung U+ für die Türsprechstelle liegt dauerhaft an, damit die Tasten beleuchtet werden können. Bei 2-Draht-Türsprechstellen wird das Türsprechrelais meist in Serie zur Stromversorgung U+ geschaltet, oder es gibt eigene Anschlüsse dafür („TS“).
 Treppenhäuslicht	Potentialfreies Halbleiterrelais mit 8-12 V AC, 1 A (alternativ 40 V DC, 1 A). Hiermit können Sie ein externes Zeitrelais ansteuern, um die Beleuchtung nach dem Türöffnen zu aktivieren.
MIC Mikrofoneingang	Für 4-Draht-Türsprechstellen. Impedanz von 68 Ohm nach Masse. Wird synchron zu dem Türsprech-Schaltausgang aktiviert, um eine „Sprechen“-Anzeige in der Türstation zu ermöglichen (Siedle). Die zweite Ader des angeschlossenen Gerätes muss mit dem Kontakt "U+" verbunden werden.

Installation und Montage

Anschluss		Beschreibung
LSP	Lautsprecher-ausgang	Für 4-Draht-Türsprechstellen. Geeignet zum Treiben von Lautsprechern mit oder ohne Verstärker und 8-50 Ohm Impedanz. Die zweite Ader des angeschlossenen Gerätes muss mit dem Kontakt "U+" verbunden werden.
NF	Audio Ein-/Ausgang	Bei 2-Draht-Türsprechstellen nach FTZ 123 D 12-0 werden Mikrofonsignal und Lautsprechersignal über eine gemeinsame Leitung übertragen, die mit einer genau spezifizierten Impedanz abgeschlossen werden muss. Beim TSA-a/b kann die Impedanz zwischen 600 Ohm und dem deutschen Zr (820 Ohm 115nF + 220 Ohm) umgeschaltet werden (Steckbrücke „600/Zr“). Die zweite Ader des angeschlossenen Gerätes muss mit dem Kontakt "0V" verbunden werden.
	a/b-Schnittstelle	Anschluss an den a/b-Port einer Telefonanlage oder eines Routers. Der TSA-a/b verhält sich an diesem Anschluss wie ein normales analoges Telefon. Die Impedanz ist das europäische Zr (750 Ohm 150nF + 270 Ohm). Zusätzlich kann man a/b-Schaltmodule an diesem Anschluss betreiben. Damit kann man z.B. Funktionen wie den Türöffner oder das Treppenhauslicht an andere Stellen im Haus führen.

Steckbrücken

Mit den Steckbrücken (siehe [Seite 13](#)) können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Installation und Montage

Bezeichnung	Funktion
2+N	2-Draht-Türsprechstelle (Mikrofon-/Lautsprecher-signal sind auf einer Leitung, FTZ 123 D 12-0)
4+N	4-Draht-Türsprechstelle (Mikrofon-/Lautsprecher-signal sind getrennt)
600	Impedanz der 2-Draht-Türsprechstelle auf 600 Ohm einstellen
ZR	Impedanz der 2-Draht-Türsprechstelle auf ZR (820 Ohm 115nF + 220 Ohm) einstellen
9 V	Spannung an U+ einstellen: geschlossen = 9 V, offen = 12 V

Montieren/Befestigen/Anschließen



WARNUNG: In das Gehäuse eindringende Flüssigkeiten können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag oder zur Beschädigung oder Zerstörung des Gerätes führen.

- Betreiben Sie das Gerät nur in geschlossenen, trockenen Räumen.



WARNUNG: Das Berühren der Spannung führenden Anschlussklemmen und Leiterbahnen kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Betreiben Sie das Gerät nur berührungssicher eingebaut. Auch mit dem Gerät verbundene, elektrisch leitende Teile müssen berührungssicher eingebaut sein.
- Trennen Sie die Verbindung zum Telefonanschluss der TK-Anlage und zum Klin-

Installation und Montage

geltrafo, bevor Sie Arbeiten am Gerät durchführen.

- *Achten Sie beim Einsatz von Werkzeugen an Spannung führenden Leitungen auf ausreichende Isolierung.*
- *Beachten Sie beim Anschluss an die TK-Anlage und des Türfreisprechsystems auch die Sicherheitshinweise zur Installation und Montage im Handbuch Ihrer TK-Anlage.*



WARNUNG: Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag oder zur Beschädigung bzw. Zerstörung der angeschlossenen TK-Anlage führen.

- *Alle Kabel – auch die zum Türsprechsystem – müssen innerhalb des Gebäudes verlegt werden.*

Wichtig: Verbindungen zwischen der Klingeltasterschaltung und anderen Schaltungsteilen führen zu Funktionsstörungen.

Hinweis: Verlegen Sie die Leitungen für den Anschluss an den a/b-Port stets getrennt von anderen Energieversorgungsleitungen. So vermeiden Sie störende Brummgeräusche während des Gesprächs.

Anschaltpläne zum TSA-a/b finden Sie im Internet (siehe www.auerswald.de/jump.php?page=81).

Wandmontage

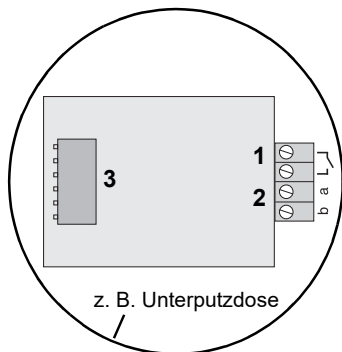
Das Gerät ist für die Wandmontage vorgesehen. Verwenden Sie den mitgelieferten Klebestreifen. Alternativ können Sie die Bodenplatte des TSA-a/b mit zwei im Lieferumfang ent-

Installation und Montage

haltenen Schrauben waagerecht an einer geeigneten Wand befestigen. Öffnen Sie dazu den Gehäusedeckel durch Lösen der Schraube. Prüfen Sie die Wand vor dem Bohren ggf. auf Strom- oder Wasserleitungen!

Erweitern der Anschaltung mit a/b-Schaltmodulen

Übersicht a/b-Schaltmodul



1. Anschluss des zu schaltenden Gerätes und des Klingeltrafos
2. Anschluss an die Zweidrahtleitung zwischen TSA-a/b und internem a/b-Port der TK-Anlage
3. DIL-Schalter (Schaltfrequenz 1...6)

Der TSA-a/b lässt sich mit optional erhältlichen a/b-Schaltmodulen um einige Schaltfunktionen erweitern (z. B. das Schalten zusätzlicher Klingeln, eines Türöffners oder einer Treppenhausbeleuchtung), ohne dass weitere Leitungen zum TSA-a/b verlegt werden müssen.

Ein a/b-Schaltmodul schaltet ein angeschlossenes Gerät nur dann ein, wenn über die Leitung ein Signal einer ganz bestimmten Frequenz gesendet wird. Insgesamt stehen an den a/b-Schaltmodulen **sechs** unterschiedliche Schaltfrequenzen zur Verfügung, einstellbar mithilfe des integrierten DIL-Schalters (siehe [Seite 21](#)).

Vier Schaltfrequenzen (Schaltfrequenz 1 bis 4) können zugeordnet werden (Programmierung siehe [Seite 28](#)).

Installation und Montage



Schaltfrequenz 1



Schaltfrequenz 2



Schaltfrequenz 3



Schaltfrequenz 4



Schaltfrequenz 5



Schaltfrequenz 6

Zwei weitere Schaltfrequenzen können für eine Türöffnerfunktion (Schaltfrequenz 6) oder eine Lichtansteuerung (Schaltfrequenz 5) verwendet werden.

Die Ansteuerung beider Funktionen (Türöffnen und Licht) erfolgt über das Telefon,

welches das Türgespräch führt, durch Wahl einer einstellbaren Ziffernfolge.

Die Lichtansteuerung und die Frequenzen eins bis vier lassen sich zusätzlich auch über wahlweise einen oder alle Klingeltaster ausführen.



ACHTUNG: Die a/b-Schaltmodule sind nicht zum direkten Schalten von 230-V-Netzspannung geeignet.

- Für das Schalten netzspannungsbetriebener Geräte wird deshalb zusätzlich ein Vorschaltrelais benötigt.

Wichtig: Ein a/b-Schaltmodul kann einen Schaltvorgang nur 1 bis 4,5 Sekunden lang halten.

- Sind längere Zeiten erforderlich, verwenden Sie ein Zeitrelais wie z. B. einen Treppenhausautomaten (Anschaltung siehe [Seite 23](#)).

Installation und Montage

Wichtig: Die a/b-Schaltmodule benötigen für den einwandfreien Betrieb einen sehr geringen Ruhestrom. Bei Anschluss einer elektronischen Klingel oder eines elektronischen Treppenhausautomaten mit hohem Innenwiderstand kann es möglich sein, dass das a/b-Schaltmodul nicht einwandfrei funktioniert.

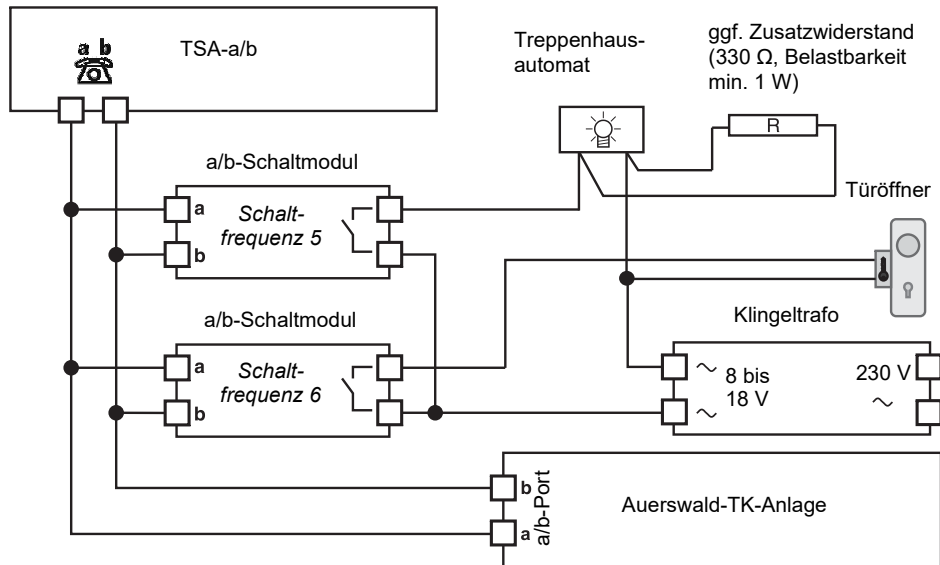
- Für diesen Fall liegt jedem a/b-Schaltmodul ein Zusatzwiderstand bei. Schließen Sie diesen an den Anschlussklemmen der elektronischen Klingel bzw. des elektronischen Treppenhausautomaten an. Damit ist ein minimaler Ruhestrom zur Versorgung des a/b-Schaltmoduls gewährleistet (siehe [Seite 23](#)).

Hinweis: Alternativ zu den Klingeltastern können Sie die Schaltfrequenzen 1-4 auch für Schaltvorgänge während des Türgesprächs verwenden (z. B. für einen zweiten Treppenhausautomaten). Die Ansteuerung dieser a/b-Schaltmodule erfolgt über das Telefon, welches das Türgespräch führt, durch Wahl einer Ziffernfolge.

Nehmen Sie den **Anschluss** wie auf [Seite 23](#) vor:

Installation und Montage

Ansteuern von Türöffner und Treppenhauslicht mit a/b-Schaltmodulen



Einrichtung in der TK-Anlage

Der TSA-a/b muss auch in der Konfiguration der TK-Anlage eingerichtet werden. Die Art der Einrichtung unterscheidet sich bei den verschiedenen Auerswald-TK-Anlagen.

COMpact 4000, COMpact 5000/R, COMmander 6000/R/RX ab Firmwareversion 6.4A

Der TSA-a/b wird in der Konfiguration der TK-Anlage als Türstation eingerichtet. Zu diesem Zweck steht eine Gerätevorlage zum Download zur Verfügung (Seite **Geräte > Geräteassistent** öffnen, **Neu** klicken, **Online-Konfiguration** auswählen). Im Anschluss an die Einrichtung besitzt der TSA-a/b eine interne Rufnummer und für die Klingeltaster sind Rufziele festgelegt.

***Wichtig:** Nach Einrichtung der Türstation in der Konfiguration der TK-Anlage wird die Türrufverteilung komplett – sowohl hinsichtlich der Rufziele als auch hinsichtlich der Rufdauer – von der TK-Anlage gesteuert. Ist in dem TSA-a/b eine kürzere Rufdauer als in der Telefonanlage eingestellt, so wirkt die Zeit des TSA-a/b. Die Belegung der Klingeltaster im TSA-a/b muss dem Auslieferungszustand (Zurücksetzen mit Beibehaltung der PIN) entsprechen. Die Programmierfunktion „Klingeltaster 1/2 mit einer Rufnummer belegen“ kann nach der Einrichtung als Türstation nicht mehr genutzt werden.*

Andere Auerswald-TK-Anlagen

Der TSA-a/b wird in der Konfiguration der TK-Anlage als analoger Teilnehmer eingerichtet. Im Anschluss daran besitzt der TSA-a/b eine interne Rufnummer.

Einrichtung und Inbetriebnahme

Wichtig: Bei Betrieb an einem COMmander Business/Basic.2 oder COMmander 6000 (Firmwareversion < 6.4A) muss für den betreffenden analogen Teilnehmer die CLIP-Info ausgeschaltet werden (unter **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Analoge Einstellungen**). Andernfalls kann es zu fehlerhaftem Verhalten bei einem Ruf an die Türstation kommen.

Grundlegende Informationen zur Programmierung

Um den TSA-a/b auf die Umgebungsbedürfnisse anzupassen, ist eine Programmierung notwendig. Die im Auslieferungszustand bereits vorhandenen Einstellungen der einzelnen Funktionen sind in den Funktionsbeschreibungen angegeben.

Folgende Voraussetzungen müssen für die Programmierung erfüllt sein:

- Der TSA-a/b ist an Ihrer TK-Anlage angeschlossen (siehe [Seite 17](#)).
- Der TSA-a/b ist in der TK-Anlage eingerichtet (siehe [Seite 24](#)).
- Die Default-PIN ist geändert und darf nicht 000000 entsprechen. Ohne eine Änderung der Default-PIN (siehe [Seite 26](#) und [Seite 27](#)) ist der Betrieb nicht zulässig und es können keine Programmierungen und Tastenbetätigungen vorgenommen werden (Schutz vor unbefugtem Zugriff).
- Als internes Telefon steht ein Telefon mit MFV-Signalisierung zur Verfügung.

Programmierung einleiten und durchführen

1. Wählen Sie die interne Rufnummer des Türfreisprechsystems.

Die Verbindung wird hergestellt.

2. Wählen Sie **##8<PIN>** (PIN im Auslieferungszustand ist 000000).
3. Wählen Sie * und warten Sie das Ende des Quittungstones ab (fünf schnell aufeinanderfolgende Töne).
4. Wählen Sie die Ziffernfolge aus den Tabellenspalten **Funktion** und **Wert**.
5. Warten Sie den Quittungston ab oder legen Sie auf (Tabellenspalte **Ende**).
6. Für weitere Programmierungen fahren Sie mit 3. fort. (Nach dem Auflegen zunächst 1. und dann 3.).

Hinweise: Sie können mehrere Programmierungen hintereinander vornehmen. Nach einem positiven Quittungston ist der Programmiermodus für weitere 3 Minuten aktiviert. Der Programmiermodus wird automatisch verlassen, wenn während dieser Zeit keine Programmierung durchgeführt wird oder wenn die Klingeltaster betätigt werden. Anschließend muss der Programmiermodus erneut mit **##8PIN** eingeleitet werden.

Nach einer Falscheingabe ertönt anstelle des Quittungstones ein Besetztton für 1-2 Sekunden. Beginnen Sie danach erneut mit *.

Initialisierung und PIN

	Funktion	Wert	Ende	Default
Ändern der PIN	29	<neue Pin> # <Wiederholung neue Pin> #	Quittung	000000
Zum Schutz vor unbefugtem Zugriff muss die Default-PIN während der Inbetriebnahme des Gerätes geändert werden. Vorher ist eine Änderung aller anderen Parameter nicht möglich.				
In den Auslieferungszustand zurücksetzen (mit Beibehaltung der PIN)	91		auflegen	

Die eingerichteten Werte werden auf den Default-Wert zurückgesetzt. Lediglich die PIN wird dabei nicht zurückgesetzt und behält ihre Gültigkeit. Soll die PIN ebenfalls zurückgesetzt werden, setzen Sie das Gerät mit dem Default-Taster komplett in den Auslieferungszustand zurück.

Komplett in den Auslieferungszustand zurücksetzen (ohne Beibehaltung der PIN)

1. Drücken Sie den **Default-Taster** (siehe [Seite 13](#)) für mehr als 3 Sekunden lang.
Die LED auf der Platine blinkt 5x kurz (nur wenn die PIN bereits geändert wurde).
2. Wählen Sie innerhalb von 3 Minuten die Rufnummer des TSA-a/b und warten Sie, bis die Verbindung hergestellt ist.
3. Legen Sie den Hörer auf.
Das Gerät befindet sich im Auslieferungszustand.

Klingeltaster

	Funktion	Wert	Ende	Default
Klingeltaster 1/2 mit einer Rufnummer belegen	21 (Taster 1)	Rufnummer mit 0 bis 32 Stellen (0-9, *, #)	auflegen	31
	22 (Taster 2)			32

Bei einigen TK-Anlagen kann es erforderlich sein, an bestimmten Stellen der Rufnummer Wählpausen einzufügen. Warten Sie während der Eingabe mindestens 5 Sekunden, hören Sie einen kurzen Ton als Zeichen dafür, dass eine Pause gespeichert wurde. Soll keine Rufnummer hinterlegt werden, legen Sie ohne Eingabe der Rufnummer auf.

Klingeltaster 1/2 einer Schaltfrequenz zuweisen	31 (Taster 1)	0 (keine Schaltfrequenz)	Quittung	1
	32 (Taster 2)	1 ... 4 (Schaltfrequenz 4)		2

Ein einzelnes a/b-Schaltmodul kann auch durch mehrere Klingeltaster angesteuert werden. Soll ein Klingeltaster mehrere a/b-Schaltmodule ansteuern, müssen Sie an diesen a/b-Schaltmodulen dieselben Schaltfrequenzen einstellen ([Seite 21](#)).

Ein a/b-Schaltmodul kann anstelle der Ansteuerung per Klingeltaster auch per Telefon während des Türgesprächs geschaltet werden.

Aktiven Zustand des Klingeltasters 1/2 einstellen	36 (Taster 1)	0 (active low),	Quittung	1
	37 (Taster 2)	1 (active high)		

Der aktive Zustand eines Tasters kann zwischen active low und active high umgeschaltet werden.

Lichtfunktion

	Funktion	Wert	Ende	Default
Einschaltzeit für die Lichtfunktion einstellen	55	1 (x 0,5 = 0,5 s), ..., 9 (x 0,5 = 4,5 s)	Quittung	1

Der angeschlossene Treppenhausautomat muss die Einstellung der Einschaltzeit unterstützen.

Ziffernfolge für Bedienung der Lichtfunktion einstellen	25	Ziffernfolge mit 1 bis 6 Stellen, dann #	Quittung	8 (#8)
--	----	---	----------	--------

Das Schalten des Lichts während eines Türgesprächs wird durch Wahl der # + Ziffernfolge ausgelöst. Die nach der # zu wählende Ziffernfolge können Sie nach Ihren Wünschen einstellen.

Die Ziffernfolge muss sich von der Türöffnerfunktion unterscheiden.

Klingeltaster 1/2 mit Lichtfunktion belegen	71 (Taster 1) 72 (Taster 2)	0 (aus), 1 (ein)	Quittung	0
--	--------------------------------	------------------	----------	---

Zusätzlich zum Einschalten des Lichts per Telefon ist das Einschalten auch per Klingeltaster möglich. Zu diesem Zweck können Sie die Lichtfunktion an den einzelnen Klingeltastern einschalten.

Sie können alle Klingeltaster mit einer Rufnummer und der Lichtfunktion belegen (das Licht wird eingeschaltet, wenn ein Besucher klingelt) oder einen speziellen Lichttaster einrichten.

Türöffnerfunktion

	Funktion	Wert	Ende	Default
Einschaltzeit für die Türöffnerfunktion einstellen	56	1 (x 0,5 = 0,5 s), ..., 9 (x 0,5 = 4,5 s)	Quittung	4 (2 s)

Der angeschlossene Türöffner muss die Einstellung der Einschaltzeit unterstützen.

Hinweis: Wird die Einschaltzeit verlängert, ist eine Anpassung an der Relais-Totzeit des Türöffnerrelais erforderlich (gilt für die TK-Anlagen COMpact 4000, COMpact 5000/R und COMmander 6000/R/RX ab Firmwareversion 6.4A).

Einrichtung und Inbetriebnahme

Ziffernfolge für Bedienung der Türöffnerfunktion einstellen	26	Ziffernfolge mit 1 bis 6 Stellen, dann #	Quittung	9 (#9)
--	----	--	----------	--------

Das Türöffnen während eines Türgesprächs wird durch Wahl der # + Ziffernfolge ausgelöst. Die nach der # zu wählende Ziffernfolge können Sie nach Ihren Wünschen einstellen.

Die Ziffernfolge muss sich von der Lichtfunktion unterscheiden.

Türgespräch beenden durch Türöffnen	59	0 (0 s), ..., 8 (8 s), 9 (Besetzttonerkennung)	Quittung	9
--	----	---	----------	---

Wenn der Türöffnungston erkannt wird, wird nach dem Öffnen der Tür das Türgespräch nach der eingestellten Zeit automatisch beendet. Alternativ wird das Türgespräch erst bei Erkennen des Besetzttones beendet.

Hinweis: Wenn Sie ein Türgespräch automatisch durch Türöffnen beenden wollen und das Licht zusätzlich eingeschaltet werden soll, muss eine Verzögerung von mehr als zwei Sekunden für diese Funktion vorgesehen werden.

Ruf-, Gesprächs- und Pausenzeiten

	Funktion	Wert	Ende	Default
Maximale Gesprächszeit einstellen	51	0 (unbegrenzt), 1 (1 min), ..., 9 (9 min)	Quittung	3

Sie können die Gesprächszeit für ein Türgespräch zur Sicherheit auf 1-9 Minuten begrenzen. Auch bei versehentlichem Nichtauflegen steht das TSA-a/b dann nach Ablauf der Zeit für weitere Besucher für eine Signalisierung zur Verfügung.

Maximale Rufdauer des Klingeltasters 1/2 einstellen	46 (Taster 1) 47 (Taster 2)	01 (1 s) ... 99 (99 s)	Quittung	20
--	--------------------------------	------------------------	----------	----

Nach Betätigung des Klingeltasters wird die zugewiesene Rufnummer für begrenzte Zeit gerufen.

Lautstärke

	Funktion	Wert	Ende	Default
Eingangsempfindlichkeit der a/b-Leitung einstellen	50	0 (niedrig), ..., 9 (hoch)	Quittung	3

Mit dieser Funktion können Sie die Sprachwaage des TSA-a/b an TK-Anlagen anderer Hersteller mit unterschiedlicher Dämpfung anpassen. Dies ist z. B. in folgenden Fällen notwendig:

Sprechwege werden nicht oder erst bei hoher Lautstärke des Sprechenden umgeschaltet.

Besetzttonerkennung erfolgt nicht, das heißt, nach dem Auflegen des Hörers wird das Gespräch vom TSA-a/b nicht beendet.

Umgebungs Lautstärke einstellen	58	0 (leise), 1 (laut)	Quittung	0
--	----	---------------------	----------	---

Für ein optimales Umschaltverhalten auch in lauten Umgebungen (z. B. Tischlerei) geben Sie hier die Lautstärke in der Umgebung der Telefone an, die für Türgespräche genutzt werden sollen.

Lautstärke einstellen	57	0 (leise), ..., 9 (laut)	Quittung	2
------------------------------	----	--------------------------	----------	---

Verändern Sie zuallererst die Eingangsempfindlichkeit der a/b-Leitung. Erst wenn damit keine Verbesserung mehr zu erreichen ist, verwenden Sie diese Funktion.

Lautstärke- und Mikrofonempfindlichkeit einstellen

Für die Einstellung von Lautstärke und Mikrofonempfindlichkeit gibt es auf der Platine zusätzliche Drehregler (siehe [Seite 13](#)).

Was tun bei Problemen?

Problem/Ursache	Behebung
■ Brummgeräusche durch das Mikrofon. Wenn man den Finger von vorn auf das Mikrofon legt, brummt es lauter. ■ Das Mikrofon der Türsprechstelle altert, verliert an Verstärkung und wird brummempfindlich. Durch die bestehenden Umwelteinflüsse (Hitze) ist dieses Schadensbild recht häufig.	■ Austausch der Mikrofonkapsel
■ Brummgeräusche durch den Klingeltrafo. ■ Der TSA-a/b wird durch einen Klingeltrafo versorgt. Ein hörbarer Brummstrom kommt zustande, wenn einer der Anschlüsse des Klingeltrafos direkt oder indirekt mit den Anschlüssen 0 V, U+, MIC, LSP oder NF verbunden ist. ■ Der Klingeltrafo kann aufgrund seines internen Aufbaus einen kapazitiven Brummstrom einkoppeln.	■ Stellen Sie sicher, dass es keine Verbindung zu den Anschlüssen 0 V, U+, MIC, LSP oder NF gibt. Notfalls benötigen Sie einen zweiten Klingeltrafo. ■ Es hilft die Verbindung des Anschlusses 0 V mit Erde / Schutzleiter.
■ Brummgeräusche durch das Kabel zur Türsprechstelle. ■ Ein Brummstrom kann durch elektrische Felder in das Verbindungskabel zwischen TSA-a/b und Türsprechstelle einkoppeln. Wenn sich der Brummtton durch Anfassen des Kabels ändert, handelt es sich wahrscheinlich um dieses Problem.	■ Verwenden Sie ein abgeschirmtes Kabel. Die Schirmleitung wird an Erde/ Schutzleiter oder an 0 V gelegt (ein Ende reicht).

Einrichtung und Inbetriebnahme

Problem/Ursache	Behebung
■ Pfeifen und/oder abgehackte Sprachübertragung. ■ Beide Phänomene kommen zustande, wenn die Verstärkung von Mikrofon und Lautsprecher zusammen zu groß ist, und/oder (bei 2-Draht-Türsprechstellen) die eingestellte Impedanz nicht stimmt.	■ Wechseln Sie erst einmal die eingestellte Impedanz (600 Ohm oder Zr) und stellen Sie fest, ob Sie dadurch eine Verbesserung erreichen. Wenn nicht, müssen Sie die Verstärkung reduzieren.
■ Mangelnde Lautstärke im Lautsprecher. ■ Viele Sprechstellen von Siedle lassen sich intern so umverdrahten, dass der Lautsprecher an den Klemmen 12 und 13 herausgeführt wird (ohne den eingebauten Verstärker).	■ Verbinden Sie die Klemme 12 wie üblich über das Türsprechrelais mit der Klemme LSP, und Klemme 13 mit 0 V. Das ergibt eine größere maximale Lautstärke.
■ Sie können keine Programmierungen oder Tastenbetätigungen vornehmen, da die Default-PIN (000000) nicht geändert wurde.	■ Ändern Sie die Default-PIN (siehe Seite 26 und Seite 27).

Schaltfunktionen während des Türgesprächs

Beschreibung	Bedienziffern
Lautsprecher der Türsprechstelle ein- oder ausschalten	*0 (aus), *1 (ein)
Schaltet nicht das Sprechrelais, sondern den Audioweg stumm bzw. aktiv.	
Gespräch mit der Türsprechstelle verlängern	*2
Verlängerung um die eingestellte maximale Gesprächszeit. Auch mehrmals möglich.	
Vorhandene a/b-Schaltmodule schalten	##1 (Schaltfrequenz 1) ... ##4 (Schaltfrequenz 4)
Sollen mehrere a/b-Schaltmodule gleichzeitig angesteuert werden, müssen Sie an diesen a/b-Schaltmodulen dieselben Schaltfrequenzen einstellen (Seite 21).	
Licht einschalten	#8
Die Ziffernfolge ist einstellbar (Seite 29).	

Bedienung

Tür öffnen	#9
Die Ziffernfolge ist einstellbar (Seite 31).	
Gespräch beenden	#*
Alternativ wird das Gespräch beendet, sobald Sie den Hörer auflegen (Besetzttonerkennung) oder zeitgesteuert nach dem Türöffnen.	

Symbols and Signal Words Used in this Document



WARNING: This symbol warns of personal injury caused, for example, by hazardous electrical voltage.



CAUTION: This symbol warns of material damage.

Important: This symbol indicates possible application errors and conditions which could, for example, cause functional restrictions or malfunctions during operation.

Note: Indicates supplementary notices and tips.

Safety Information

Please note the following safety information before installing the device.



WARNING: Improper handling of the device can result in life-threatening electrical shock, or damage or destroy the device.

- Read the instructions for the device and keep them for future reference.



WARNING: Touching live terminal clamps or power cables can cause life-threatening electrical shocks.

Important Information

- Only operate the device when the casing is closed.
- Only operate the device when it is mounted on the wall.
- Electrically conductive parts connected to the device (such as door bell button contacts) must also be fitted such that they are safe to touch.
- Disconnect the connection to the telephone port on the PBX before you carry out any work on the device.
- Ensure that any tools you use on live cables are sufficiently insulated.
- For the connection to the PBX, also note the safety information in the manual for your PBX.



WARNING: Any liquid that penetrates the casing can result in a life-threatening electric shock or can damage or destroy the device.

- Only operate the device in enclosed, dry areas.
- Only clean the casing of the device with a slightly damp cloth or an anti-static cloth.
- When cleaning the casing, make sure that no liquid enters the casing.



WARNING: Damage to the casing or the device can cause life-threatening electrical shocks.

- Always arrange for a professional to carry out repairs. Please contact your qualified electrician or contact the manufacturer directly.

Important Information



WARNING: Power surges, which may occur during electrical storms, can cause life-threatening electric shocks, or damage or destroy the connected PBX.

- If possible, arrange for a qualified electrician to lay all cables inside the building – including the cable to the door terminal system.



CAUTION: Exceeding the threshold values stated in the technical data (even temporarily) can damage or destroy the device.

- Never exceed the threshold values stated in the technical data.



CAUTION: Power surges may occur on an exchange line connection and damage or destroy the device.

- Never connect the device directly to an exchange line connection (public network provider connection).



CAUTION: The switch contacts are not designed for mains voltage.

- Do not connect the switch contacts to mains voltage.

Important: A TSA-a/b controlled door opener alone does not provide sufficient building security.

- To ensure sufficient security, e.g. at night or when nobody is home, lock the door.

Important Information

Important: *We strongly recommend that you change the default PIN to prevent unauthorised access.*

Proper Use

Important: *Auerswald products are not designed or intended for use in life-support systems and/or nuclear facilities. Our products can only be used for these purposes with prior written permission from Auerswald in each individual case.*

Improper use may, for example, cause functional restrictions or malfunctions, destruction of the device or, in a worst-case scenario, personal injury.

- If you are still uncertain about how to use the product properly after reading the section below, please contact your specialised dealer.*
- Read the instructions for the device and keep them for future reference.*

The TSA-a/b is an adapter for connecting door terminal systems with a 4-core interface or a door terminal port in accordance with FTZ 123 D12-0 to an analog extension port.

The TSA-a/b can be connected to the a/b port of a PBX or a router. The TSA-a/b can be combined with all Auerswald PBXs, enabling the connection of analogue DTMF telephones. It can also be connected to PBXs from other manufacturers, but you should verify this in advance by checking with your specialised dealer or the manufacturer.

It is mounted using adhesive strips or screws.

The device must be opened up to be connected and mounted.

Important Information

Up to six switchable a/b switching modules, available as accessories, can be installed between the PBX and TSA-a/b to provide additional switching functions, including with a 2-core cable.

Note: Accessories and service components can be obtained either from specialist retailers or from distriCOM's Internet shop (see www.districtom.de). Delivery within Germany only, and to Austria for specialised dealers.

Items supplied

- Operation guide
- "Conditions of Guarantee, Information Service" leaflet
- Adhesive strips
- Screws and dowels

Copyright and Trademarks

Disseminating and reproducing this operating guide, or using and disclosing the contents, even in part, is permitted only with our express permission. Compensation will be demanded for any violations. All rights reserved. © Auerswald GmbH & Co. KG, 38162 Cremlingen, 2016

All other trademarks mentioned are the property of the relevant manufacturer.

Important Information

Technical Data

a/b Switching Module

Operating voltage	8-18 V AC from the door bell transformer or 40 V DC
Contact load capacity	18 V AC / 40 V DC, 1 A
Number (max.):	6
Switching frequency	6 channels in the range 20 to 50 kHz, 100 mV
Range	200 meters
Dimensions	45 mm x 35 mm x 10 mm
Weight	Approx. 30 g
Safety	CE

TSA-a/b

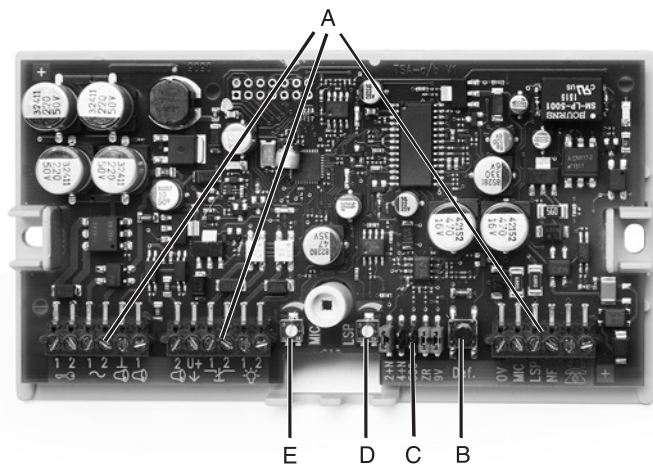
Connection	Internal analogue a/b port on a PBX
Type of dialling	DTMF
Loop current	< 1 mA (in idle state) 20 to 60 mA (picked-up)
Contact load capacity	12 V AC / 40 V DC, 2 A (door opener)
	12 V AC / 40 V DC, 1 A (stairwell light + door terminal)

Installation and Mounting

TSA-a/b

Entrance door bell	8-12 V AC, half-waves are recognised
Temperature range	-20 to +50 °C
Ambient temperature range	0 to +40 °C, avoid direct sunlight!
Storage and shipping	-20° ...+70 °C
Moisture	10 - 90%, non-condensing
Loudspeaker impedance	>= 8 Ohm
Power supply (device including connected door unit)	8-12 V AC, 12-40 V DC, max. 0.5 A
Max. output current	200 mA
Dimensions	143 mm x 81 mm x 28 mm (W x H x D)
Casing	Plastic
Protection rating	IP 20
Weight	Approx. 136 g
Safety	CE

Overview of TSA-a/b



A Connection terminals

B Default button

C Jumpers (2+N, 4+N, 600, ZR, 9 V)

D Loudspeaker control dial

E Microphone control dial

Connection Terminals and User Elements

Connection	Description
 Door opener	Potential-free semiconductor relay with 8-12 V AC, 2 A (alternatively 40 V DC, 2 A).
 Power supply	The TSA-a/b requires an external power supply from a door bell transformer with 8-12 V AC. Instead of a door bell transformer you can also connect an external power unit with 12-40 V DC. Polarity is irrelevant. You can also use a door bell transformer available in your existing door connection to supply the TSA-a/b. Important: The door bell transformer must not be connected to U+, 0 V, MIC, LSP and NF connections. In many installations, a door bell transformer is connected with 0 V to free up a cable core. – Use a second door bell transformer to supply the TSA-a/b. Note: Door bell transformers with PTC have a significantly lower power consumption. If you want to connect a time relay, use a 12 V door bell transformer. Most time relays require a minimum voltage of 12 V.
 Ringer inputs	The TSA-a/b has potential-free ringer inputs with a common earth. Ringing requires voltage of between 5 and 30 V (DC voltage, AC voltage, or pulsating DC voltage as created by Siedle door terminals, for example).

Installation and Mounting

Connection	Description
 Power supply (door terminal)	The door terminals can be supplied with power from the TSA-a/b. At U+ a voltage of +9 V (jumper "9 V" is hidden) is available or +12 V (jumper "9 V" is open), 200 mA. The voltage is electronically filtered to avoid humming. Note: <i>The door terminal's power supply is optional: if you already have a power supply for the door terminal in the system, you can continue using it. However, every power supply requires electrical energy, generating costs.</i>
 Door terminal system relay	Potential-free semiconductor relay with 8-12 V AC, 1 A (alternatively 40 V DC, 1 A). This means the door terminal's power supply can be switched. Note: <i>With 4-core door terminals, the door relay is usually switched in series to the loudspeaker connection LSP. The power supply U+ for the door terminal is permanently on so that the keys can be illuminated. With 2-core door terminals, the door relay is usually switched in series to the power supply U+, or there are separate connections for this purpose ("TS").</i>
 Stairwell light	Potential-free semiconductor with 8-12 V AC, 1 A (alternatively 40 V DC, 1 A). You can use this to trigger an external time relay to activate the lighting after the door is opened.
MIC Microphone input	For 4-core door terminals. Impedance of 68 Ohm to ground. Activated synchronously to the door terminal switching output to enable a "speaking" display in the door terminal (Siedle). The second wire of the connected device must be attached to contact "U+".

Installation and Mounting

Connection	Description
LSP Loud-speaker output	For 4-core door terminals. Suitable for driving loudspeakers with or without amplification and 8-50 Ohm impedance. The second wire of the connected device must be attached to contact "U+".
NF Audio input/output	With 2-core door terminals according to FTZ 123 D 12-0 the microphone signal and loudspeaker signal are transmitted across a shared line, which must be connected with a precisely specified impedance. For the TSA-a/b, the impedance can be switched between 600 Ohm and the German Zr (820 Ohm 115nF + 220 Ohm) (jumpers "600/Zr"). The second wire of the connected device must be attached to contact "0V".
 a/b interface	Connection to the a/b port of a PBX or a router. At this connection, the TSA-a/b behaves like a normal analogue telephone. The impedance is the European Zr (750 Ohm 150nF + 270 Ohm). a/b switching modules can also be operated at this connection. This means that functions such as the door opener or the stairwell light can be led to other places in the building.

Jumpers

The following settings can be made using the jumpers (see [page 45](#)):

Name	Function
2+N	2-core door terminal (microphone/loudspeaker signals are on one line, FTZ 123 D 12-0)
4+N	4-core door terminal (microphone/loudspeaker are separated)

Installation and Mounting

Name	Function
600	Set the impedance of the 2-core door terminal to 600 Ohm
ZR	Set the impedance of the 2-core door terminal to ZR (820 Ohm 115nF + 220 Ohm)
9 V	Set the voltage to U+: closed = 9 V, open = 12 V

Mounting/Attaching/Connecting



WARNING: Any liquid that penetrates the casing can result in a life-threatening electric shock or can damage or destroy the device.

- Only operate the device in enclosed, dry areas.



WARNING: Touching live terminal clamps or power cables can cause life-threatening electrical shocks.

- Only operate the device when it is properly fitted and safe to touch. Electrically conductive parts connected to the device must also be fitted such that they are safe to touch.
- Disconnect the connection to the telephone port on the PBX and the door bell transformer before you carry out any work on the device.
- Ensure that any tools you use on live cables are sufficiently insulated.
- For the connection to the PBX and the door terminal system, also note the safety information for installation and mounting in the manual for your PBX.

Installation and Mounting



WARNING: Power surges, which may occur during electrical storms, can cause life-threatening electric shocks, or damage or destroy the connected PBX.

- All cables – including those to the door terminal system – must be installed within the building.

Important: Connections between the door bell button switch and other switching parts cause malfunctions.

Note: Always install the cables for the connection to the a/b port separately from other power lines. This will prevent interference/humming during the call.

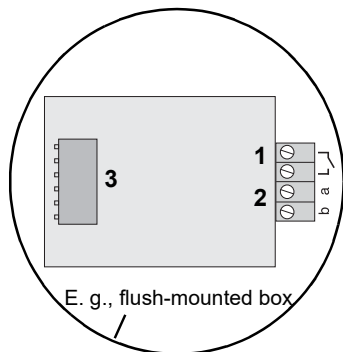
You will find additional wiring diagrams for the TSA-a/b on the Internet (see www.auerswald.de/jump.php?page=82).

Wall Mounting

The device is intended for wall mounting. Use the adhesive strips supplied. Alternatively, you can attach the base plate of the TSA-a/b horizontally to a suitable wall using the two screws supplied. To do this, open the casing cover by loosening the screws. Check the wall for electrical leads or water pipes before drilling.

Extending the Connections with a/b Switching Modules

Overview of a/b Switching Modules



1. Connection of the device to be switched and the door bell transformer
2. Connection to the 2-core cable between TSA-a/b and the PBX's internal a/b port
3. DIL switch (switching frequency 1 to 6)

The TSA-a/b can integrate a number of additional switching functions (e.g. switching of additional door bells, a door opener or stairwell lighting) using optionally available a/b switching modules, without any additional lines to the TSA-a/b having to be installed.

An a/b switching module only switches a device on if a signal with a specific frequency is sent over the line. In total **six** different switching frequencies are available for the a/b switching modules. You can use the integrated DIL switch to configure them (see [page 52](#)).

Four switching frequencies (switching frequencies 1 to 4) can be assigned (for programming, see [page 59](#)).

Installation and Mounting



Switching frequency 1



Switching frequency 2



Switching frequency 3



Switching frequency 4



Switching frequency 5



Switching frequency 6

Two additional switching frequencies can be used for one door opener (switching frequency 6) or one light control (switching frequency 5).

Both functions (door opening and light) are controlled using the door conversation tele-

phone by dialling a configurable character string.

In addition, the light control and the frequencies one to four can also be controlled by one or all door bell buttons.



CAUTION: The a/b switching modules are not suitable for direct connection to 230 V mains voltage.

- For this reason you also need an additional load-switching relay, to connect devices that run on mains voltage.

Important: An a/b switching module can only maintain a switching operation for 1 to 4.5 seconds.

- If a switching operation needs to last longer, use a time relay such as a stair light timer (for connection details, see [page 54](#)).

Installation and Mounting

Important: *The a/b switching modules only need a very low quiescent current for problem-free operation. If an electronic ringer or an electronic stair light timer with a high internal resistance is connected, it is possible that the a/b switching module will not function correctly.*

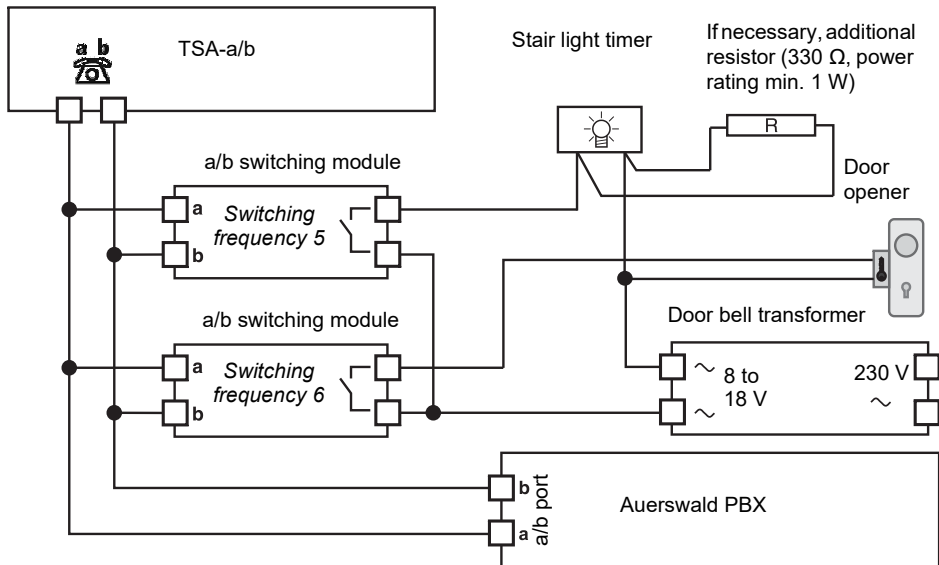
- *Each a/b switching module is supplied with an additional resistor to resolve this problem. Connect this resistor to the terminal clamps on the electronic ringer or electronic stair light timer. This ensures that a minimal quiescent current is provided for the a/b switching module (see [page 54](#)).*

Note: *Alternatively to the door bell buttons, you can also use switching frequencies 1-4 for switching operations during the door conversation (e.g. for a second stair light timer). These a/b switching modules are controlled using the door conversation telephone by dialing a character string.*

Make the **connection** as stated on [page 54](#):

Installation and Mounting

Controlling Door Openers and Stairwell Light with a/b Switching Modules



Configuration in the PBX

The TSA-a/b also has to be set up in the PBX configuration. The configuration type is different for the various Auerswald PBXs.

COMpact 4000, COMpact 5000/R, COMmander 6000/R/RX from Firmware Version 6.4A

The TSA-a/b is set up as a door terminal in the PBX configuration. You can download a device template for this purpose (open page **Devices > Device wizard**, click **New**, select **Online configuration**). The TSA-a/b then has an internal number, and call targets are defined for the door bell buttons.

Important: *After the door terminal has been set up in the PBX configuration, the door terminal call distribution is controlled – both in terms of the call targets and the call duration – entirely by the PBX. If the call duration for the TSA-a/b is set to a shorter time than in the PBX, the time set for the TSA-a/b will be used. The assignment of the door bell buttons in the TSA-a/b must correspond to the factory settings (reset retaining the PIN). The programming function “Assigning a phone number to door bell buttons 1/2” can no longer be used once the device has been configured as a door terminal.*

Other Auerswald PBXs

The TSA-a/b is set up as an analogue subscriber in the PBX configuration. The TSA-a/b then has an internal number.

Configuration and Commissioning

Important: If operated on a COMmander Business/Basic.2 or COMmander 6000 (firmware version < 6.4A), CLIP info must be switched off for the analogue subscribers in question (under **Subscriber (scr.) > Properties > Analogue settings**). Otherwise, errors may occur when the door terminal is called.

Basic Information about Programming

Programming is necessary to adjust the TSA-a/b to suit the local environment. The factory settings for the individual functions are provided in the functional descriptions.

The following **requirements** must be met for programming:

- The TSA-a/b is connected to your PBX (see [page 49](#)).
- The TSA-a/b is set up in the PBX (see [page 55](#)).
- The default PIN has been changed and it must not equal 000000. Operation is not permitted without changing the default PIN (see [page 56](#) and [page 58](#)), and programming or key operation are not possible (protection against unauthorised access).
- A telephone with DTMF signalling is available as an internal telephone.

Initiating and Performing Programming

1. Dial the internal number of the door terminal system.

This establishes the connection.

2. Dial **##8<PIN>** (the factory settings PIN is 000000).

Configuration and Commissioning

3. Dial * and wait until the confirmation tone ends (five quick sequential sounds).
4. Dial the character string from the **Function** and **Value** table columns.
5. Wait until you hear the confirmation tone or hang up (table column **End**).
6. For additional programming actions, continue with point 3. (After hanging up, first 1 and then 3).

Note: *You can perform several programming actions one after the other. After you hear a positive confirmation tone, the programming mode is activated for another 3 minutes. You automatically leave programming mode if you do not perform any programming actions during this time, or if you press the door bell button. You then have to initiate programming mode again using ##8PIN.*

*If you make an incorrect entry, instead of the confirmation tone you hear a busy signal for 1-2 seconds. Then begin again by dialling *.*

Configuration and Commissioning

Initialising and PIN

	Function	Value	End	DEFAULT
Changing the PIN	29	<new PIN> # <repetition of new PIN> #	Confirmation	000000

As protection from unauthorised access, the default PIN has to be changed when the device is commissioned. It is not possible to change any other parameters beforehand.

Resetting to factory settings (retaining the PIN)	91		Hang up	
--	----	--	---------	--

The configured values are reset to the default value. This does not reset the PIN, which continues to apply. If the PIN should also be reset, reset the device to factory settings using the Default button.

Resetting to factory settings (without retaining the PIN)

1. Press the **Default button** (see [page 45](#)) for more than 3 seconds.

The LED on the circuit board blinks 5 times (only if the PIN already has been changed).

2. Within 3 minutes, dial the phone number for the TSA-a/b and wait until the connection is made.
3. Hang up the receiver.

The device is now restored to factory settings.

Configuration and Commissioning

Door Bell Button

	Function	Value	End	DEFAULT
Assigning a phone number to door bell buttons 1/2	21 (key 1)	Phone number with 0 to 32 digits (0-9, *, #)	Hang up	31
	22 (key 2)			32

With some PBXs, it may be necessary to incorporate dialling pauses into the phone number at specific points. During entry, wait at least 5 seconds until you hear a short tone to indicate that a pause has been saved. If you do not want to store a phone number, hang up before entering the phone number.

Assigning door bell buttons 1/2 to a switching frequency		0 (no switching frequency)	Confirmation	
	31 (key 1)	1 ... 4 (switching frequency 4)		1
	32 (key 2)			2

An individual a/b switching module can also be controlled by several door bell buttons. If one door bell button controls several a/b switching modules, you must set the same switching frequencies on these a/b switching modules ([page 52](#)).

An a/b switching module can be switched by telephone during the door conversation instead of being controlled via the door bell button.

Setting the active state of door bell buttons 1/2	36 (key 1)	0 (active low)	Confirmation	1
	37 (key 2)	1 (active high)		

The active state of a key can be switched between active low and active high.

Configuration and Commissioning

Light Function

	Function	Value	End	DEFAULT
Setting the switch-on time for the light function	55	1 (x 0.5 = 0.5 s), ..., 9 (x 0.5 = 4.5 s)	Confirmation	1

The connected stair light timer must enable switch-on time configuration.

Setting the character string for operating the light function	25	Character string with 1 to 6 digits, then #	Confirmation	8 (#8)
--	----	--	--------------	--------

Switching on the light during a door conversation is initiated by dialling # + character string. You can configure the character string to be dialled after the # as you require.

The character string must differ from the door opener function.

Assigning door bell buttons 1/2 with a light function	71 (key 1) 72 (key 2)	0 (off), 1 (on)	Confirmation	0
--	--------------------------	-----------------	--------------	---

The light can be switched on either via the telephone or the door bell button. For this purpose, you can switch on the light function at the individual door bell buttons.

You can assign a phone number and the light function to any door bell button (the light is switched on when a visitor rings) or set up a special light button.

Configuration and Commissioning

Door Opener Function

	Function	Value	End	DEFAULT
Setting the switch on time for the door opener function	56	1 (x 0.5 = 0.5 s), ..., 9 (x 0.5 = 4.5 s)	Confirmation	4 (2 s)

The connected door opener must support switch-on time configuration.

Note: *If the on-time is prolonged, the relay dead time of the door opener relay needs to be adjusted (applies to PBX systems COMpact 4000, COMpact 5000/R, COMmander 6000/R/RX from Firmware Version 6.4A).*

Configuration and Commissioning

Setting the character string for operating the door opener function	26	Character string with 1 to 6 digits, then #	Confirmation	9 (#9)
--	----	---	--------------	--------

Opening the door during a door conversation is initiated by dialling # + character string. You can configure the character string to be dialled after the # as you require.

The character string must differ from the light function.

Ending the door conversation by opening the door	59	0 (0 s) to 8 (8 s) 9 (busy signal detection)	Confirmation	9
---	----	---	--------------	---

If the door opening tone is detected, then after the door is opened, the door conversation is automatically ended after the specified time. Alternatively, the door conversation is not ended until the busy signal is detected.

Note: If you wish to terminate a door call automatically by opening the door and switch on the light at the same time, you need to provide a delay of more than two seconds for this function.

Configuration and Commissioning

Call and Pause Times

	Function	Value	End	DEFAULT
Configuring the maximum duration of the call	51	0 (unlimited), 1 (1 min) to 9 (9 min)	Confirmation	3

You can limit the call time for a door conversation to 1-9 minutes for security reasons. If the receiver is unintentionally not replaced, the TSA-a/b can be used for signalling by additional visitors again after this time.

Setting the maximum call duration of the door bell button 1/2	46 (key 1)			
	47 (key 2)	01 (1 s) ... 99 (99 s)	Confirmation	20

After the door bell button is pressed, the assigned phone number is called for a limited period.

Configuration and Commissioning

Volume

	Function	Value	End	DEFAULT
Setting the input sensitivity of the a/b line	50	0 (low) to 9 (high)	Confirmation	3

With this function, you can adapt the voice-operated exchange of the TSA-a/b to PBXs from other manufacturers with different attenuation. This is necessary in situations such as the ones below:
Speech channels are not switched over or only when the speaker's volume is loud.

There is no busy signal detection i.e. when the receiver is put down, the TSA-a/b does not end the call.

Configuring the ambient noise level	58	0 (quiet), 1 (loud)	Confirmation	0
--	----	---------------------	--------------	---

For optimal switching even in loud environments (such as workshops), set the volume in the vicinity of the phone to be used for door conversations.

Setting the volume	57	0 (quiet) to 9 (loud)	Confirmation	2
---------------------------	----	-----------------------	--------------	---

First of all, change the input sensitivity of the a/b line. If this does not result in any improvement, use this function.

Setting the sensitivity of the volume and microphone

There are additional controls on the circuit board (see [page 45](#)) for setting the volume and microphone sensitivity.

What To Do in the Event of Problems?

Problem/Cause	Resolution
■ Humming noise through the microphone. The humming noise becomes louder when you place your finger on the microphone at the front. ■ As the door terminal microphone ages, amplification is reduced and becomes susceptible to humming. Existing environmental influences (heat) mean that this damage occurs frequently.	■ Replace the microphone capsule.
■ Humming noise caused by the door bell transformer. ■ The TSA-a/b is powered by a door bell transformer. An audible ripple current can be heard if one of the door bell transformer connections is connected directly or indirectly to the 0 V, U+, MIC, LSP or NF connections. ■ Due to its internal structure, the door bell transformer can couple into a capacitive ripple current.	■ Ensure that there is no connection to the 0 V, U+, MIC, LSP or NF connections. If necessary, you need a second door bell transformer. ■ This helps to connect the 0 V connection with earth/protective earth.
■ Humming noise through the cable to the door terminal. ■ A ripple current can couple through electrical fields into the connection cable between the TSA-a/b and the door terminal. If the humming changes when you touch the cable, this is probably the cause of the problem.	■ Use a screened cable. The shielded cable is installed on the earth/protective earth or on 0 V (one end is sufficient).

Configuration and Commissioning

Problem/Cause	Resolution
■ Whistling and/or broken voice transmission. ■ Both phenomena occur if the combined amplification of the microphone and loudspeaker is too loud and/or (with 2 core door terminals) the impedance is set incorrectly.	■ First change the configured impedance (600 Ohm or Zr) and check whether this makes an improvement. If not, you must reduce the amplification.
■ Insufficient volume in the loudspeaker. ■ Many Siedle telephone stations can be rewired internally in such a way that the loudspeaker is led through terminal clamps 12 and 13 (without the built-in amplifier).	■ Connect terminal clamp 12 via the door terminal relay to the terminal clamp LSP as usual, and terminal clamp 13 with 0 V. This results in a higher maximum volume.
■ Programming actions and key activations are not possible since the default PIN (000000) has not been changed.	■ Change the default PIN (see page 56 and page 58).

Switching Functions During the Door Conversation

Description	Operation numbers
Switching the loudspeaker of the door terminal on or off	*0 (off), *1 (on)
Does not switch the voice relay, but mutes or activates the audio channel.	
Extending a call with the door terminal	*2
Extension by maximum configured call time. Call time can be extended repeatedly.	
Switching existing a/b switching modules	##1 (switching frequency 1) ... ##4 (switching frequency 4)
If several a/b switching modules are controlled at once, you must set the same switching frequencies on these a/b switching modules (page 52).	
Switching on the light	#8
The character string can be configured (page 60).	

Operation

Opening the door	#9
The character string can be configured (page 62).	
Ending a call	#*
Alternatively, the call is ended as soon as you hang up (busy signal detection) or after a specific time once the door has been opened.	

A

a/b-Schaltmodule	20
a/b-Schnittstelle	16
Anschlussklemmen	13
Audio Ein-/Ausgang	16

B

Bedienung	34
-----------------	----

C

CE-Zeichen .. s. Beileger „Garantiebedingungen, Informationsservice“	
--	--

D

Default-Taster	13, 27
Drehregler Lautsprecher ...	13
Drehregler Mikrofon	13

E

Einrichtung in der TK-Anlage	24
------------------------------------	----

G

Garantie s. Beileger „Garantiebedingungen, Informationsservice“	
---	--

H

Hinweissymbole	5
----------------------	---

K

Klingeleingänge	14
Konformitätserklärung ..s. Beileger „Garantiebedingungen, Informationsservice“	

L

Lautsprecher Ausgang	16
Leistungsmerkmale	8

M

Mikrofoneingang	15
Montieren/Befestigen	17

P

Problembeseitigung	34
--------------------------	----

Programmierung einleiten und durchführen	26
--	----

S

Service .s. Beileger „Garantiebedingungen, Informationsservice“	
Sicherheitshinweise	5
Spannungsversorgung	14
Steckbrücken	13, 16
Stromversorgung der Türsprechstelle	15

T

Technische Daten	11
Treppenhauslicht	15
Türöffner	14
Türsprechrelais	15

U

Umwelt .s. Beileger „Garantiebedingungen, Informationsservice“	
--	--

A

- a/b interface48
- a/b switching module51
- audio input/output48

C

- CE mark . s. "*Conditions of Guarantee, Information Service*" leaflet
- configuration in the PBX55
- connection terminals45

D

- declaration of conformitys. "*Conditions of Guarantee, Information Service*" leaflet
- default button45, 58
- door opener46
- door terminal system relay .47

E

- environment . s. "*Conditions of Guarantee, Information Service*" leaflet

F

- features41

G

- guarantees. "*Conditions of Guarantee, Information Service*" leaflet

I

- initiating and performing programming56

J

- jumpers45, 48

L

- loudspeaker control dial45
- loudspeaker output48

M

- microphone control dial45
- microphone input47
- mounting/attaching49

O

- operation65

P

- power supply46
- power supply of door terminals47

R

- ringer inputs46

S

- safety information38
- service .. s. "*Conditions of Guarantee, Information Service*" leaflet
- stairwell light47
- symbols38

T

- technical data43
- troubleshooting65



884375 02 09/2016

