

## telby 2112X - Freisprech Portal-Telefon „Vandal Resist“

für Anschluss an analoge Telefonleitung. Wettergeschützt – vandalensicher – robust und zuverlässig



telby 21120

Telefone mit Volltastatur und optional 1-3 programmierbaren Direktwahltasten, auch erhältlich mit Volltastatur sowie Volltastatur inkl. Doppelfunktion für Türcode, oder nur Türcode.

Die robusten, auf einer Metallplatte aus rostfreiem Stahl aufgebauten „Vandal Resist“ Telefone bieten eine Freisprecheinrichtung mit Lautsprecherbetrieb. Dadurch, dass keine externen Geräteteile beschädigt werden können, zeichnen sich diese Telefone durch eine hohe Resistenz gegenüber Telefonvandalismus aus und stellen so sicher, dass die Primärfunktion, die Herstellung einer Fernmeldeverbindung, zu jeder Zeit aufrecht erhalten wird. Unsere „Vandal Resist“ Telefone wurde speziell für die Bedürfnisse von Kunden entwickelt, die unter Telefonvandalismus leiden.

Diese Telefone sind im Übrigen ausgesprochen einfach zu installieren, im einfachsten Fall nur a/b-Anschluss und bieten eine bestechende Lösung für unterschiedlichste Montageprobleme innerhalb und ausserhalb von Gebäuden sowie bei Industrieanwendungen. Die Frontplatte sowie Tastatur ist kratz- und schlagfest.

Alle Metall-Telfone der Telbit-Serie 2000 benötigen Erd-Potential. Die \*-Funktion bleibt der Fern-Programmierung vorbehalten.

Beschreibung	Modell	Grösse	Automatische Wahl
Volltastatur	<b>telby 21120</b>	305mmx140mmx2.5mm (Gross)	
Volltastatur und 1 programmierbare Ruftaste zusätzlich	<b>telby 21121</b>	305mmx140mmx2.5mm (Gross)	Rufnummer bis 15 Ziffern
Volltastatur und 2 programmierbare Ruftasten zusätzlich	<b>telby 21122</b>	305mmx140mmx2.5mm (Gross)	Rufnummer bis 15 Ziffern
Volltastatur und 3 programmierbare Ruftasten zusätzlich	<b>telby 21123</b>	305mmx140mmx2.5mm (Gross)	Rufnummer bis 15 Ziffern

### Optionen erhältlich für alle Modelle:

- Spezial Volltastatur mit integrierter Türcode-Tastatur (oder nur für Tür-Code)
- TELEFON / TÜRCODE nur auf spez. Wunsch graviert
- individuelle Beschriftung nach Kundenwunsch
- Zusatz – Speisung 12 ... 22 V für Code / Türschloss Relais / schnellere No-Wahl
- 1 oder 2 fernsteuerbare Relais (Türe – Code – Öffnung, max. 4-stellige Code)
- Programmierbare Sprechwagen von Halb-Duplex bis Voll-Duplex Funktion
- Wandeinbaukasten (UP) "Gross"
- Aufbaugeschütz (AP) "Gross"
- Formschöne, rostfreie und schlagfeste Regen (Schnee) Schutzhaube
- 21120R Reinraum Telefon, z.B. für Bio - / Chemie - Labor, OP oder Pathologie Speziell für Reinraum Anwendungen
- Spezial mit integrierter Videokamera: Alle unsere Freisprechtelefone der Serie 211XX sind mit Farbkamera mit BNC Anschluss und 12V/105mA Speisung lieferbar. Bezeichnung 211XXC
- Anschluss von analogen Freisprechstellen an ISDN-Netz unter Verwendung von telby ISDN-Adapter oder telby Secuvov ISDN-Adapter
- Anschluss von analogen Freisprechstellen an VOIP-Netz unter Verwendung von telby VOIP-Adapter

Die Problematik der geeigneten Auswahl von Telefonen für den praktischen Einsatz von heute mit im freien Markt erhältlichen Telefonen hängt von Qualität, Standort (Heim/Büro/Industrie) und dann noch von diversen Umgebungsbedingungen ab, heute ist leider auch noch der Vandalenschutzes ein wichtiger Aspekt in der Auswahl des richtige Telefons für den Einsatz im Aussenbetrieb!

Insbesondere auf die Auswahl zwischen "Telefon mit Hörer" und "Freisprechtelefon" soll im Folgenden etwas näher eingetreten werden, da letztere aus Gründen der Hygiene, Einbaumöglichkeit, Vandalenschutz als so genannte Portal- / Anmelde-Telefone immer mehr Anwendung finden.

Sie ersetzen zunehmend herkömmliche Gegen- und Wechselsprecheinrichtungen jeglicher Art fast vollständig, da (kleinere) Telefon-Hauszentralen äusserst günstig im Preis/Leistungs-Verhältnis sind sowie infolge des Wettbewerbes immer billiger und universeller werden. Zudem ermöglichen unsere Telefone personelle Rationalisierungen (Empfang, Nachtbetrieb in Hotels, Notruf-Einrichtungen, Bahn-Info etc.) oder als Sonnerie-Anmelde-Telefon in Schwesternhäusern oder Ähnlichen Gebäuden mit über 20 Ruftasten (max. 96 Tasten) und Türöffnerfunktion über nur einen a/b-Telefonanschluss etc.

Freisprechtelefone hatten in der Vergangenheit technische Grenzen, durch die Leitungsanpassung (Gabelschaltung) bedingt wegen der sog. "Pfeifneigung", aber auch infolge lärmiger Umgebung mehrheitlich im Aussenbetrieb aber auch in sehr lärmigen Innenräumen. Oberhalb von 70 dBA Lärm sind normale im Handel erhältliche Freisprechtelefone nur bedingt einsetzbar, sind nicht.

Die Technik ist jedoch nicht stehen geblieben, modernste Schaltungen können heute zwischen "harmonischen" Schallquellen und Lärmquellen (Rauschquellen weiss/rosa) unterscheiden und die Sprachübertragungs-Steuerung verbessern, jedoch nicht in allen Fällen. Es stehen seit vielen Jahren sprach und lärmgesteuerte Freisprechtelefone im lärmigen Bahnbetrieb im Einsatz (telby GUS 8011 bei SBB/SZU) und das weltweit einzige richtungsgesteuerte Durchsage / Info-System telby GUS 800 (Sende/ Empfang umschaltend, mit Halbduplexbetrieb), bei vielen Schweizer Bahn- und Polizei-betrieben im Einsatz, das ohne "Pfeifneigung" sogar Durchsagen über Leistungslautsprecher ermöglicht!

Alle Telefonvarianten haben nun grundsätzlich eine gemeinsame Eigenschaft, nämlich in der Verständlichkeit in der Sprachübertragung, abhängig von Umgebungslärm, oft auch von der Landes- / oder Fremdsprache. Unter idealen Verhältnissen, ruhiger Umgebung. Übliche Freisprechtelefone sind in sehr lärmiger Umgebung oder in Strassen- oder Bahntunnels nicht einsetzbar, oder bestenfalls nur mit Schallschutzhauben oder Telefonzellen. Dies, weil die Empfangsstärke physikalisch bedingt begrenzt ist. Wenn nämlich die Summe der Verstärkung  $V5 + VE$  (dB) grösser als die Dämpfung  $AR$ , (Rückrohrdämpfung) plus die Dämpfung  $AL$  (Luftdämpfung zwischen Mikrofon und Lautsprecher) wird, dann schwingt (pfeift) die gesamte Sprechereinrichtung bis hin zur Unverständlichkeit. Dies ist auch der Grund, weshalb der Sprechende Telefonteilnehmer sehr nahe in das Mikrofon sprechen muss. Mit einem Telefonhörer ist dies konstruktiv gegeben, bei einem Freisprechtelefon muss der Abstand (Mund/Mikrofon) bei lärmiger Umgebung erfahrungsgemäss kleiner als 15 cm sein! Es geht also nur mit weniger Empfangs-Lautstärke! Abhilfe bringt oft ein Gabel-"Abgleich" mit  $ZG = Z$ Leitung. Das ist jedoch Sache von Spezialisten vor Ort! Damit wäre ein "Voll-Duplex"-Betrieb möglich, mit Sprachwegsteuerung = Halb-Duplex bereits nicht mehr.