

AUFZUGSNOTRUF ANSCHLUSSVARIANTEN

1 Einleitung

EasyAlarm bzw. Exicall EN70 benötigt einen analogen Telefonanschluss, welcher auch bei Stromausfall mindestens für eine Stunde voll funktionsfähig ist (EN81-28).

Geeignet sind:

- analoger Amtsanschluss
- analoger Port eines ISDN-Anschlusses (ISDN-NT muss umprogrammiert sein auf Notbetrieb am ab-Port)
- analoger Port einer Telefonanlage mit USV (Unterbrechungsfreie Stromversorgung 1h Pufferung)
- GSM-Interface mit Zulassung, z.B. EA-GSM-Interface von Leitronic AG => Abschnitt 4.

Nicht geeignet:

- VoIP oder Kabelanschluss, da bei Stromausfall nicht funktionsfähig! Falls ausfallsicheres Firmen-VoIP vorhanden, muss der ATA so konfiguriert werden, dass DTMF-Signale **inband** übertragen werden

2 Notrufgerät an analoger Amtslinie

2.1 Ein Notrufgerät alleine an Amtslinie

Vorteil:

- Einfachste und unproblematischste Installationsvariante

Nachteil:

- Hohe Fixkosten im Betrieb (Monatliche Anschlussgebühr: Fr. 25.-)

2.2 Mehrere Notrufgeräte teilen sich eine analoge Amtsleitung (ohne TVA)

Mehrfachbetrieb mit baugleichen EasyAlarm bzw. Exicall EN70:

- Maximal drei Geräte am selben Anschluss
- Bei sternförmiger Verbindung (max. 15 Ohm pro Zuleitung = 2xLeiterwiderstand rechnen!) können 4 Geräte parallel geschaltet werden. Beispiel: AWG 24 = 2 x 90 Ohm / km => Länge max. $15\text{Ohm} / (2 \times 90\text{ Ohm} / \text{km}) = 0.083\text{km}$
- Bei gestaffelter Ferneinwahl verdoppelt sich die Anzahl anschliessbarer Geräte.

Vorteil:

- Die monatliche Fixkosten werden auf mehrere Aufzüge verteilt

Nachteil:

- Aus Sicherheitsgründen muss die erste Alarmnummer 24h besetzt sein, da im Alarmfall mit zeitlich versetzter Auslösung die zweite Alarmnummer nicht in jedem Fall erreichbar ist. Begründung: Wenn nach der Alarmauslösung der erste Teilnehmer nicht erreichbar ist, muss das Alarmgerät während einer minimalen Zeit die Telefonlinie freigeben um die zweite Alarmnummer anzuwählen. Wenn in dieser Zeit ein anderes Alarmgerät die Telefonlinie belegt (z.B. durch zeitversetzte Notruf-Auslösung), lässt sich die zweite Rufnummer nicht anwählen!

Tipp: Falls die erste Alarmnummer nicht dauerhaft besetzt ist => Verwendung einer Teilnehmer-Vermittlungs-Anlage (TVA) => siehe Abschnitt 5

Voraussetzung: Die erste Alarmnummer ist immer 24h besetzt

Wenn die erste Alarmnummer bei allen angeschlossenen Alarmeinheiten identisch und rund um die Uhr besetzt ist, können mehrere Alarmeinheiten parallel betrieben werden. Im Alarmfall sind gegebenenfalls alle Teilnehmer gleichzeitig an der Leitung was die Gesprächsführung erschweren kann oder es leidet die Verbindungsqualität infolge Impedanz-Fehlanpassung.

Falls mehrere EasyAlarm/Exicall an einer analogen Amtslinie angeschlossen sind, kann jedes einzelne Gerät gezielt mit einem differenzierten PIN-Code bzw. mit einem unterschiedlichen Einwahlverfahren (direkt oder etappiert) angesprochen werden.

2.3 Notrufgerät teilt Amtslinie mit bestehendem Teilnehmer (Telefon/Fax)

Die Spezialausführung EasyAlarm Elevator DPXN/M teilt sich den Telefonanschluss mit einem bestehenden analogen Anschluss. Jeder abgehende Anruf vom EasyAlarm ist bevorzugt.

Vorteile:

- Keine zusätzlichen monatlichen Fixkosten, da bestehende Amtsleitung verwendet werden kann
- Einfache Installation (keine zusätzlichen Komponenten)

Nachteil:

- Aufpreis für die Ausführung DPXN / DPXM => Amortisation innerhalb < 6 Monate!
- Telefonkabel im Hängekabel muss mind. 4adrig ausgeführt sein
⇒ 2xAmtsanschluss, 2xnachgeschalteter Teilnehmer

AUFZUGSNOTRUF ANSCHLUSSVARIANTEN

2.3.1 Funktionsweise

EasyAlarm trennt die Leitung der nachgeschalteten Apparate, um einen Anruf durchzuführen. Sowohl für den zyklischen Test wie auch für Notrufe.

Dies bedingt:

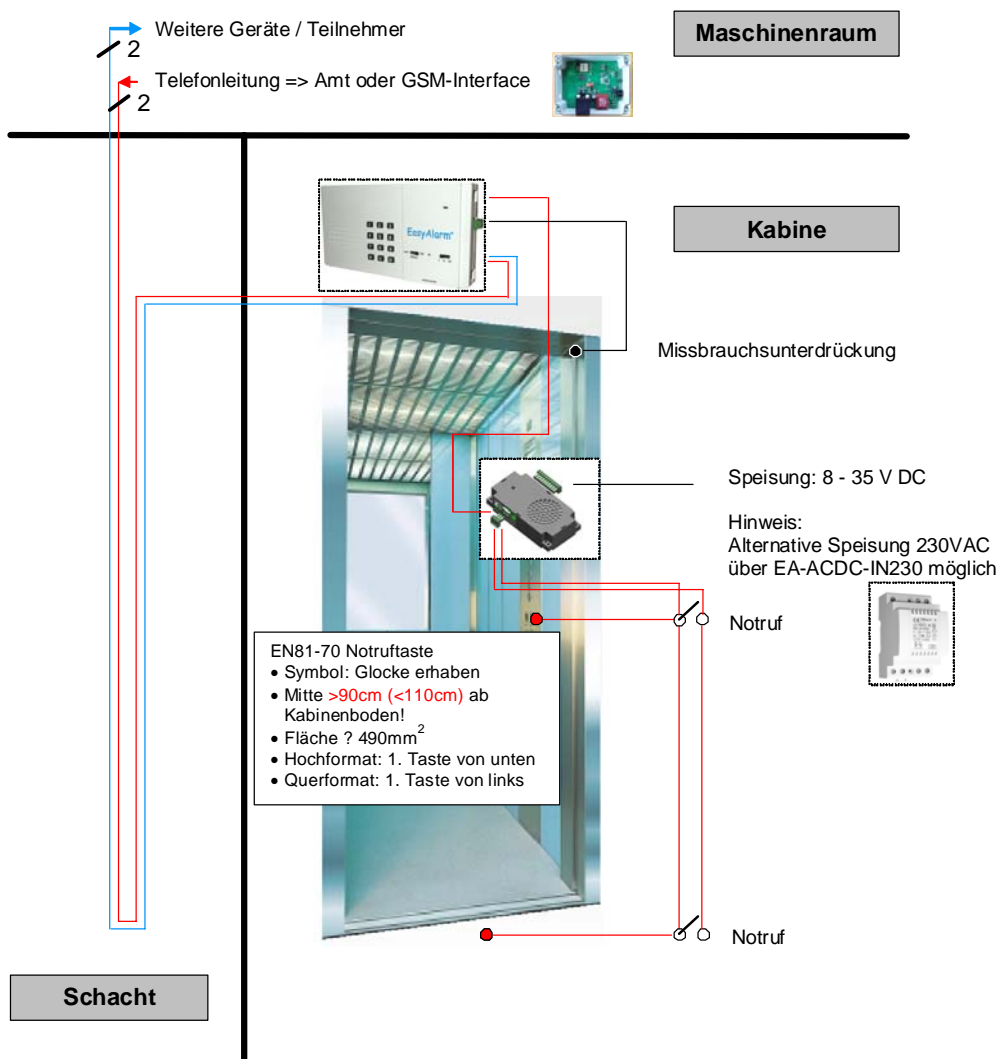
- für jeden Rückruf muss man anrufen, auflegen, 20 Sekunden warten, und erneut anrufen => nur dann geht EasyAlarm an die Linie! (Gestaffelte Ferneinwahl gemäss Abschnitt 6.9.2)
- wenn ein eingehendes Gespräch geführt wird, und EasyAlarm versucht einen Anruf abzusetzen, gibt die Swisscom die Leitung erst frei, wenn der Anrufer auflegt, oder nach 2min Steckdosenzeit

2.3.1.1 Definition Steckdosenzeit

Eine eingehende Telefonverbindung (bei der Sie angerufen werden) wird erst nach Ablauf von zwei Minuten (Steckdosenzeit) unterbrochen, falls Sie den Hörer auflegen und der anrufende Teilnehmer selbst nicht den Hörer auflegt. So können Sie den Hörer auflegen und das Gespräch innerhalb der Steckdosenzeit am gleichen oder an einem anderen Endgerät an der gleichen ab-Schnittstelle wieder aufnehmen. Es erfolgt keine Rückwärtsauslösung!

Der Teilnehmer der Sie anruft, kann jederzeit das Gespräch beenden, indem er den Hörer auflegt.

Im analogen Telefonnetz der Swisscom beträgt die Steckdosenzeit immer 2 Minuten und kann nicht geändert werden (Im Ausland ist diese jedoch abschaltbar)



Telefonleitung / getrennt von Steuerleitungen verlegen
 Steuerleitungen / Stromversorgung

Rückleitung von DPXN bzw. DPXM
 getrennt von Steuerleitungen verlegen

AUFZUGSNOTRUF ANSCHLUSSVARIANTEN

3 Ein bis zwei Notrufgerät an einem ISDN-Anschluss

Anschluss an ISDN: Ein (oder beide) a/b Anschlüsse des NT wird (werden) für das (die) Notrufgerät(e) verwendet.

Vorteil:

- Tiefere Fixkosten im Betrieb (Monatliche Grundgebühr. Fr. 43.- wird geteilt)

Nachteile:

- NT muss so programmiert werden, dass die analogen Anschlüsse notversorgt sind und die Steckdosenzeit aus ist. Die Steckdosenzeit (2 Minuten) kann individuell pro ab-Anschluss aktiviert bzw. deaktiviert werden. => Parameter 311 bzw. 312: 0 = keine Steckdosenzeit, 1 = Steckdosenzeit 2 Minuten.
- Wenn bereits beide ISDN-Linien mit einem Gespräch belegt sind (So-Teilnehmer oder ein der andere analoge Anschluss), kann der Notruf nicht oder nur verzögert abgegeben werden (=> Riskoeinschätzung)

4 Weiterleitung über GSM

Vorteile:

- Kostengünstige Alternative zum Festnetz => keine oder tiefe Abokosten
- Schon während der Bauphase einsetzbar => der bestimmungsgemäße Betrieb der Anlage ist nicht vom Vorhandensein des Festnetzanschlusses abhängig)
- Einfache Nachrüstung (z.B. ESBA ,SNEL). Wenig Verkabelungsaufwand (nur vom EA bis zu einem Standort mit GSM-Empfang, Schachtgrube...)
- Leitronic Artikel: 100.0800 beinhaltet auch Notlichtausgang 12V / 0.25A



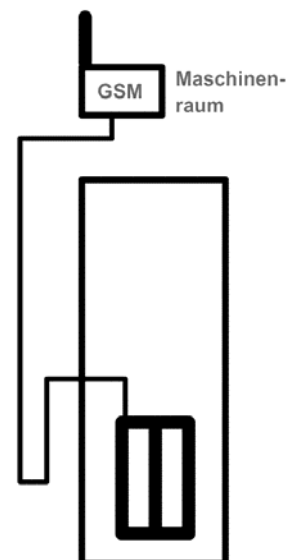
Leitronic Artikel: 100.0800

Nachteile:

- Wartung: Bleiakku (12V / 1.2Ah) für Backup 1h notwendig

Sicherheits-Analyse

- Der **Standort der GSM-Antenne muss fix sein** (z. B. im Maschinenraum). Damit ist eine stabile Empfangssituation gewährleistet => Das Mitfahren auf der Kabine ist gefährlich, da der Empfang je nach Standort der Kabine variiert bzw. in der Tiefgarage sogar total ausfallen kann.
- Falls der GSM-Empfang ungenügend ist bzw. ganz ausfällt, muss die Anlage automatisch ausser Betrieb gesetzt werden => z. B. Befehl an die Liftsteuerung ins Erdgeschoss zu fahren.
- **Vorsicht bei Prepaid Karten!**
Gegebenenfalls ist im Alarmfall kein Guthaben vorhanden => Abonnement oder automatische Nachladung (z.B. Yallo)!



Seite	Seite 1 von 4
Auftragsnummer:	2008 - AT - SP / 0028
Berichtsnummer:	AT - 06 / 0028
Datum der Prüfung:	18.06.2008
Ort der Prüfung:	Zufikon
Prüfingenieur:	Dipl.-Ing. Hinteregger

TÜV
AUSTRIA

TÜV AUSTRIA
SERVICES GMBH
Geschäftsstelle:
Hochstraße 3/3
1200 Wien
Telefon:
+43 (0)1 332 42 81-0
Fax:
+43 (0)1 332 42 81-6905
info@tuv.at
Geschäftsbereich:
Aufzugstechnik
Ansprechpartner:
Ing. Erhard DORFLER
Telefon:
+43 (0)1 332 42 81-6905
ed@tuv.at
TÜV®

TÜV AUSTRIA

ZUGELASSENE PRÜFSTELLE FÜR AUFZÜGE

**Prüfung eines Fernnotruf- und
Fernüberwachungssystems**

Fa. Leitronic AG

Type EA-GSM-Interface

Prüfstelle:
Überwachungsstelle,
Zertifizierungsstelle,
Kalibrierstelle,
Eichstelle, End- und
Konsistenzstelle
Notified Body 9408
Vorsitzender des
Aufsichtsrats:
KR Dipl.-Ing. Johann
MATHIAS
Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Dr. Hubert
ESERHARDT
Mag. Christof
WENNINGER
Sitz:
Kuglerstraße 16
1010 Wien/Österreich

AUFZUGSNOTRUF ANSCHLUSSVARIANTEN

5 Mehrere Notrufgeräte an einer TVA mit USV angeschlossen

TVA = Teilnehmer-Vermittlung-Anlage

USV = Unterbrechungsfreie Stromversorgung

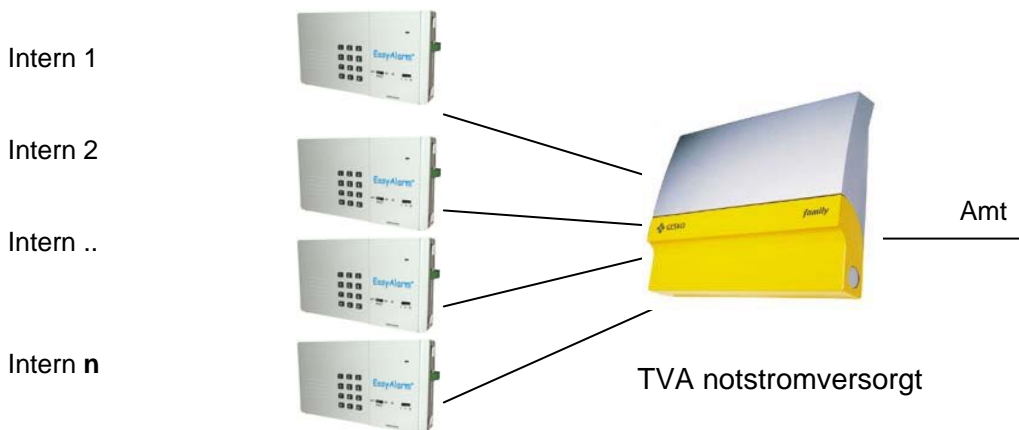
Wichtiger Hinweis: Die TVA muss während mindestens einer Stunde notstromversorgt sein!

Vorteile:

- Reduktion oder monatlichen Fixkosten des Telefonanschlusses
- Einfache Ferneinwahl auf die einzelnen Alarmgeräte (Durchwahl mit DDI oder Nachwahl)

Nachteile:

- Kosten einer TVA oder Kosten für die Erweiterung der TVA mit zusätzlichen internen Teilnehmern
- **Kosten für Notstromversorgung USV der TVA. Diese ist notwendig, um die Vermittlungsfunktion auch bei Stromausfall während mindestens einer Stunde zu gewährleisten.**
- ggf. Kosten für Durchwahlblock (DDI) beim Telefonanbieter



- a. Analoges Amtsanschluss:
 - i. EA-ICOM (1xAmt, 4 interne Teilnehmer). Das zuerst wählende Gerät wird mit dem Amt verbunden, andere Geräte erhalten besetzt! => Automatisch Wahlwiederholung (falls programmiert) oder manuell durch erneute Alarmauslösung
- b. ISDN-Amtsanschluss (zwei Verbindungen gleichzeitig möglich!)
 - i. ISDN108 (1xexterner So-Bus, 8 analoge Anschlüsse)
 - ii. ISDN1016 (1xexterner So-Bus, 16 analoge Anschlüsse)