

## Was sind die Besonderheiten an diesem Funk-Ruf-System ?

Selbstverständlich erfüllen alle Komponenten die einschlägigen Normen und Richtlinien [Geräte-Sicherheit: EN60950, Elektromagnetische Verträglichkeit: EN301489, Effiziente Nutzung des Frequenzspektrums: EN300220], deren Einhaltung wir als Hersteller durch die Konformitätserklärung und das CE-Kennzeichen bestätigen. Zusätzlich gelten unsere eigenen QM-Forderungen nach besonders praxisgerechten Lösungen, z.B.:

- **einfachste Handhabung für die Anwender** („simplify life“)

Das **Funk-Ruf-System „Direktruf“** benötigt außer den Funk-Ruf-Knöpfen zur Ruf-Auslösung und den Mini-Pagern zum Empfang der Nachrichten keinerlei Zentrale. Einfacher geht es nicht.

Die miniaturisierten **Funk-Ruf-Knöpfe** haben eine Folientaste mit klaren Piktogrammen (Glocke, Kellner, ...) je nach Einsatzzweck und einer Domprägung. Sie bieten dem Nutzer bei Auslösung sowohl eine taktile als auch eine optische und akustische Rückmeldung. Die integrierte LED leuchtet bei Sendeaktivität und dient gleichzeitig als Batteriekontrolle. Mit einer kleinen Knopfzelle (CR2032) sind über 50.000 Funk-Rufe absetzbar. Darüber hinaus gibt es andere Ausführungen, z.B. als Fuß-Taster, als Handsender auch mit mehr als 1 Taste, als robuste Ruftaster für industrielle Umgebung oder auch für extern anschließbare Kontakte, Sensoren etc.

Die **Mini-Pager** als „Info-Uhr“ oder Taschen-Pager sind klein und leicht und lassen sich somit bequem, z.B. wie eine Armbanduhr, tragen. Damit entfällt beim Eingang einer neuen Nachricht die sonst erforderliche Handhabung bis zum Ablesen der empfangenen Information sowie das anschließende Verstauen an oder in der Kleidung. Die Zuordnung der Funk-Ruf-Knöpfe und der individuellen Meldetexte lassen sich leicht über die USB-Buchse des Pagers konfigurieren.

- **gesicherte Funkübertragung** (bi-direktionaler Funk mit Quittierung)

Die **Funkübertragung** erfolgt im anmelde- und gebührenfreien SRD-Band 869 MHz. Anders als bei einfachen Funk-Fernschaltern (uni-direktional) arbeitet dieses Funk-Ruf-System bi-direktional; d.h. in beiden Richtungen. Dadurch wird die Sicherheit, dass ausgelöste Funk-Rufe am Empfangsteil auch ankommen, wesentlich erhöht:

Auf Knopfdruck sendet der Funk-Ruf-Knopf erst nach Prüfung, ob die Frequenz frei ist, ein Protokoll mit 1 von 4 Mrd. Codierungen, schaltet danach auf Empfang und erwartet von der Gegenseite eine sofortige Quittierung der übermittelten Nachricht. Erfolgt diese, leuchtet die Kontroll-LED für ca. 1 sec. auf und der Rufknopf schaltet sich danach sofort in einen Batterie schonenden Ruhezustand.

Falls diese Quittierung (aus welchen Gründen auch immer) ausbleiben sollte, erzeugt der Funk-Ruf-Knopf automatisch nach einer kurzen Zufallszeit eine Rufwiederholung, und ggf. noch ein weiteres Mal. Ähnliche Prozeduren laufen auch bei allen anderen Sendestationen ab.

- **unmissverständliche Informationen** (Klartext-Anzeige).

Die **Mini-Pager** haben ein kontrastreiches, gut ablesbares LC-Display mit 2x 16 alphanumerischen Zeichen (auch Umlaute bzw. Sonderzeichen) bzw. ein grafisches LCD für eine deutlich lesbare Klartext-Information. Der Empfang eines neuen Funk-Rufs für diesen Pager wird, für Außenstehende unmerklich, durch Vibration spürbar und der dafür hinterlegte Meldetext sofort auf dem LCD angezeigt. Diese Nachricht kann genauso einfach abgelesen werden wie die Uhrzeit an einer Armbanduhr. Die Annahme (oder auch Ablehnung) einer Nachricht erfolgt durch einfachen Druck auf eine der beiden Tasten am Pager. Hiermit wird diese gelöscht und die älteste von eventuell weiteren eingegangenen Nachrichten erscheint auf dem LCD, usw. Darüber hinaus kann der Mini-Pager im meldungsfreien Zustand die aktuelle Uhrzeit anzeigen, und mit Betätigen der beiden Tasten auch Funk-Rufe unter seiner Absenderadresse verschicken, die z.B. von stationären Funk-Ruf-Tableaus oder an einem (Kassen-) Rechner vorbestimmte Maßnahmen einleiten können.

- **Offenheit** (für Ankopplung an andere Systeme und Vorhaltungen für zukünftige Erfordernisse)

Bei der Konzeption des Funk-Ruf-Systems und auch bei der Ausgestaltung sämtlicher Komponenten haben wir als Entwickler und Hersteller großen Wert auf die „Offenheit“ gelegt, um sowohl eine Anbindung an existierende Fremd-Systeme (z.B. Kassenschalter, PC etc.) vorzuhalten, als es auch auf besondere und spätere kundenspezifischen Anforderung relativ leicht anpassen oder erweitern zu können. Gleichwohl bilden die primären Komponenten ein in sich autark arbeitendes Informationssystem, das mit einer absolut minimalen Anzahl von notwendigen Geräten auskommt.