

EkoSecure

Personennotsignalanlagen

DIN VDE V 0825-1 (DGUV-R/BGR 139)



Einsatzbereiche

Industrie • Laboratorien • Energieversorgung • Flughäfen •
Schleusen • Logistik

EkoSecure Personensicherungssystem für den industriellen Bereich, für Laboratorien, Einrichtungen der Energieversorgung, Flughäfen, Schleusen und Logistik-Zentren.



Vorschriften, Regeln und Gesetze

Allein arbeitende Personen, die einem erhöhten Sicherheitsrisiko ausgesetzt sind, müssen durch geeignete Maßnahmen abgesichert sein. Dazu gehören beispielsweise Mitarbeiter

- an Maschinen
- als Wachpersonal
- bei Wartungs- oder Reparaturtätigkeiten
- in Kraftwerken, Kläranlagen und Deponien

In den europäischen Ländern bestehen für Unternehmen Vorschriften für eine umfassende Absicherung und Überwachung solcher Personen. In Deutschland sind diese die Sicherheitsregeln für Personen-Notsignal-Anlagen, herausgegeben von den zuständigen Berufsgenossenschaften. Die rechtlichen Grundlagen für die Bewertung von Einzelarbeitsplätzen und den Einsatz von Personen-Notsignal-Anlagen (PNA) als Schutzmaßnahme sind:

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) u. a. die § 3/4/5
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) § 8
- Betriebssicherheitsverordnung §4
- Berufsgenossenschaftliche Vorschriften- und Regelwerke
- BGV A 1, BGV A 5, DGUV-R 139 (BGR 139), BGI 667 (ZH 1/517)



Gemäß den Vorgaben der DIN VDE V 0825-1 Stand September 2013 werden folgende Funktionen und Merkmale von den fest installierten Komponenten und der mobilen Personen-Notsignalgeber (PNG) gefordert:

Die wichtigsten Kriterien für die Zulassung eines Zentralsystems sind:

- Notstromversorgung aller Komponenten
- Alarmlöschung darf nur an dem auslösenden Gerät möglich sein
- Personen- und technischer Alarm sind getrennt anzuzeigen
- Identifizierung der einzelnen Geber (PNG)
- 24-Stunden-Zwangstest der Geber (PNG) mit Auswertung
- Funkstreckentest innerhalb vorgegebener Zeitabstände
- Protokollierung An-/Abmelden und aller Alarme (Drucker, PC)



Die wichtigsten Merkmale der Geber (PNG) lauten:

- rote Notsignaltaste für den willensabhängigen Alarm
- Lagealarm (Totmann) oder Verlustalarm
- Schutzart mindestens IP52
- Voralarm vor der eigentlichen Alarmauslösung
- Akkubetrieb für > 10 Stunden
- Signalisierung bei Verlassen des überwachten Bereichs
- Vibrationsalarm

EkoSecure Systembeschreibung und Endgeräte

Die Lösung

Das **EkoSecure** Personen-Notsignals-System von Multitone ist ein komplett kabelloses Funksystem mit einer sofortigen Notrufübermittlung von der verunfallten Person zu dem zuständigen Sicherheitspersonal. Dem Hilfspersonal, Kollegen oder Security-Service wird sofort mitgeteilt, wer, wie, wo und wann einen Notruf ausgelöst hat.

Das **EkoSecure**-Personen-Notsignal-System von Multitone ist ein Funk-Kommunikationssystem in Mehrkanaltechnik (Two-Way Communication) und extrem einfach zu installieren bzw. einzurichten.

Die Notrufzentrale **ES-HUB** ist der Mittelpunkt eines Notrufnetzes. Neben Programmierung und Protokollierung sorgt **ES-HUB** für eine komplette Systemüberwachung und meldet sofort eventuelle Probleme innerhalb des Funknetzes oder Vorgänge wie z. B. eines Netzausfalls mit Wechsel auf die Notstromversorgung. Selbstverständlich sorgt diese Notstromversorgung für Sicherheit während eines Stromausfalls. Ein Kontaktausgang kann im Alarmfall vielfältig genutzt werden. Die zwei integrierten Datenschnittstellen sind für eine Anschaltung an andere Systeme zur Rufweiterleitung konzipiert oder werden eingehend für Nachrichten aus Lichtrufsystemen oder Brandmeldeanlagen genutzt. Als Standard-Eingangprotokoll stehen wahlweise ESPA 4.4.4 oder TAP (Telocator Alphanumeric Protocol) zur Verfügung.

Das Funknetzwerk wird mit den Funksendern (Sende-/Empfangseinrichtungen) **ES-REP** errichtet und arbeitet mit Mehrkanal-Technik (Two-Way-Communication). Die Anzahl der notwendigen Funksender ist abhängig von der Größe des Gebäudes, von der Bausubstanz und der Anzahl der Zimmer/Räume. Die Funksender sind mit einer 230 Volt-Stromversorgung ausgestattet. Zwei integrierte Batterien sorgen für einen Notstrombetrieb von ca. 2 Monaten. Investitionen für Kabelwege sind nicht notwendig, da die alle Funktionen ausschließlich per Funk erfolgen. Jeder **ES-REP** ist bereits in der Basisausführung mit einem zusätzlichen potentialfreien Eingangskontakt ausgestattet. Der Kontakteingang sorgt für eine Aufschaltmöglichkeit diverser technischer Einrichtungen wie Heizung, Klimaanlage oder anderer Haustechniken. Eine eventuelle Störung wird als Textnachricht an die mobilen Geräte mit Display übertragen.

Eine zimmergenaue Ortsbestimmung ist durch die Installation zusätzlicher Funkbaken (Positionssender) **ES-LOC** möglich. Diese sind batteriegepuffert und benötigen keine zusätzliche Spannungsversorgung.

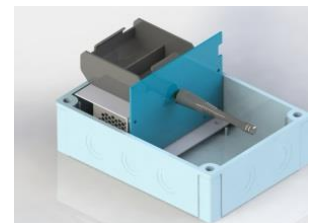
Neben der Übertragung der Alarme an die Notrufzentrale **ES-HUB** und an die mobilen Notsignalgeber **ES-PAG** ist auch eine Weiterleitung in das interne PC-Netzwerk möglich und verfügbar. Der eingehende Alarm bewirkt sofort die Anzeige des Notrufs mit Absender der Nachricht (Gerät), Standort und Aktivierungsart (Druckalarm, Lagealarm, Panikalarm). Gleichzeitig erfolgt eine deutliche akustische Information.



EkoSecure Notrufzentrale mit diversen Schnittstellen



Rufübertragung auf das interne PC-Netzwerk



Sende-Empfangsstation mit Notstromversorgung (Schutzart IP66)



Notruf-Pager mit Display und allen Alarmfunktionen (Schutzart IP67)

Der Notsignalgeber **ES-PAG** ist mit einem roten Druckknopf für eine manuelle Alarmauslösung, einem Neigungsschalter für einen automatischen Notruf und einer Reißleine zur Aktivierung eines Panik- oder Verlustalarms ausgerüstet. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, auf dem Display Alarme anderer Notsignalgeber zu empfangen und an die Notruf auslösende Person einen Quittierungsruf abzuschicken. Weiterhin kann der **ES-PAG** wie ein normaler Personrufempfänger arbeiten und Rufe aus anderen Systemen (z. B. Brandmeldeanlagen oder Lichtrufsystemen) erhalten.

Die Aufladung erfolgt durch Mehrfachladestationen mit je 4 Ladefächern. Diese können zentral oder dezentral aufgestellt oder installiert werden.

Technische Daten EkoSecure

Betriebsfrequenz/Kanäle:	863 MHz – 870 MHz 25 MW mit bis zu 40 Funkkanälen 2,4 GHz 10 mW für raumgenaue Lokalisierungen
Kanalabstand:	100 KHz
Kanal-Management:	AFA (Adaptive Frequency Agility) und LBT (Listen Before Talk)
Datenrate:	40 Kbps
Funknetzstruktur:	selbst konfigurierendes Funknetz ohne Kabelverbindungen
Notrufzentralen ES-HUB	Tisch- oder Wandausführung mit integrierter Notstromversorgung 2 serielle Datenschnittstellen (TAP/ESPA), LAN-Anschluss für Programmierung und Protokollierung
Stromversorgung:	Sende-Empfangseinheiten ES-REP mit 230V-Stromversorgung und 2 Stck. Batterien (Monozellen) für eine Notstromversorgung Notsignalsender mit integriertem Akku Aufladung in 4fach-Ladestationen über externes Netzteil
Abmessungen :	Zentrale ES-HUB-BGR 197 x 160 x 48 mm (B/H/T) Sende-/Empfangseinrichtung ES-REP 180 x 130 x 112 mm (B/H/T) Notsignalpager ES-PAG (ohne Antenne) 85 x 77 x 20 mm (B/H/T) ohne Clip
Schutzart:	IP66 für Sende-/Empfangseinrichtung ES-REP IP67 für Notsignalpager ES-PAG
Gewicht:	
Zentrale ES-HUB-BGR:	ca. 600 g ohne Notstromversorgung
Notsignalpager ES-PAG:	ca. 97 g incl. Batterie
Maximalkapazität ES-HUB	50 Sende-/Empfangseinrichtungen
Standards:	DIN VDE V 0825-1 Stand September 2013 ETSI EN 300220-1 Berufsgenossenschaft DGUV-R 139 (BGR139) (Prüfung beantragt, voraussichtlich Anfang 2016)

Multiton Elektronik GmbH • Roßstr. 11 • 40476 Düsseldorf
Telefon: +49 (0)211 469020 • Fax: +49 (0)211 480758 • E-Mail: info@multitone.de • www.multitone.de

MULTITONE ist ständig um die Verbesserung seiner Produkte bemüht. Die Geräte können daher optisch und technisch von den hier beschriebenen Produkten abweichen. MULTITONE produziert und liefert Geräte bzw. Systeme nach den europäischen CE-Richtlinien. Sollte der Einsatz jedoch in Umgebungen mit speziellen Bedingungen (hohe Feuchtigkeit, extreme Temperaturen, elektromagnetische Felder wie z.B. in Galvanisierbetrieben) geplant sein, so muss MULTITONE vorher informiert werden.