



Gemäß
Systemvorschlag
des BOD e.V.

- Netzangebunden oder als Inselösung
- Betriebsarten: TMO, TMOa, DMO, analog
- optische Verteilsysteme und Gleichwellentechnik
- Fernzugriff (detaillierte Fehlerabfrage und Programmierung)
- Intelligenter Anlagenbus IVO



BOS-Objektfunk.

Sichere Funkversorgung im Einsatzfall.

AK-Funktechnik -
innovative Funksysteme
und leistungsfähige
Industrieelektronik
zu Ihrem Nutzen.

Made in Germany.



BOS-Objektfunk.

Made in Germany.

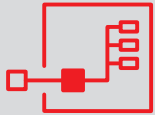
Technische Eigenschaften der AK-Objektfunkanlagen.

Nicht gelistet sind spezifische Merkmale der unterschiedlichen Funkbetriebsarten. Bei individuell angepassten Anlagentypen können Abweichungen vom Standard auftreten.

- Temperaturbereich Betrieb: -10 ... +55°C
- 19"-Systemtechnik
- Netzversorgung (230 V AC)
- Anzeige- und Bedienelemente an der Frontseite
- **Intelligente Vernetzung der Anlagenmodule über seriellen Bus**
- Umfangreiche Möglichkeiten der Parametrierung über Programmieroberfläche WINData
- Fernzugriff über optionales Kommunikationsmodul (LTE, UMTS) oder LAN für detaillierte Systemdiagnose, Programmierung und Anlagensteuerung
- Aktivierung/Deaktivierung der Anlage durch externe Steuereinheiten möglich über BMA, FGB, Steuerkontakte, Fernwirkmodule (z. B. mittels 5-Ton-Folge, POCSAG, Anruf, SMS, E-Mail)
- Detaillierte Status- und Fehlerabfrage auf Modulebene mittels PC (optional über Fernzugriff)
- **Logfile für Ereignis- und Fehlermeldungen**
- 2-fach Splitter (3 dB) für Antennen-Ringleitung (N-Buchse)
- Zyklischer Selbsttest zur Fehlererkennung
- Summenstörmeldung und differenzierte Anzeige an Anlagenfront im Klartext auf Display oder über LED
- Gleichspannungsüberwachung der Antennen-Ringleitung (vorbereitet)
- **Aktiver Batterietest unter Last (Messung Batterieinnenwiderstand), Testzyklus unabhängig vom zykl. Selbsttest programmierbar**
- Servicetaster zum Ein- und Ausschalten der Anlage während Montage und Wartung
- Serviceschalter mit Kontrollanzeige zum Unterbinden der Weitergabe von Störmeldungen während Montage und Wartung
- Integrierte Notstromversorgung, Kapazität nach Vorgabe (Standard 12 h)
- Erhöhte Ausfallsicherheit der USV durch elektronisch entkoppelte Akku-Gruppen

Anlagen unseres Hauses erfüllen die Systemvorschläge des BOD e.V., soweit für die jeweilige Betriebsart vorhanden. Anlagen aller anderen Betriebsarten bauen aufgrund der einheitlichen Produktbasis auf entsprechenden technischen Konzepten auf.

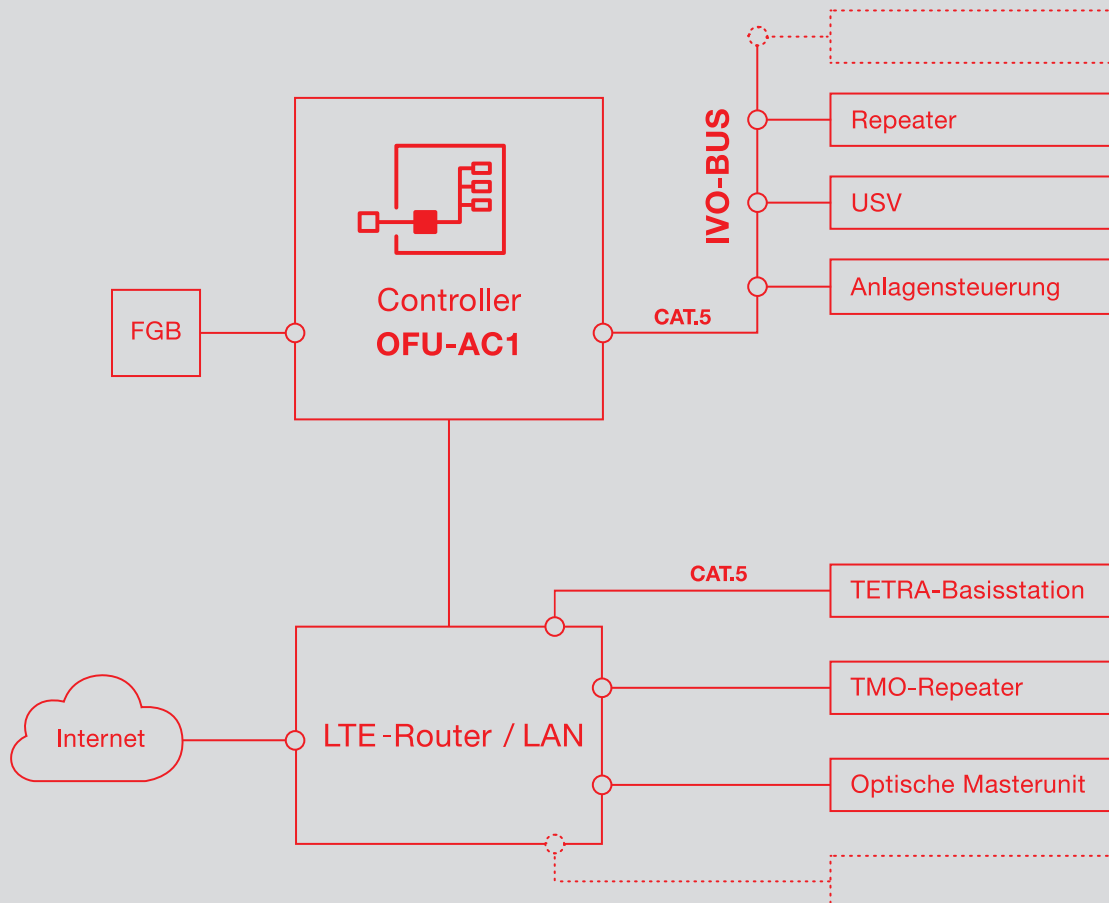
Eine Übersicht der Produktfamilie entnehmen Sie bitte der AK-Sammelmappe "BOS-Objektfunk" oder den jeweiligen Datenblättern. Daneben bieten wir außerdem auf die individuellen Verhältnisse vor Ort bezogene Lösungen.



AK-IVO.

Intelligente Vernetzung in der Systemtechnik von Objektfunkanlagen.

- flexible Programmierung
- tiefgreifende Systemdiagnose
- leistungsfähiger Fernzugriff



IVO bezeichnet die zur Zeit fortschrittlichste Anlagentechnologie im Markt für BOS-Objektfunkanlagen. Vorrangiges Ziel der Entwicklung von IVO ist die Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit und Reduzierung der Inbetriebnahme- und Wartungskosten.

Die Programmieroberfläche ist eindeutig und äußerst flexibel ausgelegt. **Das minimiert den Zeitbedarf für die Inbetriebnahme. Auch sehr individuelle Anforderungen lassen sich programmieren.** Anpassungen der Hardware vor Ort werden vermieden.

Die Anbindung externer Module oder abgesetzter Funkstellen über seriellen Bus reduziert die Anzahl der benötigten Steuerleitungen (z.B. FGB über 2 Doppeladern).

Der individuelle Zugriff auf einzelne Module einschließlich der Hilfsfunktionen wie USV oder FGB ermöglicht eine Fehleridentifizierung "in der Tiefe". Über den passwortgeschützten Fernzugriff kann sich der Wartungstechniker noch im Betrieb optimal auf den Einsatz vorbereiten. **Damit reduzieren sich die Einsatzkosten und Ausfallzeiten der Anlage werden auf ein Minimum gesenkt.** Ist nur eine Anpassung der Parameter notwendig, kann fehlerfreie Betriebsbereitschaft aus der Ferne wieder hergestellt werden.

Basis der Technik ist der Controller OFU-AC1 und ein optionales Kommunikationsmodul, das Router und LTE-Funktionalität (bei Bedarf GSM) integriert. Über einen intelligenten Bus wird der individuelle Zugriff auf alle Einzelfunktionen der Systemtechnik gesteuert. Neben den Kernfunktionen wie Repeater, TETRA-Basisstation, Anlagensteuerung usw. können außerdem Hilfsfunktionen wie USV, FGB, etc. gesteuert*, abgefragt oder programmiert* werden. Selbstverständlich umfasst das auch den Zugriff auf die Einzelfunktionen abgesetzter Funkstellen (z.B. in analogen Gleichwellenslaves).

Das Kommunikationsmodul ermöglicht zudem die Anbindung von LAN-fähigen Fremdkomponenten. Anhand einer Logdatei lassen sich alle relevanten Vorgänge nachvollziehen.

* soweit für die jeweilige Funktion eine individuelle Steuerung oder Programmierung sinnvoll und vorgesehen ist.



BOS-Objektfunk.

Anwendungen.

Objektfunk sichert die Kommunikation der BOS-Einsatzkräfte innerhalb eines Objekts (Gebäude, Tunnel, Industrieanlagen, Flughäfen, ...) und die Koordination eines Einsatzes von außen.

Abhängig von der Ausdehnung und Ausführung einer baulichen Anlage kann eine ausreichende Funkversorgung von außen nicht immer gewährleistet werden. In diesen Fällen ist eine individuelle Objektversorgung notwendig. Dazu werden ein oder im Bedarfsfall auch mehrere Repeater oder eine autarke TETRA-Basisstation installiert. Die Funkabdeckung im Objekt erfolgt über ein nachgeschaltetes Antennennetzwerk oder eine Strahlerkabelarchitektur.

AK-Systemfamilie Objektfunk.

Das Leistungsportfolio der AK-Funktechnik deckt **alle** in Deutschland eingesetzten Technologien und Anforderungsprofile ab. Mit dem Anlagenbus AK-IVO bieten wir die zur Zeit fortschrittlichste Anlagentechnologie im Markt.

- Netzangebunden [BOSNet] oder als Insellösung
- Betriebsarten: **TMO, TMOa, DMO, analog** und Kombinationen daraus
- Optische Verteilsysteme und Gleichwellentechnik
- Intelligenter Anlagenbus zur Vernetzung aller Einzelfunktionen und externer Funkstellen
- Kommunikationsmodul (optional)
 - LTE-Funktionalität (bei Bedarf GSM)
 - Fernzugriff für Anlagensteuerung, Fernprogrammierung, detaillierte Fehlerabfrage
 - Einbindung LAN-fähiger Fremdkomponenten
- Kompakte Brandschutzräume (F90) zur Montage vor Ort
- Zubehör:
 - Gleichspannungsüberwachung für Ringleitung
 - Umschalteneinheit für redundant verlegte Antennenkabel
 - Feuerwehrgebäudfunk-Bedienfelder (individuell programmierbar)
- Einfache Erweiterung und Umrüstung durch streng modularen Aufbau

Das Unternehmen.

Die AK-Funktechnik bietet unter eigenem Label und als OEM-Partner ein umfassendes Lösungsportfolio an Funkgeräten, Funksystemtechnik und Industrieelektronik. 1969 als Handels- und Montagebetrieb für Funktechnik gegründet, erfolgte in den 1970er Jahren die Ausrichtung zur Entwicklungsschmiede mit industrieller Produktion.

Eine hochleistungsfähige Hard- und Softwareentwicklung, hervorragende Expertise in der HF-Technik und das Ohr am Puls der Branche sichern praxismgerechte und innovative Lösungen.

Die Fertigung erfolgt am Unternehmensstandort Bad Grönenbach im Süden Deutschlands mit automatischer Bestückungslinie für Leiterkarten, mechanischer Bearbeitung, Gerätemontage, Systemschrankbau bis hin zur Versandabwicklung. Die direkte Kontrolle der Abläufe sichert bei laufenden Produkten kurze Durchlaufzeiten und reduziert bei Neuprodukten erheblich die "time to market".



Albert Klein Funktechnik GmbH
Haldenweg 2
87730 Bad Grönenbach
T. +49 (0) 83 34 / 98 21 - 0
F. +49 (0) 83 34 / 98 21 - 40
info@ak-funktechnik.de
ak-funktechnik.de