



# Von A bis Z Merkmale der FN6000® IMA-Rufanlage

innovativ · sicher · effizient

## Von A bis Z, Merkmale der FN6000® IMA-Rufanlage

www.tetronik-kt.de  
info@tetronik-kt.de

### Adressierung von Modulen

- Durch werkseitige Seriennummer kein weiterer Programmieraufwand für den Installateur
- Scan-Funktion für schnelles Einlesen aller angeschlossenen IMA-Module
- Spart Zeit und Geld bei der Inbetriebnahme

### Alte Rufanlage modernisieren

- Durch die Nutzung unterschiedlicher Leitungsnetz-Topologien und die Verwendung vorhandener Kabel eignet sich eine FN6000® Rufanlage insbesondere bei der Modernisierung alter Anlagen
- Eine Vielzahl von Adapterplatten ermöglicht die Verwendung vorhandener UP-Dosen, um den Installationsaufwand auf ein Minimum zu reduzieren

### Alte Rufanlage, was tun bei Ausfall

- Bei Ausfall alter Rufanlagen ist oft nur noch eingeschränktes Ersatzmaterial vorhanden
- Servicetechniker bzw. Know-how meist nur begrenzt verfügbar
- Bei Ausfall können Patienten / Bewohner keine Rufe auslösen
- tetronik bietet spezielle Lösung auf Basis des Ident-Funksystems, welche als Übergangslösung in der betreffenden Station eingesetzt werden kann
- Das Ident-Funksystem arbeitet vollkommen autark, bis die defekte Rufanlage wieder Instand gesetzt wird

### Akustische Sensorik

- Zusätzliche Rufmöglichkeit
- Verfügbar in allen Sprachterminals
- Rufauslösung, wenn ein definierter Lautstärkepegel innerhalb eines definierten Zeitfensters erkannt wird
- Individuell den Bedürfnissen des Bewohners anpassbar, ohne das Zimmer betreten zu müssen

### Antimikrobielle Eigenschaften

- Deutlich besser als antibakterielle Eigenschaften
- Größtmöglicher Schutz für Bewohner / Patienten / Pflegekräfte
- Verfügbar bei allen IMA-Modulen mit Folienoberflächen
- Verfügbar bei Birntastern

### Austausch von Modulen

- Sehr einfach durch geschultes Personal des Betreibers vorzunehmen
- Die Software informiert detailliert, zu welchem Ruftaster die Kommunikation gestört ist inkl. graphischer Darstellung des betreffenden Ruftasters
- Nach dem Austausch erfolgt lediglich die Bestätigung mittels Mausklick durch eine autorisierte Person

### Blinkende Zimmersignalleuchte bei Brandalarm

- Anbindung der BMA über Alarmkontakt bzw. ESPA 4.4.4. Protokoll
- Rauchmelder über IO-Karte lassen sich auch verwenden
- Bei einem Brandalarm blinken die gelben Zimmersignalleuchten im betreffenden Gebäude
- Einfache und kostengünstige Möglichkeit der stillen Alarmierung als zusätzlicher Meldeweg

### Client

- Zur Anzeige von Rufen auf bauseitigen PCs, z.B. Stationsleitung, Pflegedienstleitung, Einrichtungsleitung, etc.
- Die PCs sind über das bauseitige Netzwerk mit dem Rufanlagen-Server verbunden
- Mit dem Software-Modul „Client“ wird festgelegt, wie viele PCs zeitgleich auf die Rufanlagen-Management-Software zugreifen können
- Zusammenschaltung von Stationen
- Weiterleitung von Rufen an andere Stationen
- Zugriff auf das Rufprotokoll bei entsprechender Berechtigung

### Desorientierten-Schutz

- Über das Software-Modul „Ident-Funk“ vollständig in der FN6000® Rufanlage integriert
- Meldung, welcher Bewohner an welcher Stelle die schützende Einrichtung verlässt
- Protokollierung der DESO-Rufe
- Weiterleitung der DESO-Rufe an das Pflegepersonal, um schnell reagieren zu können

### Diagnostikadapter

- Zur Anbindung von externen Geräten, welche die sichere Trennung (2xMOPP) beinhalten
- Auch inkl. Trennstelle (2xMOPP) verfügbar
- Auswertung von Öffner- bzw. Schließerkontakten
- Lässt sich an jedem Ruftaster mit IMA betreiben
- Bietet parallel den Anschluss für einen Birntaster

## Von A bis Z, Merkmale der FN6000® IMA-Rufanlage

www.tetronik-kt.de  
info@tetronik-kt.de

### Externe Kontakte

- Auswertung von hausinternen Meldungen, z.B. Ausfall der Heizung, Aufzugsnotruf, etc.
- Je Kontakt-Interface stehen 11 Ein- bzw. Ausgänge zur Verfügung
- Erweiterbar um beliebig viele Kontakte

### Erdschlussdetektion

- Integriert in IP-Linienmodul
- Automatische Meldung auf dem Rufanlagen-Server bei Erkennung eines Erdschlusses auf dem Systembus
- Erhöht die Sicherheit für Bewohner / Patienten

### Firmware-Update

- Sicherstellung von Investitionen, da die Rufanlage stets auf dem technisch aktuellen Stand bleibt
- Einfaches Hinzufügen von Sonderfunktionen
- Firmware-Update läuft im Hintergrund, ohne die Funktion der Rufanlage zu beeinflussen

### Grafische Darstellung

- Software-Modul „Grafik“ zur Erweiterung der Rufanlagen-Management-Software
- Über das Software-Modul „Client“ lassen sich Stationen grafisch auf dem jeweiligen Arbeitsplatz-Rechner darstellen
- Einfache Übersicht für das Pflegepersonal
- Die Grafik kann durch den Betreiber selbst bearbeitet werden

### Kompatibilität

- Durch die kontinuierliche Weiterentwicklung der Rufanlagen-Management-Software lassen sich alle Zimmerelektroniken von der aktuellen IMA-Serie bis zur 01-er-Serie parallel auf dem Systembus betreiben
- Aus diesem Grund wurde die FN6000® Rufanlage niemals abgekündigt

### Ident-Funk

- Funkbasierte Rufanlage
- Schnell und einfach in Betrieb zu nehmen
- Beliebig erweiterbar
- Bidirektionaler Funkbetrieb für ein hohes Maß an Sicherheit

### Inspektions-Modus

- Vereinfacht und erleichtert die Inspektions- und Wartungsarbeiten bei der IMA-Serie
- Stellt sicher, dass alle Rufkomponenten ordnungsgemäß geprüft wurden
- Ausdruck des Wartungsprotokolls als Nachweis der erbrachten Dienstleistung
- Entlastet das Pflegepersonal, da Prüf- und Testrufe nicht weitergeleitet werden

### Intelligente Notstromversorgung

- Überprüft permanent die Ladespannung, die Ausgangsspannung, die Akkus sowie die Temperatur
- Meldet automatisch Abweichungen vom Sollzustand am Rufanlagen-Server
- Stellt sicher, dass bei Ausfall der zentralen Stromversorgung die Rufanlage auch tatsächlich für 1 Stunde weiterarbeitet
- Ein Selbsttest der intelligenten Notstromversorgung kann im Zuge des Inspektionsmodus aktiviert werden

### Intelligenter Magnetanschluss

- Verdrehsicher, d.h. keine Fehlbedienung möglich
- Löst sich automatisch bei zu großer Zugbelastung, ohne den Birntaster bzw. die Betteinheit zu beschädigen
- Ermöglicht den Parallelbetrieb von Birntaster und Empfänger für drahtlose Birntaster an einem Magnetanschluss
- Erkennt, ob Rufe von Trittmatten, Bewegungsmeldern, etc. ausgelöst wurden und informiert das Personal zielgerichtet
- Bei Anwesenheit des Personals werden Rufe einer Trittmatte bzw. eines Bewegungsmelders nicht weitergeleitet

### IP-Linienmodule

- Kommunikation mit den Zimmerelektroniken
- Integrierte Stromversorgung nach EN 60601-1
- SD-Karte für redundante Rufprotokollierung
- Integrierter Switch zur Vernetzung mit weiteren IP-Linienmodulen bzw. dem Rufanlagen-Server

### IP-Stationsabfrage

- Komfortable Anzeige von Rufen, Anwesenheiten, etc.
- Touch-Display für einfache Bedienung
- Zusammenschaltung von Stationen
- Weiterleitung von Rufen an andere Stationen

## Von A bis Z, Merkmale der FN6000® IMA-Rufanlage

www.tetronik-kt.de  
info@tetronik-kt.de

### Leitungsnetz

- FN6000® stellt keine besonderen Anforderungen an das Leitungsnetz
- Verwendung von Fernmeldekabel IY(St)Y bis hin zu Klingelleitungen
- Kein Systemkabel erforderlich
- Kabellängen sind nahezu vernachlässigbar, da max. 32 Zimmerelektroniken auf einer Linie betrieben werden
- Verwendung jeglicher Art von Leitungsnetz-Topologie (BUS, Stern, Baum, Ring)

### Mietanlage

- Einsatz bei Austausch vorhandener Rufanlagen
- Gewährleistet die Rufmöglichkeit während der Umbauphase
- Arbeitet vollkommen autark
- Kann sehr einfach in Betrieb genommen werden
- Beinhaltet Ident-Sender mit Ruf-/Abstellaster für Bewohner / Patienten und Personenrufempfänger für das Pflegepersonal

### MOPP

- Steht für „Means of Patient Protection“ dt. „Maßnahmen zum Patientenschutz“
- Schutzmaßnahme, die das Risiko eines elektrischen Schlages für den Patienten verhindern soll
- IP-Linienmodule und Stromversorgungen der FN6000® Rufanlage sind alle mit dem doppelten Schutz, d.h. 2xMOPP ausgestattet

### NFC für personenbezogene Anwesenheit

- NFC steht für „Near Field Communication“ dt. „Nahfeldkommunikation“
- Dient zum kontaktlosen Austausch von Daten über kurze Distanzen
- Einsatz in Einrichtungen, die eine personenbezogene Anwesenheit fordern
- Einsatz in Einrichtungen, bei denen nur autorisiertes Personal den Ruf zurückstellen darf, z.B. Psychiatrie
- Die Rufrückstellung erfolgt mittels NFC-Transponder
- Jeder NFC-Transponder wird in der Rufanlagen-Management-Software hinterlegt und kann dem Pflegepersonal zugeordnet werden

### Rufsignalisierung bei Sehbeeinträchtigung

- Einsatz für Bewohner / Patienten die nicht in der Lage sind, das Beruhigungslicht nach dem Auslösen des Rufes wahrzunehmen
- Nach Betätigung der Ruftaste innerhalb des Zimmers wird der Summer in der Zimmerelektronik für 2 Sekunden aktiviert
- Die Funktion lässt sich über die Rufanlagen-Management-Software individuell für jedes Zimmer aktivieren bzw. deaktivieren

### Sammeldurchsagen

- FN6000® Rufanlagen ermöglichen Sammeldurchsagen an Sprachterminals über die „Client“ Arbeitsplatz-Rechner
- Es können verschiedene Vorlagen für Sammeldurchsagen hinterlegt werden, beispielsweise an alle Dienstzimmer, alle Arztzimmer, etc.
- Sammeldurchsagen sind auch an ALLE Sprachterminals der gesamten Einrichtung möglich
- Voraussetzungen sind die Software-Module „Sprache“ und „Grafik“ auf dem Rufanlagen-Server sowie das Software-Modul „Client“ für den jeweiligen Arbeitsplatz-Rechner

### Scan-Funktion

- Über die Rufanlagen-Management-Software lassen sich sämtliche angeschlossene IMA-Module in Echtzeit einlesen und darstellen
- Stellt ein exaktes Abbild der Installation sicher

### Schalterprogramme

- FN6000® Rufanlagen sind kompatibel zu vielen Schalterprogrammen führender Hersteller

### Sensorbetten

- Hersteller von Betten bestücken ihre Produkte bereits ab Werk mit verschiedenen Sensoren
- Z.B erkennen „Out-of-Bed-Systeme“, wenn Bewohner / Patienten das Bett verlassen
- Über den IMA-Diagnostikadapter bzw. das Kontaktmodul für Raumfunk, lassen sich diese Sensoren auf einfache Art mit der FN6000® Rufanlage verbinden, um das Pflegepersonal gezielt zu informieren

## Von A bis Z, Merkmale der FN6000® IMA-Rufanlage

www.tetronik-kt.de  
info@tetronik-kt.de

### Sicherheitskonzept

- Vielstufiges Sicherheitskonzept sorgt dafür, dass ein Totalausfall der Rufanlage ausgeschlossen werden kann
- Selbst bei Ausfall einzelner zentraler Komponenten, bis hin zum Rufanlagen-Server ist sichergestellt, dass bei vorhandener Versorgungsspannung die Rufanlage gemäß DIN VDE 0834-01:2016-06 weiterhin arbeitet
- Redundante Rufprotokollierung mittels integrierter SD-Karte in den IP-Linienmodulen
- Überwachung der LEDs in den Zimmersignalleuchten
- Monitoring der Versorgungsspannung jeder IMA-Zimmerelektronik

### Smartphone

- Zur Weiterleitung von Rufen auf mobile Geräte, wie Smartphones, Tablets, etc. kommt das Software-Modul „Android Client“ zum Einsatz
- Bis zu 24 Zeichen Text lassen sich je Rufart darstellen
- Voraussetzung ist das Betriebssystem Android auf dem Mobilgerät
- Angaben zu getesteten Smartphones erhalten sie von tetronik-kt

### Topologie und BUS-Protokoll

- Verwendung jeglicher Art von Leitungsnetz-Topologie (BUS, Stern, Baum, Ring) für den Betrieb der Zimmerelektroniken
- Verwendung jeglicher Art von Leitungsnetz-Topologie (BUS, Stern, Baum) für den Betrieb der Rufeinheiten im Zimmer
- Proprietäres Protokoll, keine Abschlusswiderstände, keine Repeater o.ä.
- FN6000® ist daher ideal für Sanierungen vorhandener Rufanlagen

### Trittmatten

- Werden vor dem Bett positioniert, um zu erkennen, wenn Bewohner / Patienten das Bett verlassen
- Um die Stolpergefahr durch herumliegende Kabel zu vermeiden, sind unsere Trittmatten mit einem Funkmodul ausgestattet
- Beim Betreten der Matte erfolgt die Rufauslösung
- Bei gesetzter Anwesenheit werden Trittmattenrufe nicht verarbeitet

### Türüberwachung

- Möglichkeit für das Pflegepersonal, überwachte Türen zu öffnen, ohne einen Alarm auszulösen
- Erforderlich sind ein bauseitiger Türkontakt, das IO-Modul und die Anbindung an eine IMA-Zimmerelektronik
- Einsatz findet diese Lösung bei Flucht- und Rettungstüren bis hin zu den Türen der Bewohnerzimmer

### Vandalensichere Module

- Einsatz in Psychiatrie, Forensik, Notaufnahme, Behinderteneinrichtungen
- Frontplatten aus widerstandsfähigem Hart-Aluminium
- Zimmerelektroniken mit & ohne Sprache verfügbar
- Parallelbetrieb mit der klassischen Rufanlagen-Serie möglich

### Vitalruf

- Einsatz in Einrichtungen mit Service-Wohnen
- Über den Vitalruf signalisiert der Bewohner seine Aktivität
- Bleibt der Vitalruf aus, wird das Pflegepersonal informiert
- Die Aktivitätskontrolle kann durch den Bewohner ein- / ausgeschaltet werden, beispielsweise bei längerer Abwesenheit

### Zusätzlicher Meldeweg im Brandfall

- Bei einem Brandalarm der Brandmeldeanlage soll das Pflegepersonal „still“ informiert werden
- Die Anbindung der Brandmeldeanlage erfolgt entweder über das Kontaktinterface bzw. das Software-Modul „ESPA-Eingang“
- Bei einem Brandalarm blinken die gelben Zimmersignalleuchten im betreffenden Gebäude
- Einfache und kostengünstige Möglichkeit der stillen Alarmierung als zusätzlicher Meldeweg