

# GSM-EDGE Superfemto

PRODUKTBLATT



# GSM-EDGE Superfemto

- **Preiswerteste GSM-Lösung am Markt**
- **Anpassbar an wirklich jede Netzwerktopologie**
- **Installations- und konfigurationsfreundlich**
- **BTS, BSS oder Network-in-a-Box in einem Gerät**

---

## JEDEN TEILNEHMER ANBINDEN– EGAL WO

Neue Kunden zu erreichen wird immer schwieriger, denn mittlerweile sind nur noch die abgelegensten Regionen und Kunden mit sehr niedrigem ARPU noch nicht angebunden. Aus diesem Grund sehen sich Netzbetreiber, die eine Expansion anstreben, mit Geschäftsmodellen konfrontiert, die nur einen niedrigen ROI versprechen. Doch mit dem GSM-EDGE Superfemto ist dies nun vorbei. Die hochintegrierte Pikozellenlösung von NuRAN senkt Investitions- und Betriebskosten drastisch und sorgt dafür, dass auch Standorte mit großen Herausforderungen gewinnträchtig werden.

## KINDERLEICHTE BEREITSTELLUNG

Das GSM-EDGE SuperFemto unterstützt GSM, GPRS und EDGE für die unterschiedlichsten Kombinationen logischer Kanäle, passt sich an die Übertragungsanforderungen an und nutzt Funkverbindungsressourcen optimal.

Zur Bereitstellung eines Funkzugangsnetzes (Radio Access Network, RAN) mithilfe eines GSM-EDGE SuperFemto ist lediglich eine minimale Infrastruktur erforderlich, denn die Zubringerkommunikation erfolgt über Ethernet und gestattet so die Nutzung vorhandener IP-Netzwerke. Auch die Planung von Netzwerken wird dank der Network-Listening-Funktionalität des GSM-EDGE SuperFemto wesentlich vereinfacht. Mithilfe dieser Funktion lassen sich benachbarte Zellen erkennen und die jeweiligen Signalstärken messen.

Das GSM-EDGE SuperFemto ist in verschiedenen Versionen für unterschiedliche Funkbänder erhältlich: Dualband Euro (900/1800), Dualband US (850/1900) sowie Quadband (nicht CE-kompatible Vierbandversion).

## ANWENDUNGEN

- Gebäudeinterne Versorgung
- Offshore-Plattformen und Schiffe
- Private Netzwerke
- Network-in-a-Box

## FLEXIBLE LÖSUNG

Das GSM-EDGE Superfemto kann als Funkzugangslösung für unterschiedliche Netzwerktopologien bereitgestellt werden. Der Einsatz als Standard-BTS ist bei einer Verbindung mit einem zentralen BSC möglich; des Weiteren kann es als BSS (Subsystem für Basisstationen) oder als Network-in-a-Box betrieben werden, das direkt mit einer Telefonanlage und dem Internet verbunden wird.

## TECHNISCHE DATEN

### Analog

- Unterstützte Bänder: Dualband Euro, Dualband US, Quadband
- Betriebsfrequenzen:

Band	Empfänger	Sender
850	824-850 MHz	869-895 MHz
900	880-915 MHz	925-960 MHz
1800	1710-1785 MHz	1805-1880 MHz
1900	1850-1910 MHz	1930-1990 MHz

- Netzüberwachung:
  - Erfassung von HF-Aktivitäten
  - BSIC-Dekodierung
- Leistung: Besser als GSM 05.05 (Pikozellenprofil)
- Ausgangsleistung (max.):

Band	GMSK	8PSK
850	22 dBm	18 dBm
900	22 dBm	18 dBm
1800	25 dBm	20 dBm
1900	25 dBm	20 dBm

- Verstärkungsbereich: 10 Schritte
- Taktgenauigkeit: < 0,1 ppm
- Oszillatortyp: VCTCXO oder OCXO
- Langzeitkorrektur: Synchronisation zu Makro-/Mikro-BTS durch Netzwerküberwachung

### Kanalunterstützung

- Datenverkehr:
  - TCH/F + FACCH/F + SACCH/TF
  - TCH/H(0,1) + FACCH/H(0,1) + SACCH/H(0,1)
- Beacon:
  - FCCH + SCH + BCCH + CCCH
  - FCCH + SCH + BCCH + CCCH + SDCCH/4(0..3) + SACCH/C4(0..3)
  - SDCCH/8 (0..7) + SACCH/C8(0..7)

- Paketvermittlung:
  - Kodierung CS-1 bis CS-4
  - Kodierung MCS-1 bis MCS-9
- Sprachformat: AMR, HR, FR
- Verschlüsselung: A5/1, A5/2, A5/3

### Physische Schnittstellen

- Antennentyp: zwei Ports, intern (Platine) oder extern (SMA)
- Datenverkehr und Steuerdaten: 10/100 Mbit/s, Ethernet RJ45
- Statusanzeige: 2 LEDs

### Logische Schnittstellen

- Abis over IP
- A over IP & Gb
- SIP/RTP & Gi (Internet)

### Elektrisch

- Leistungsaufnahme: < 13 W
- Eingangsspannung: 5 V DC

### Mechanisch

- ca. 100 mm × 160 mm × 60 mm (B×H×T)

### Umgebungsbedingungen

- Betriebstemperatur: 0 °C bis 45 °C
- Lagertemperatur: -40 °C bis 70 °C
- Luftfeuchtigkeit: 90%, nicht kondensierend
- Kühlung: passiv

### Normen

- 3GPP TS 04.04
- 3GPP TS 05.02-05.05
- 3GPP TS 05.08
- 3GPP TS 05.10

Produkte von NuRAN Wireless werden fortlaufend verbessert. Aus diesem Grund behält sich NuRAN Wireless das Recht vor, die im vorliegenden Dokument aufgeführten Informationen jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

NURAN WIRELESS INC. ALLE RECHTE VORBEHALTEN •



2150 Cyrille-Duquet, Quebec City (Quebec) G1N 2G3 CANADA  
TEL.: 418-914-7484 | 1-855-914-7484 | FAX: 418-914-9477  
info@nutaq.com