

NXP 신형 LNA, 강한 전송 신호 동적으로 억제

BGU700x / BGU8007LNA, 최소 풋프린트로 최상의 GNSS 신호 수신 구현

2011년 12월 19일 - NXP 반도체(NASDAQ: NXPI)는 시장에서 가장 작은 풋프린트를 구현하면서 선형성, 잡음지수 (NF), 그리고 GloNass 및 갈릴레오를 포함한 GPS 신호 수신을 개선하도록 고안된 SiGe:C 저잡음 증폭기 (LNA)를 오늘 출시했다. 셀룰라, 블루투스 및 WLAN 전송 신호를 동적으로 억제하는 업계 최초의 GPS LNA 인 NXP [BGU700x](#) 제품군은 약한 GPS 신호를 최상의 수신 상태로 구현하며 -40에서 -20 dBm 전파 교란 조건에서 10dB 이상의 개선을 구현하는 동시에 잡음 지수는 1dB 이하로 유지한다.

NXP 반도체 제품 마케팅 매니저인 두코 다스 (Duco Das)는 “소비자들은 점점 최상의 GPS 수신, 즉 짧은 TTFF(time to first fix: 최초 위치 추정 시간)와 뛰어난 위치 정확성을 요구하고 있다.”며 “최신 LNA 로 NXP 반도체는 GPS 성능 강화에 필요한 모든 요소를 갖추고 있으면서 장치에 들어오는 전파 교란 신호를 억제하는, 완전하고 견고한 IC 솔루션을 제공하게 되었다. LNA 는 신호가 들어오는 방식에 따라서 장치 수신을 동적으로 조절하여 필요한 관련 주파수는 더 많이 전송하는 한편 GPS 신호에는 최대한 오래 연결되어 있도록 보장한다. 따라서 NXP 반도체의 신형 LNA 제품군은 분리된 솔루션을 통해 GPS 수신을 개선하기를 원하는 디자이너들에게 이상적인 솔루션이다.” 라고 밝혔다.

GPS 는 개인 네비게이션 장치에서 디지털 비디오 카메라, 시계, 전기 자동차 등등에 이르기까지 광범위한 소비자 제품에 사용되는 기본 사양이 되었다. GPS 신호 강도는 -155 dBm 정도로 바닥 잡음 이하이다. 스마트폰과 같은 이러한 제품 다수에서 블루투스, WLAN 및 셀룰라와 같은 강한 송신기들은 GPS LNA 를 압박할 수 있다. GPS LNA 가 압박 상태에 있으면 출력률이 낮아져서 GPS 수신을 약화시키고 송신기 신호로부터 상호 변조 기생 신호와 배음을 발생시켜서 약한 신호를 압도해서 결국에는 GPS 수신을 완전히 놓치게 한다.

NXP BGU700x/BGU8007 시리즈는 방해 전파 발신기로부터의 출력 전력을 즉각 감지하는 적응 바이어싱을 이용하고 전류를 일시적으로 증가시켜서 보상한다. 그 결과

최적의 GPS 신호 수신을 가능한 오랫동안 유지할 수 있다. BGU700x/BGU8007 시리즈의 각 장치는 입력 정합 인덕터 (유도 회로) 한 개와 공급 디커플링 커패시터 (축전기) 한 개만 있으면 디자인할 수 있다. 따라서 컴팩트한 디자인이 가능하며 자재비용을 절감할 수 있다. 예를 들어서 BGU7005 은 1.45mm x 1mm 크기로 4.53 mm² 애플리케이션 면적만 필요로 한다. 아주 작은 6 핀 패키지로도 제공되는 신형 LNA 는 풋프린트를 줄이고 비용을 절감하며 액티브 또는 패치 안테나를 사용하는 시스템의 수신을 강화시킨다.

주요 기능

- 낮은 잡음 지수: 0.75 dB
- 16.5 또는 19 dB 시스템 최적화 출력률
- 가혹한 조건에서 높은 안정성을 위해 AEC-Q100 규격 준수
- 작은 6-pin 무연 패키지: 1.45 x 1.0 x 0.5 mm

출시 시기

새로운 BGU700x/BGU8007 LNA 는 현재 구입 가능하다. 권장가격은 5,000 개 기준으로 미화 0.35 달러부터 시작된다.

관련 링크

- [NXP GPS LNA BGU700x](http://www.nxp.com/documents/leaflet/75017194.pdf) 제품 브로셔 다운로드:
<http://www.nxp.com/documents/leaflet/75017194.pdf>
- [BGU7004](#)
- [BGU7005](#)
- [BGU7007](#)
- [BGU7008](#)
- [BGU8007](#)
- 동영상: NXP GPS 및 FM 저소음 증폭기: 최소의 풋프린트로 최고의 수신
<http://www.youtube.com/watch?v=lxSAPVLTRTw>