

# RCU-890SM LTE Modem

## HW Specification

(주)우진네트웍스

<http://www.woojinnet.net>

## 목차

1.	Overview.....	4
1.	Electrical Specification.....	5
1.1	Absolute Maximum Ratings Value.....	5
1.2	DC Electrical Characteristics.....	5
1.3	Current Consumption .....	5
2.	Interface Description .....	5
2.1	DB-9 RS-232 .....	5
2.2	LED .....	6
2.3	GPIO.....	6
2.4	DC INPUT .....	7
2.5	Antenna.....	7
3.	LTE RF Specification .....	7
4.	Certification.....	9
5.	Physical Dimensions.....	10
6.	AS관련 .....	11
6.1	무상수리 규정 .....	11
6.2	무상수리 보증기간 .....	11
6.3	무상수리의 범위 .....	11
6.4	유상수리의 경우.....	11
6.5	기타 .....	11
6.6	연락처 .....	11

## 변경이력

Version	Date	Description	Writer
0.1	-	초안	김경호
02.	2017.01.24	하드웨어 사양 추가	김보규
0.3	2017.01.25	상세 내용 추가	김경호
0.4	2018.06.01	SKT 향 내용 수정	김경호
0.5	2018.08.30	AS 관련 내용 추가	김경호
0.6	2019.06.11	RCU-890SM 관련 내용 추가	김경호

## 1. Overview

1 : 1 M2M Communication  
 1 : N M2M Communication  
 TCP/IP Command  
 HTTP Command  
 Always On TCP/IP connection  
 SMS Command



Specification	
제품명	RCU-890SM
입력전원	DC 5V ~ 13 1.2A 이상
제품사이즈	57mm(가로) * 62mm(세로) * 24mm(높이)
무선통신방식	SKT+ LTE B5/B3 FDD Cat.1
KC 인증번호	R-R-WJ7-RCU-890SM
Interface	DB9 RS-232, RJ-45 Ethernet, GPIO

## 1. Electrical Specification

### 1.1 Absolute Maximum Ratings Value

입력전압	5V to 13V
동작온도	-20°C to +60°C

### 1.2 DC Electrical Characteristics

구분		Min	Typical	Max	Unit
DC Supply	Voltage	4.5V	5V	13	V
	Current	1.2	-	-	A
GPIO	High-level Input Voltage	2	3.3	3.3	V
	Low-level input voltage	-	-	0.8	V
	High-level output voltage	2.4	3.3	3.3	V
	Low-level output voltage	-	-	0.4	V

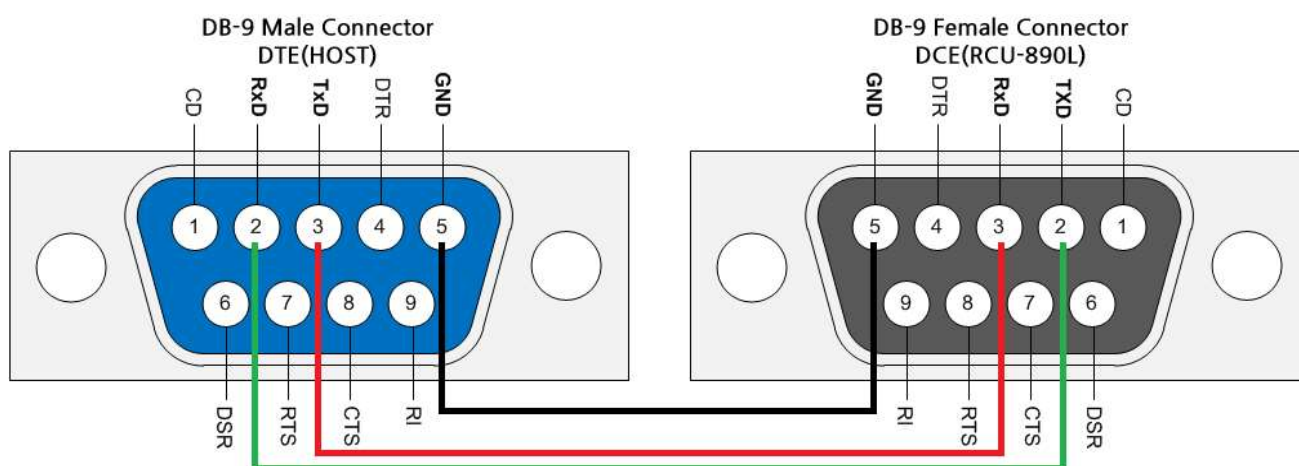
### 1.3 Current Consumption

구분	Min	Max
Current	500mA	1200mA

## 2. Interface Description

### 2.1 DB-9 RS-232

#### 2.1.1 핀 배열 및 결선방법



## 2.2 LED

구분	색상	상태
RS232 RX	Green	RS232포트로 데이터 수신시 점멸됩니다. 디폴트 OFF. Bypass모드로 동작 시에는 ON 상태에서 점멸됩니다.
RS232 TX	Green	RS232포트로 데이터 송신시 점멸됩니다. 디폴트 OFF. Bypass모드로 동작 시에는 ON 상태에서 점멸됩니다.
SVC1	Red	LTE 서비스 상태를 나타냅니다. 정상서비스 상태시 ON
STATUS	Red	BLINK

## 2.3 확장 interface Pin Map



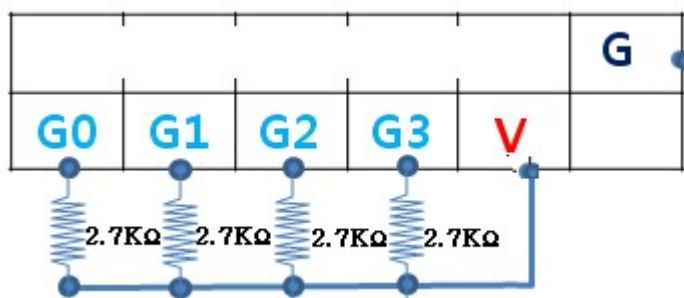
<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b> (vIn)	<b>P6</b> (cTx)	<b>P7</b> (cRx)	<b>P8</b> (G)
<b>P9</b> (G0)	<b>P10</b> (G1)	<b>P11</b> (G2)	<b>P12</b> (G3)	<b>p13</b> (V)	<b>p14</b> (dTx)	<b>p15</b> (dRx)	<b>p16</b> (R)

- **P1~P4** : Not Used
- **P5(vin)** : External power Input (아답터 전원 대신 DC 5~13V, 1.2A 외부 전원압력단자로 사용합니다)
- **P6(cTx)** : Debug Tx (디버그용)
- **P7(cRx)** : Debug Rx (디버그용)
- **P8(G)** : GND
- **P9(G0)** : GPIO\_0 (GPIO 입출력용으로 사용 합니다.)
- **P10(G1)** : GPIO\_1 (GPIO 입출력용으로 사용 합니다.)
- **P11(G2)** : GPIO\_2 (GPIO 입출력용으로 사용 합니다.)
- **P12(G3)** : GPIO\_3 (GPIO 입출력용으로 사용 합니다.)
- **P13(V)** : Ext Power Output (3.3V 외부 출력으로 사용합니다.)
- **P14(dTx)** : UART Tx (Ctrl용)
- **P15(dRx)** : UART Rx (Ctrl용)
- **P16(R)** : RESET (하드웨어 리셋 포트입니다. 그라운드 포트와 쇼트 시키면 동작합니다)

## GPIO

Name	Description
G0(P9)	입출력 포트. Default Input
G1(P10)	입출력 포트. Default Input
G2(P11)	입출력 포트. Default Input
G3(P12)	입출력 포트. Default Input
G(P8)	GROUND

- GPIO을 출력으로 사용하고자 할 때는 하기 회로를 구성하여 사용합니다.



## 2.4DC INPUT

DC 5V ~ 13V 1.2A 이상의 입력이 필요합니다.

단자규격 : 5.5mm \* 2.1mm



## 2.5Antenna

RCU-890SM은 두개의 안테나(Main, Diversity)를 사용합니다.

제품 구입시 제공되는 안테나 2개를 모두 연결해서 사용하기를 권장합니다.

하나의 안테나를 사용하는 경우 성능 저하를 가져올 수 있습니다.

만약 하나의 안테나를 사용하는 경우 반드시 Main 안테나용 커넥터를 사용하시기 바랍니다.

## 3. LTE RF Specification

Technology	LTE FDD Cat 1
Data Speed	10Mbps DL / 5Mbps UL (Ideal)
Band	LTE FDD 850MHz(B5) / 1.8GHz(B3)

<b>Function</b>	<b>Packet Data Service, SMS</b>
<b>Carrier</b>	<b>SKT</b>

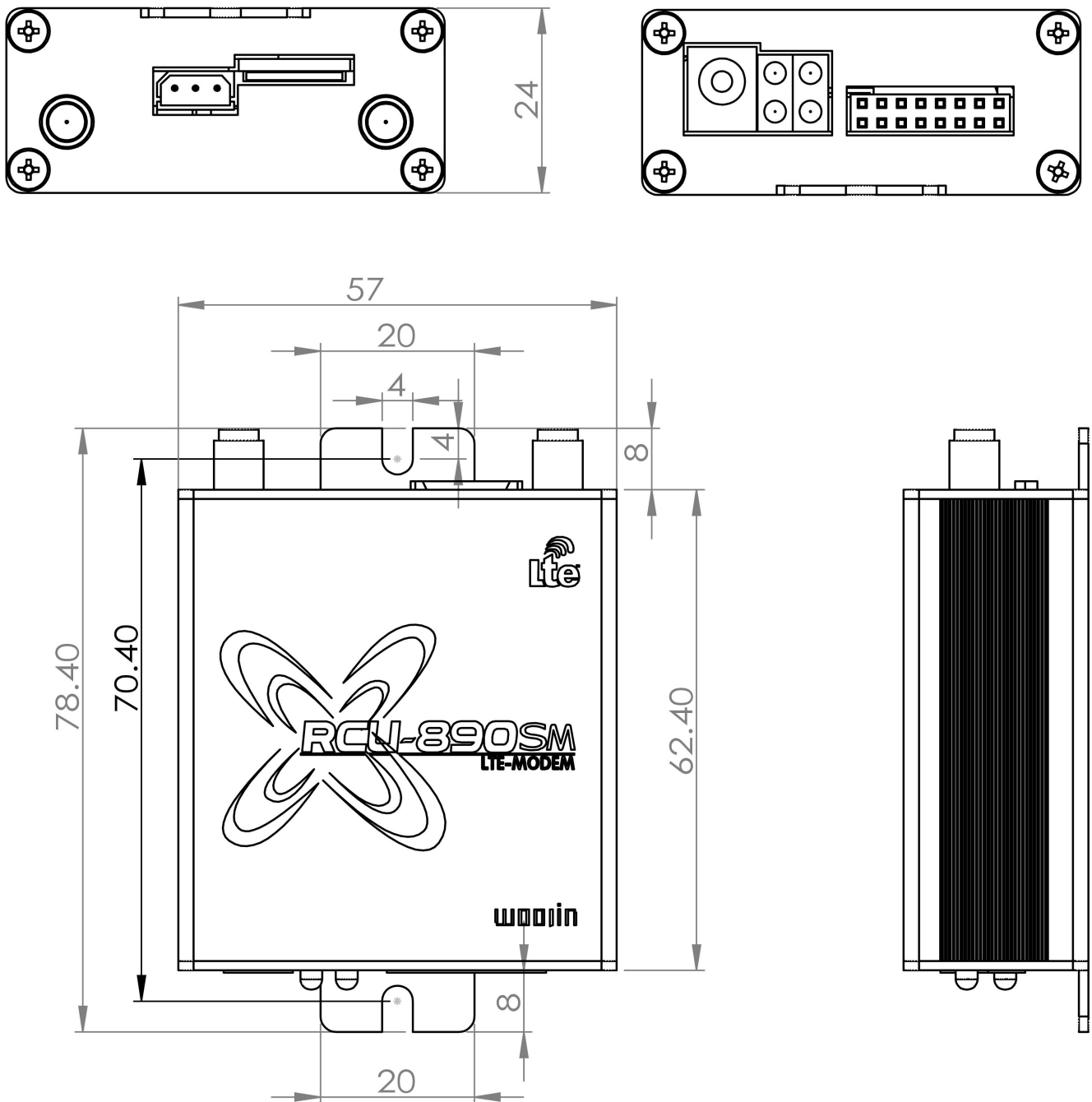


## 4. Certification

597C-BE5D-13AC-A6AC

<b>방송통신기자재등의 적합등록 필증</b> <b>Registration of Broadcasting and Communication Equipments</b>	
상호 또는 성명 Trade Name or Registrant	주식회사 우진네트웍스
기자재명칭(제품명칭) Equipment Name	LTE 이동통신용 무선설비의 기기
기본모델명 Basic Model Number	RCU-890SM
파생모델명 Series Model Number	
등록번호 Registration No.	R-R-WJ7-RCU-890SM
제조사/제조(조립)국가 Manufacturer/Country of Origin	주식회사 우진네트웍스 / 한국
등록연월일 Date of Registration	2019-05-24
기타 Others	
<p>위 기자재는 「전파법」 제58조의2 제3항에 따라 등록되었음을 증명합니다.                      It is verified that foregoing equipment has been registered under the Clause 3, Article 58-2 of Radio Waves Act.</p> <p style="text-align: right;">2019년(Year) 05월(Month) 24일(Day)</p> <p style="text-align: center;">국립전파연구원장</p> <p style="text-align: center;">Director General of National Radio Research Agency</p> <p style="text-align: center;">※ 적합등록 방송통신기자재는 반드시 "적합성평가표시" 를 부착하여 유통하여야 합니다.                      위반시 과태료 처분 및 등록이 취소될 수 있습니다.</p>	

## 5. Physical Dimensions



## 6. AS 관련

### 6.1 무상수리 규정

보증기간 중 사용설명서, 이 제품의 첨부 안내서 등의 주의내용 및 안내 내용에 따른 정상적인 사용상태에서 이 제품이 고장난 경우, 당사에서 지정한 방법에 따라 무료로 수리를 받으실 수 있습니다. 또한 수리를 위해 교환된 부품, 또는 기계 일부에 대해서는 반환되지 않으므로 양지하여 주십시오.

### 6.2 무상수리 보증기간

무상수리 보증기간은 구입일로 부터 12개월 입니다. 만약 구입일을 알 수 없을 경우에는 당사의 규정에 따라 제조일로부터 15개월을 무상수리 보증기간으로 산정합니다.

- 이 제품의 본체와 함께 제공되는 구성품의 경우에도 동일한 무상보증기간 규정이 적용됩니다.

### 6.3 무상수리의 범위

무상수리가 적용되는 범위는 이 제품의 하드웨어 부분에 한합니다. 이 제품의 기록장치에 기록되어 있는 설정내용에 대해서는 당사에서 보증하지 않습니다. 수리를 의뢰할 경우에는 고객의 책임하에 백업을 해 두시기 바랍니다.

### 6.4 유상수리의 경우

보증기간 중에도 다음과 같은 경우에는 유상수리로 처리됩니다.

- 사용상의 잘못, 또는 개조, 잘못된 연결에 의한 고장 및 손상의 경우
- 화재, 지진, 수해, 번개 및 기타 천재지변, 공해, 염해, 가스해(유화가스 등), 이상전압이나 지정사항 이외의 전원사용에 의한 고장 및 손상의 경우
- 사용자 임의로 설치한 소프트웨어 및 단말기에 연결한 기본 제공하지 않은 부적당한 소모품이나 매체의 사용에 기인해서 이 제품에 발생한 고장 및 손상의 경우.
- 사용미숙을 장애로 오인한 경우(전화나 메일, 홈페이지 안내 등으로 처리가능하나 거부하는 경우)
- 고객과실 및 보관상 부주의로 인한 파손 및 장애
- 당사 서비스 요원이 아닌 다른 사람이 수리 및 기타 분해 등으로 인하여 발생한 장애
- 구입 후 소송이나 이동 및 낙하 등, 부적당한 취급에 의해 발생한 고장 및 손상의 경우

### 6.5 기타

제조사에서는 제품 시리얼 및 개통번호를 별도로 관리하지 않으므로 분실, 훼손, 멸실 등에 대비하여 잘 보관하시기 바랍니다

### 6.6 연락처

(주)우진네트웍스 070-8730-5980 서울시 금천구 디지털로 9길 56 코오롱테크로밸리 703호.

www.woojinnet.net