

2018

Gemalto LAN-terminaalit 3G/LTE

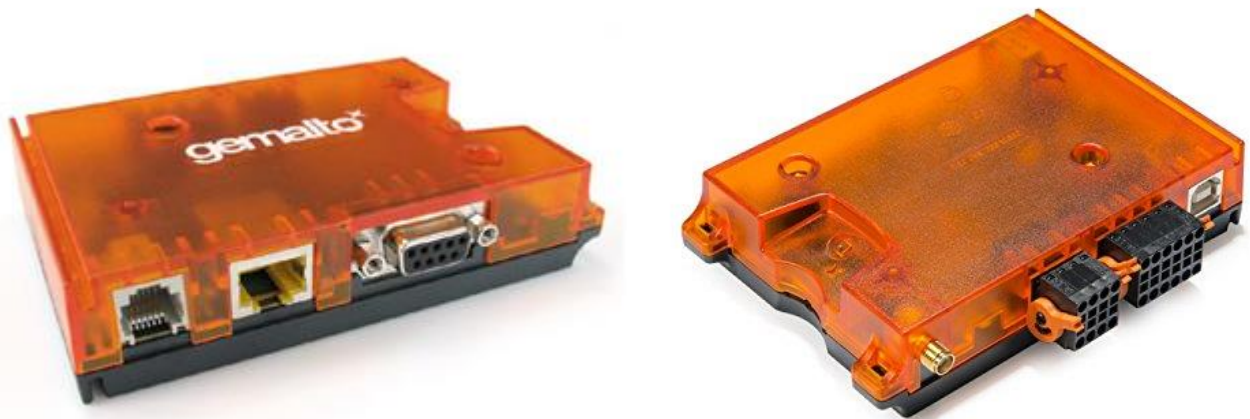


Antero Markkula

-

2/14/2018

Gemalton LAN-terminaalit tarjoavat monipuolisen ja tietoturvallisen liitettävyyden 3G- ja LTE-verkkoihin.



- Ethernet ja RS232
- GPIO-signaalit
- Java-ohjelmitava modeemi (myös etäpäivitys = OTAP)
- erittäin hyvä tietoturva (luotetut ohjelmat ja yhteydet, salaus)
- Linux-ohjelmitava Ethernet-ympäristö (OpenWRT)
- tuki Gemalton ”module services” etähallintaohjelmistolle
- tuotteita valmistetaan kauan ja uudet mallit ovat yhteensopivia
- runsaasti lisävarusteita kuten:
 - antennit ja ukkossuojat
 - teholähteet ja virtajohdot
 - antennien pienihäviöiset jatkokaapelit
 - sarjakaapelit
 - GPIO-liittimet
 - GPIO-kaapelit
 - DIN-kiinnikkeet

Gemalton **EHS6T LAN** ja **ELS61-E2 LAN** ovat monipuolisia terminaaleja, jotka soveltuvat Gateway-käyttöön Ethernet-pohjaisten laitteiden ja mobiiliverkon välille.

Laitteet voivat toimia itsenäisinä Java / OpenWRT-sovelluksina GPIO-liitäntätuella.

Laitteissa on kaksi suoritinta, jotka kommunikoivat keskenään sisäisen USB-väylän kautta:

1. Modeemi

- AT-komennot (3GPP TR 21.905, ITU-T V.250, 3GPP TS 27.005/007)
- Internet-komennot:
 - TCP/UDP client (transparent/non-transparent)
 - transparent TCP listener
 - standard TCP Listener (transparent/non-transparent)
 - non-transparent UDP endpoint
 - FTP(S) client
 - HTTP(S) client
 - SMTP(S) client
- Java-ohjelmien etälataus (OTAP), päivitys, käynnistys, pysäytys, poisto sekä resetointi
 - Oracle Java ME™ Embedded 3.2; CLDC 1.1 HI (JSR139), IMP-NG (JSR228), Multi MIDlet
 - SecureConnection HTTPS / SSL, TLS
 - JSR75 (FileConnection)
 - SR177 SATSA (CRYPTO)
 - SR179 LOCATION (can only be used with EHS8)
 - JSR280 (XML)
 - AT Command API
 - Bearer Control API
 - Watchdog API
 - I/O API: GPIO, I2C, SPI, DAC, ADC, RS232, USB
 - ohjelmointityökalut saatavana latauslinkkinä

gemalto

Cinterion® Products
Approved Partner



2. Ethernet

- OpenWRT Linux (Chaos Calmer r47065)
 - BusyBox v1.23.2- The Swiss Army Knife of Embedded Linux (yli 320 komentoa)
 - tekstipohjainen käyttöliittymä tai selainpohjainen LuCi-käyttöliittymä
 - Opkg -paketinhallinta, asennettavissa tuki mm:
 - OpenVPN
 - DynDNS
 - NTP
 - tunnelointi kuten GRE
 - SNMP



Laitteiden ulkoiset liitännät:

1. Ethernet

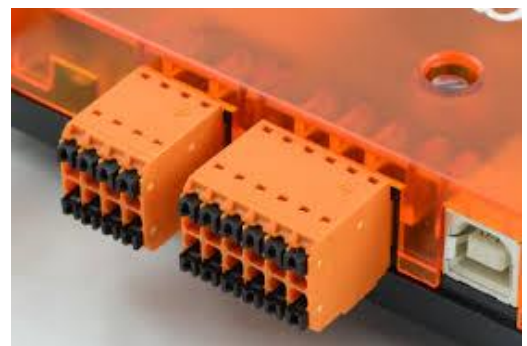
- PoE-tuki 57V asti - PoE+ (Class 0)
- 10/100 Base-T RJ45
- link/activity LED

2. RS232

- 9-Pole D-sub; ITU-T V.24 DCE
- CTS/RTS, Xon/Xoff
- GSM 07.10 Multiplexer protocol
- 1200bps to 230400bps, autobauding

3. GPIO

- digitaaliset tulot ja lähdöt (5V, yhteensä max. 100mA)
- PWM-lähdöt 400Hz/1kHz/8kHz/16kHz/32kHz/65kHz
- laskuritulo 1kHz, 32bit laskurin pituus(16 bitstart/stop)
- SPI 100kbps ... 6.5Mbps
- I2C 100kbps/400kbps
- DAI (digitaalinen audio PCM-lähdöllä codecia varten)
- A/D-muunnin 10bit 0,3% 0 ... 5V
- 2-tai 4-johtiminen sarjaväylä ASC1
- osa signaaleista ohjelmallisesti valinnaisia
- käyttö sekä AT-komennoilla että Javan kirjastoilla
- saatavana valmiit, suojatut I/O-kaapelit, esim. 5m

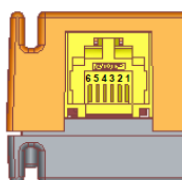


4. tehölähdeliitäntä

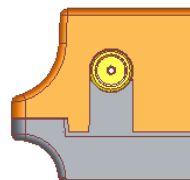
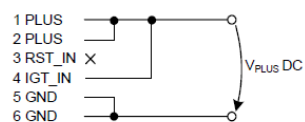
- Female 6-pole Western plug (jännite, maa, käynnistys, reset) 8V ... 57V

5. antenniliitäntä

- SMA(f) 50 ohm



Pin assignment and typical connection:



Muita ominaisuuksia:

1. Käynnistysoptiot

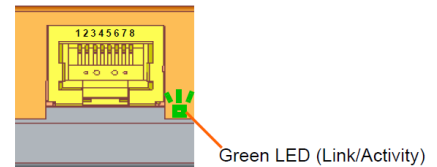
- DTR RS-232:ssa, IGT_IN -linja tehonsyötössä tai watchdog
- sammutus AT^SMSO-komennolla, yli/alilämpötilan automaattinen virrankatkaisu, myös jos tehonsyöttö katkeaa >1ms ajaksi
- emergency restart via RST_IN –linjan kautta

2. Hardware-watchdog

- toistuva uudelleenkäynnistys, yleensä >24h välein
- UART:in aktiviteetin perusteella, ohjelmoitava timeout
- I2C:n aktiviteetin perusteella, ohjelmoitava timeout
- GPIO:n aktiviteetin perusteella, ohjelmoitava timeout
- Reset-viive asetettavissa esim. 30 min jona aikana watchdog ei ole aktiivinen

3. LED-indikaattorit

- vihreä LED = käyttöjännite
- oranssi LED = verkon tila (kts. AT-manuaali, AT^SLED)
- vihreä LED = Ethernet link/activity



4. Reaaliaikakello (RTC)

- tarvitsee käyttöjännitteen kytkettynä
- toimii myös power down –moodissa

5. Kiinnitystavat

- DIN-kiskokiinnitys (TSH35-2)
- C-kisko (termonaalin reunassa)
- ruuvikiinnitys (kaksi ruuvinreikää M3 ruuveille)
- kaksi kaapelikiinnityspistettä (banduit-lukitus ym.)

