

F8L10GW

LORAWAN MODEM

KULLANMA KILAVUZU

Z Telemetry Telekomünikasyon Yazılım San. Tic. LTD. Şti.
info@ztelemetry.com

Tel: +90 312 417 1243

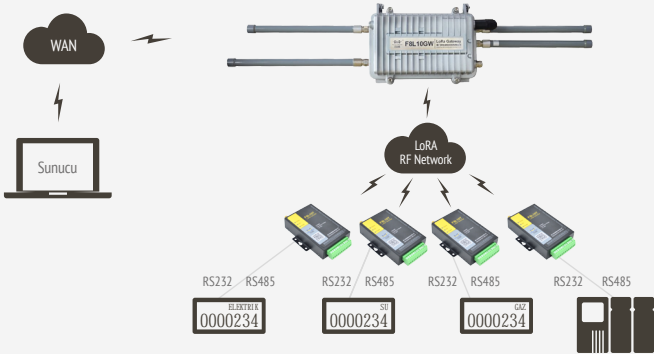
Z Telemetry
ztelemetry.com

Z Telemetry
Four-Faith

01

AÇIKLAMA

GSM şebekesinin yeterli olmadığı noktalarda sıklıkla kullanılan Lora modemlerde, zamanla çekim gücünün artırılması ve merkezdeki sunucu üzerinden birden fazla Lora modeme bağlı cihazların izlenmesi ihtiyacı doğmuştur. Bu ihtiyaca yönelik Four Faith firmasının geliştirdiği F8L10GW LoraWan Modem, sahada konumlandırılmış birden çok F8L10T Lora terminali ile merkezdeki sunucu arasında, bir köprü ve baz istasyonu görevi üstlenmektedir.



02

F8L10T LORA MODEM AYARLARI



Uygulamanıza başlamadan önce F8L10GW üzerinden CS/NS (sunucu) ile haberleşecek F8L10T Lora Modem'e bu uygulamaya özel Boot Firmware ve LoraWan Firmware'leri yüklediğinizden emin olunuz. Birden çok F8L10T modemi F8L10GW LoraWan Modem üzerinden sunucu ile haberleştirebilirsiniz. Bu uygulamada bir adet F8L10T'nin sunucu ile haberleşmesi sağlanacaktır.

DeviceEUI değerini kopyalayıp APPEUI seçeneği için de aynıısını giriniz

Sizler için sunucuda (NS) oluşturulan AppKey değerini giriniz

Version: F8L10T_JR10AV_V0.2.2_MAR 20 2018 13:55:00

Config: Network | System | Serial Port 1

DeviceEUI: FF0050002100001

AppEUI: FF0050002100001

AppKey: 001120104456467748091a30b0c0d0e0ff

Device Class: A

Response: 1

Log: [14:08:00.000] send:AT+QI?
[14:08:00.124] recv:+QI:0
OK
[14:08:00.288] send:AT+STOR?
[14:08:00.336] recv:+STOR:0
OK
[14:08:00.338] send:AT+MRD?
[14:08:00.641] recv:+MRD:0
OK
load params complete
device version recognized
< >
Display Hex Clear Log

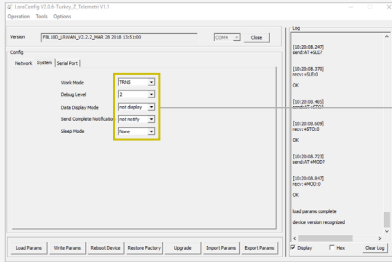
Load Params Write Params Reset Device Restore Factory Upgrade Import Params Export Params

Sizler için sunucuda (NS) oluşturulan DeviceEUI değerini Device Class A için ff0050002100001, Device Class C için ff0050002300001 olarak giriniz. Değeri, şekildeki gibi aralara iki nokta koyarak girmeye dikkat ediniz

Sunucudan gelecek mesajın direkt olarak F8L10T tarafında görünmesi ve dolayısıyla yüksek güç sarfiyatı tercihi için Device Class'ı C olarak belirleyiniz.
Sunucudan gelecek mesajın ilk etapta F8L10T tarafında

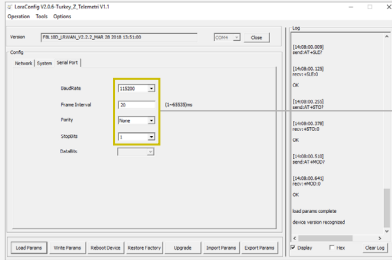
görünmeyip sonradan ancak sunucuya F8L10T tarafından bir mesaj geldiğinde söz konusu mesajın görünmesi ve dolayısıyla tasarruflu güç seçeneği için Device Class'ı A olarak belirleyiniz

ŞEKİL 1



Çalışma modu,
Debug Level ve
diğer ayarları
şekildeki gibi
giriniz

ŞEKİL 2



F810T'ye
bağlayacağınız ve
RS232 / R485'ten
CS/NS'e data
yollayacağınız seri
ayarları giriniz

ŞEKİL 3

03

F8L10GW LORAWAN MODEM AYARLARI



F8L10GW LoraWan Modem'inizin internet bağlantısını sağladıktan sonra App → Lora menüsünden F8L10GW ile sunucu arasındaki bağlantıyı sağlamak için ilgili ayarları girip kaydediniz.

Wireless Mobile Router
3G/4G/4G+

Formare: F8L10-GW v1.0 (Dir: 13 2018 09 03 54) 80
Time: 2018-09-03 04:46:50, host average: 31.62, 31.26, 31.12
100% CPU, 81.6, 111.88
Language: English

Setup Wireless Services VPN Security Access Restrictions NAT QoS App Admin Status

LoRaWAN package forwarder

LoRaWAN Gateway Config

LoRaWAN

LoRaWAN Gateway ID:

Server IP:

Server Port:

keepalive_interval:

push_timeout_ms:

sta_interval:

forward_crc_valid: Enable Disable

forward_crc_error: Enable Disable

forward_crc_disabled: Enable Disable

Apply Settings

Serial Applications
GPS
Lora

Modemin LoraWan özelliğini enable ediniz

Gateway ID'sini giriniz

Sunucu IP'si ve sunucu port numarasını giriniz

ŞEKİL 4

System Information
Router

Router Name	Four-Faith
Router Model	Four-Faith Router
LAN MAC	54-00-04-86-18-06
WAN MAC	54-00-04-86-18-06
Wireless MAC	54-00-04-86-18-06
WAN IP	81.6.111.88
LAN IP	192.168.1.1

Wireless

Radio	Radio is On
Mode	AP
Network	Fixed
SSID	Four-Faith
Channel	12 (2467 MHz)
TX Power	100 mW
Rate	150 Mb/s

Wireless Packet Info

Received (RX)	0 OK, no error
Transmitted (TX)	0 OK, no error

Services

DHCP Server	Enabled
ft-radauth	Disabled
USO Support	Enabled

Memory

Total Available	122.3 MB / 128.0 MB
Free	95.2 MB / 122.3 MB
Used	27.0 MB / 122.3 MB
Buffers	2.8 MB / 27.0 MB
Cached	9.5 MB / 27.0 MB
Active	4.9 MB / 27.0 MB
Inactive	9.1 MB / 27.0 MB

LoRaWAN

Server status	connected
Mac	##f65002000001
GPS status	valid
Longitude	10.770558
Latitude	39.912489
Altitude	855

Sunucu ile olan bağlantı ve GPS durum bilgisine Status → Sys-Info menüsünden erişebilirsiniz

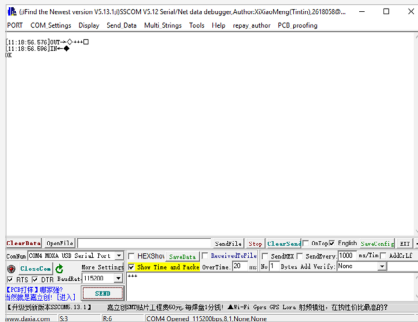
ŞEKİL 5

04

CLASS-C HABERLEŞME TESTİ



Öncelikle F8L10T'ye bağlı cihazın sunucu ile bağlantısını sağlayınız. Bu uygulamada cihazı SSCOM terminal programı temsil etmektedir. Sunucu ile bağlantının sağlanması için Şekil-6 ve Şekil-7'de belirtilen komutları sırası ile sunucuya yollayınız.

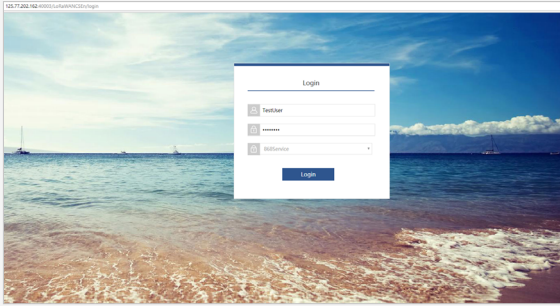


ŞEKİL 6

F8L10T tarafından sunucuya yolladığınız mesajı kontrol etmek için aşağıdaki gibi sizlere özel ayrılan sunucu linki üzerinden sunucu sayfasına erişiniz:

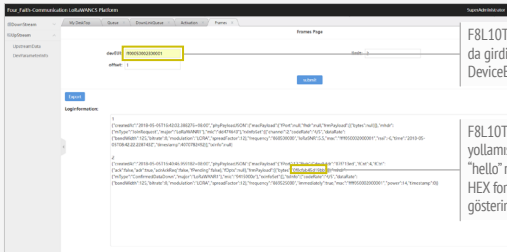
<http://125.77.202.162:40003/LoRaWANCSEn/login>

Sizlere özel kullanıcı adı ve şifrenizi girerek sunucu ile F8L10T arasındaki haberleşmeyi sunucu tarafından gerekli ayarları girip izleyeceğimiz sayfayı açınız.



ŞEKİL 9

Upstream menüsünden Frames Page'e gelip aşağıdaki ayarları giriniz.



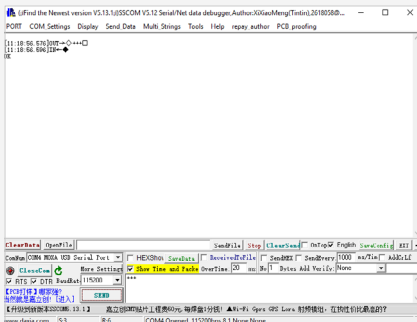
The screenshot shows the F8L10T configuration interface. The top bar displays "F8L10T-Configuration: LUBAWACS Platform" and "SuperAdministrator". The main area is titled "Frames Page" and contains a form with a "device" field set to "F8L10T00000001" and an "offset" field set to "1". A "Save" button is visible. Below the form is a "Log Information" section with a scrollable log area. The log contains two entries, both starting with "[2018-05-05T15:43:03.380Z]". The first entry shows a successful "hello" message from "F8L10T00000001" to "F8L10T00000001". The second entry shows a successful "hello" message from "F8L10T00000001" to "F8L10T00000001".

F8L10T ayarlarında da girdiğiniz DeviceEUI numarası

F8L10T tarafından yollanmış olduğumuz "hello" mesajının HEX formatında gösterimi

ŞEKİL 10

Sunucu tarafından F8L10T'ye yolladığınız mesajı görmek için F8L10T ve sunucu arasındaki bağlantının sağlandığından emin olunuz. Şekil-11'deki gibi iki kez arka arkaya “+++” komutunu ve daha sonra “AT+RJN” komutunu F8L10T'ye ona bağlı olan cihaz üzerinden yollayınız. “+JON: 1 OK” yazısını gördüğünüzde bağlantı sağlanmış demektir.



ŞEKİL 11

Sunucu tarafında ise Şekil-12'deki gibi ilgili ayarları giriniz.

Sunucudan F8L10T'ye yollamak istediğiniz mesajı buraya giriniz

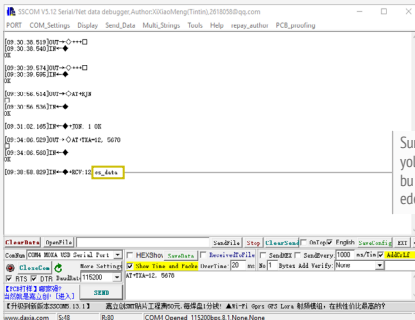
F8L10T ayarlarında da girdiğiniz DeviceEUI numarası

Submit'e tıklayarak sunucudan F8L10T'ye mesajı iletiniz

"Success" yazısı sunucunun mesajı başarılı şekilde iletildiğini gösterir

ŞEKİL 12

AT+TXA=12, 5678 komutu ile F8L10T'den mesajın sunucuya gittiğinden ve sunucu ile F8L10T arasındaki bağlantının devam ettiğinden emin olup sunucu tarafından F8L10T'ye mesajın ulaştığını kontrol ediniz.



The screenshot shows the SSCOM V5.12 Serial/Net data debugger interface. The main window displays a log of data received from the device. The log shows the following sequence of events:

```
[09:30:519]007->O+++C
[09:30:540]1R->D
OK
[09:30:574]007->O+++C
[09:30:595]1R->D
OK
[09:30:56:514]007->OAT+TXA
[09:30:56:536]1R->D
OK
[09:51:02:105]1R->D>007: 1 OK
[09:34:00:529]007->OAT+TXA=12, 5678
[09:34:00:560]1R->D
OK
[09:38:48:829]1R->D>RCV: 12, 5678
```

The response "RCV: 12, 5678" is highlighted with a yellow box. Below the log, the "SendData" field is set to "AT+TXA=12, 5678". The "Send" button is visible, and the status bar at the bottom indicates "COM1 Opened 115200bps, 8, 1, None, None".

Sunucudan F8L10T'ye yolladığımız mesajı bu kısımdan kontrol edebilirsiniz

ŞEKİL 13