

C16QS EVK Kullanım Kılavuzu

Web sitemize bağlanın ve herhangi bir yardım için teknik destek ekibimizle iletişime geçmekten çekinmeyin.

Cavli Inc.,

99 South Almaden Blvd., Suite 600, San Jose, California, 95113

Tel: 1-650-535-1150

Web: www.cavliwireless.com

IoT Connectivity Platform: www.cavlihubble.io

Destek Merkezi

<https://www.cavliwireless.com/support-center.html>

e-Mail: support@cavliwireless.com

Satış sorularınız için

<https://www.cavliwireless.com/contact-us.html>

e-Mail: sales@cavliwireless.com

Daha Fazla IoT Modülü

<https://www.cavliwireless.com/iot-modules/cellular-modules.html>

COPYRIGHT

THE INFORMATION CONTAINED HERE IS PROPRIETARY TECHNICAL INFORMATION OF CAVLI WIRELESS INC.

TRANSMITTING, REPRODUCTION, DISSEMINATION AND EDITING OF THIS DOCUMENT AS WELL AS UTILIZATION OF THE CONTENT ARE FORBIDDEN WITHOUT PERMISSION. OFFENDERS WILL BE HELD LIABLE FOR PAYMENT OF

DAMAGES. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN THE EVENT OF A PATENT GRANT OR REGISTRATION OF A UTILITY MODEL

OR DESIGN. EVERY EFFORT HAS BEEN MADE IN PREPARATION OF THIS DOCUMENT TO ENSURE ACCURACY OF THE

CONTENTS. BUT ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS DOCUMENT DO NOT

CONSTITUTE A WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. THE INFORMATION IN THIS DOCUMENT IS SUBJECT

TO CHANGE WITHOUT NOTICE DUE TO PRODUCT VERSION UPDATE OR OTHER REASONS. FOR MOST RECENT

DOCUMENTS, ALWAYS REFER THE PRODUCT PORTFOLIO SECTION AT

www.cavliwireless.com

Copyright © Cavli Inc. All rights reserved

Sürüm Tarihçesi

Sürüm	Düzenleme	Tarih
1.0	İlk Sürüm	30/05/2024

İçindekiler

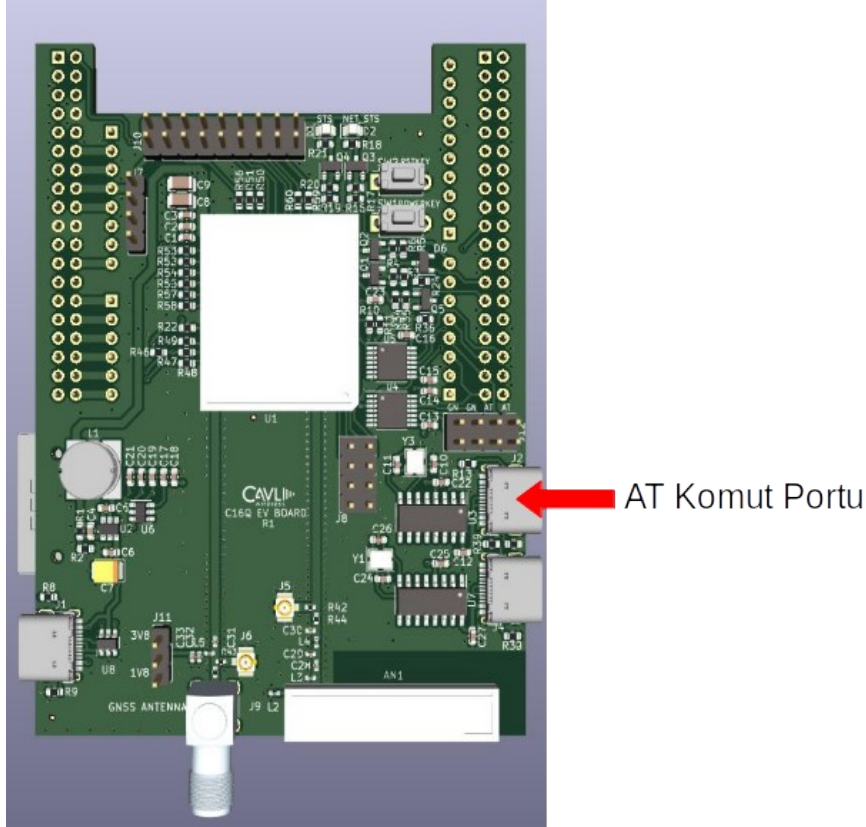
1. Giriş.....	5
2. EVK'nın PC'ye bağlanması.....	5
3. Nucleo STM32 Geliştirme kartı için pin bağlantıları.....	8
4. Arduino Geliştirme kartı için pin bağlantıları.....	9
5. GNSS Anteni Besleme Voltaj Seçimi.....	10
6. GPIO7 Pini.....	11
7. LTE Anten ve GNSS Anten Bağlantı Noktası.....	12

1. Giriş

Bu belge, Cavli C16QS Geliştirme Kiti (EVK) kullanımını anlatmaktadır.

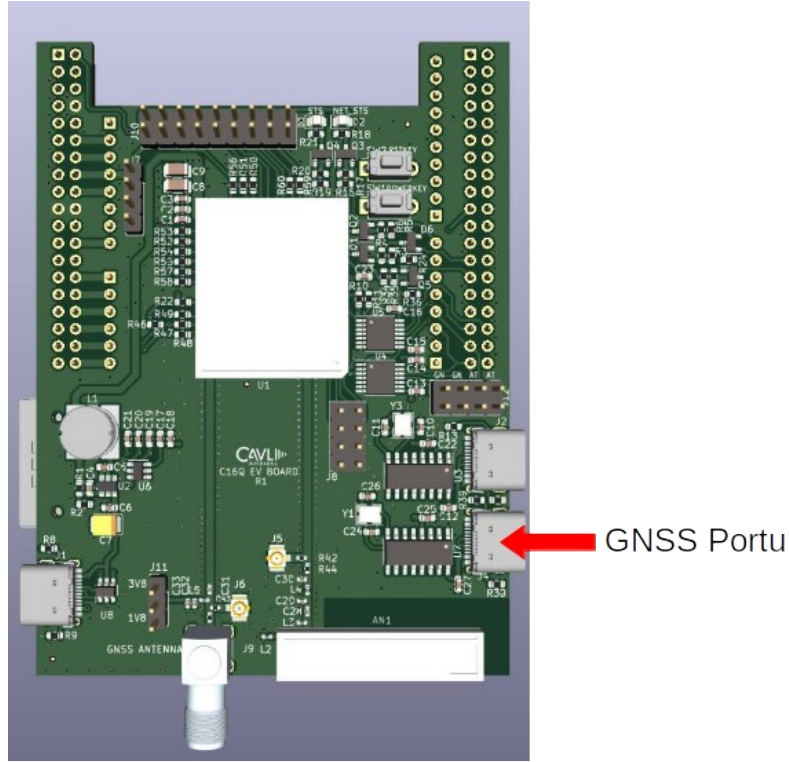
2. EVK'nın PC'ye bağlanması

- USB Type C data kablosunu bilgisayarınızın USB portlarından birine bağlayın.
- USB Type C data kablosunun diğer ucunu EVK kartınızın AT komutu için kullanılacak olan USB konektörüne takın.



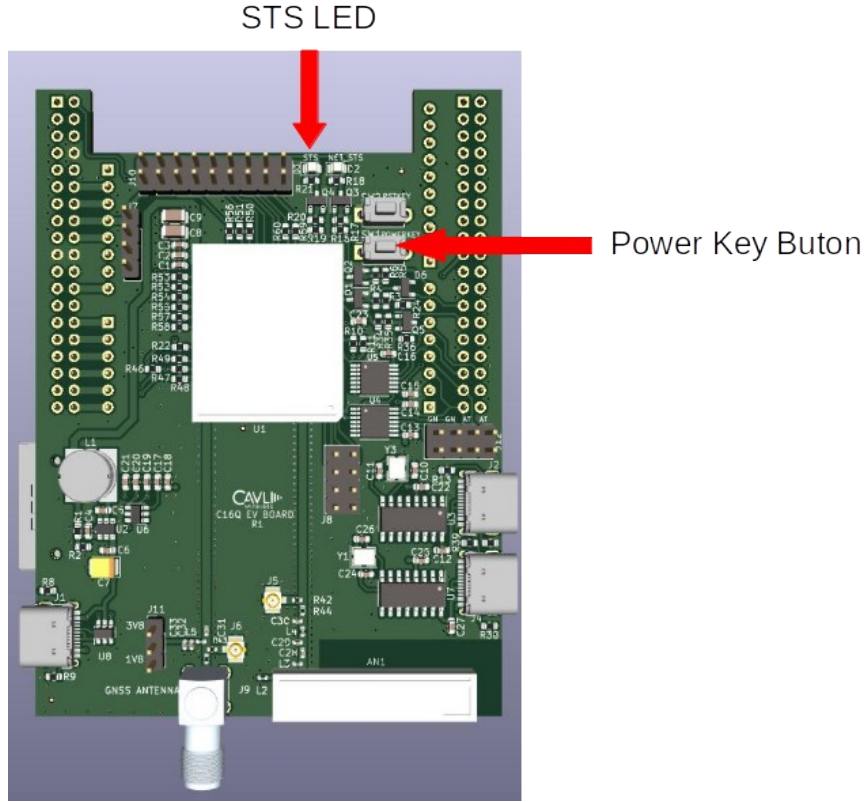
- EVK kartı enerjisini USB üzerinden almaktadır.
- Windows işletim sistemi COM port olarak, Linux işletim sistemi ise ttyUSB olarak EVK kartınızı otomatik tanıyacaktır.
- İşletim sisteminizde herhangi bir terminal programını açın ve ayarlarınızı aşağıdaki gibi yapılandırın:
 - Baud Rate : 115200
 - Data Bits : 8
 - Stop Bits : 1
 - Parity : None

- İkinci USB Type C data kablosunun diğer ucunu EVK kartınızın GNSS portu için kullanılacak olan USB konnektörüne takın.



- Windows işletim sistemi COM port olarak, Linux işletim sistemi ise ttyUSB olarak EVK kartınızı otomatik tanıyacaktır.
- İşletim sisteminizde herhangi bir terminal programını açın ve ayarlarınızı aşağıdaki gibi yapılandırın:
 - Baud Rate : 115200
 - Data Bits : 8
 - Stop Bits : 1
 - Parity : None

- EVK kartı üzerinde yer alan **SW1(POWERKEY)** butonuna kısa süreli basın ve bırakın. Kart üzerinde bulunan **STS** ledi on durumuna gelecektir.



- Terminal programınızda aşağıdaki mesaj gelecektir:

^boot.rom'v'!\n

RDY

+ATREADY

+CAVEUICCSUPPORT:0

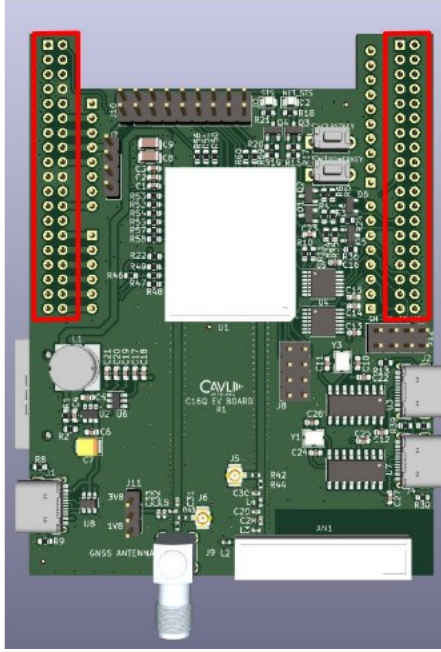
Onaltılık gösterim;

```
00000000 5E 62 6F 6F 74 2E 72 6F  6D 01 27 76 00 00 00 02
00000010 27 21 5C 6E 0D 0A 52 44  59 0D 0A 0D 0A 2B 41 54
00000020 52 45 41 44 59 0D 0A 0D  0A 2B 43 41 56 45 55 49
00000030 43 43 53 55 50 50 4F 52  54 3A 30 20 0D 0A
```

```
^boot.rom.'v....
'!\n..RDY....+AT
READY....+CAVEUI
CCSUPPORT:0 ..
```


3. Nucleo STM32 Geliştirme kartı için pin bağlantıları

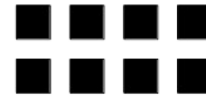
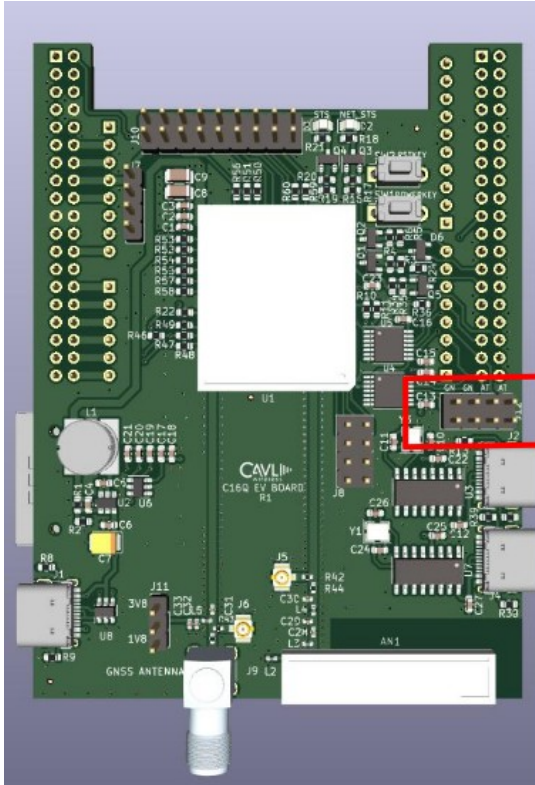
PC10	PC11/USART3_RX/C16QS_UART0_TXD
PC12	PD2
VDD	+5V
BOOT0	GND
NC	NC
NC	IOREF
PA13	RESET
PA14	+3V3
PA15	+5V
GND	GND
PB7	GND
PC13	VIN
PC14	NC
PC15	PA0
PF0	PA1
PF1	PA4
VBAT	PB0
PC2	PC1
PC3	PC0



PC9	PC8
PB8	PC6
PB9	PC5
AVDD	+5V
GND	NC
PA5	PA12
PA6	PA11
PA7	PB12
PB6	PB11

PC7/C16QS_POWER_KEY	GND
PA9/USART1_TX/C16QS_GNSS_RXD	PB2
PA8/C16QS_RSTKEY	PB1
PB10/C16QS_GNSS_EN	PB15
PB4/C16QS_GNSS_1PPS	PB14
PB5/C16QS_UART1_CTS	PB13
PB3/C16QS_UART1_RTS	GND
PA10/USART1_RX/C16QS_GNSS_TXD	PC4/USART3_TX/C16QS_UART0_RXD
PA2/USART2_TX/C16QS_UART1_RX	NC
PA3/USART2_RX/C16QS_UART1_TX	NC

Nucleo STM32 kartı kullanılacak ise aşağıda gösterilen jumper'lar çıkarılmalıdır. Jumper'lar sadece Type C USB üzerinden AT komutları kullanılacak ise takılı olmalıdır.



Type C USB Kullanılacak ise

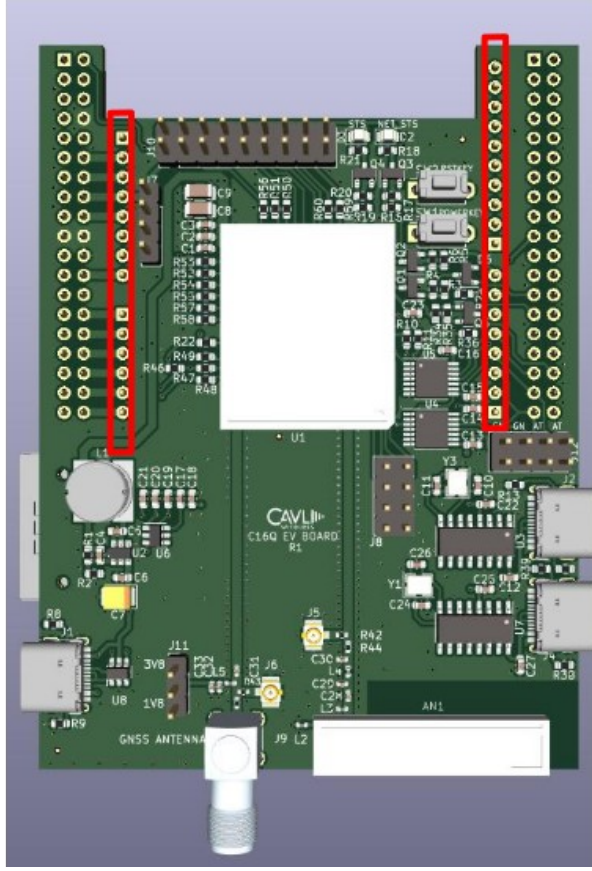


Nucleo STM32 Kullanılacak ise

4. Arduino Geliştirme kartı için pin bağlantıları

NC
IOREF
RESET
+3V3
+5V
GND
GND
VIN

A0
A1
A2
A3
A4
A5

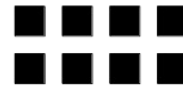
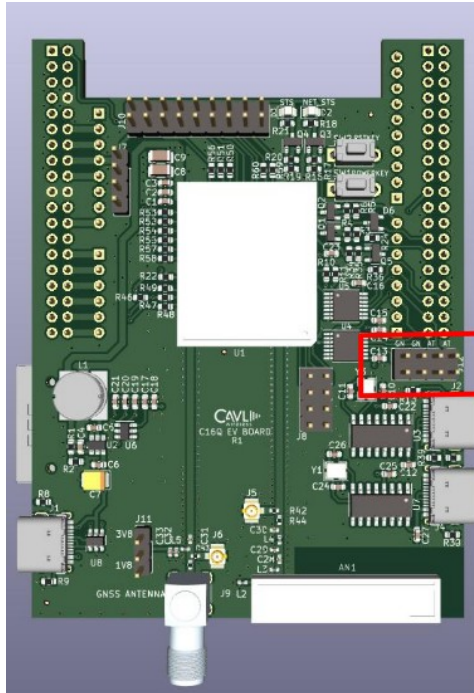


D15
D14
AVDD
GND
D13
D12
D11
D10

D9/POWER_KEY
D8/GNSS RX

D7/RESET KEY
D6/AT Command CTS
D5/AT Command RTS
D4/GNSS TX
D3/AT Command TX
D2/AT Command RX
NC
NC

Arduino kartı kullanılacak ise aşağıda gösterilen jumper'lar çıkarılmalıdır. Jumper'lar sadece Type C USB üzerinden AT komutları kullanılacak ise takılı olmalıdır.



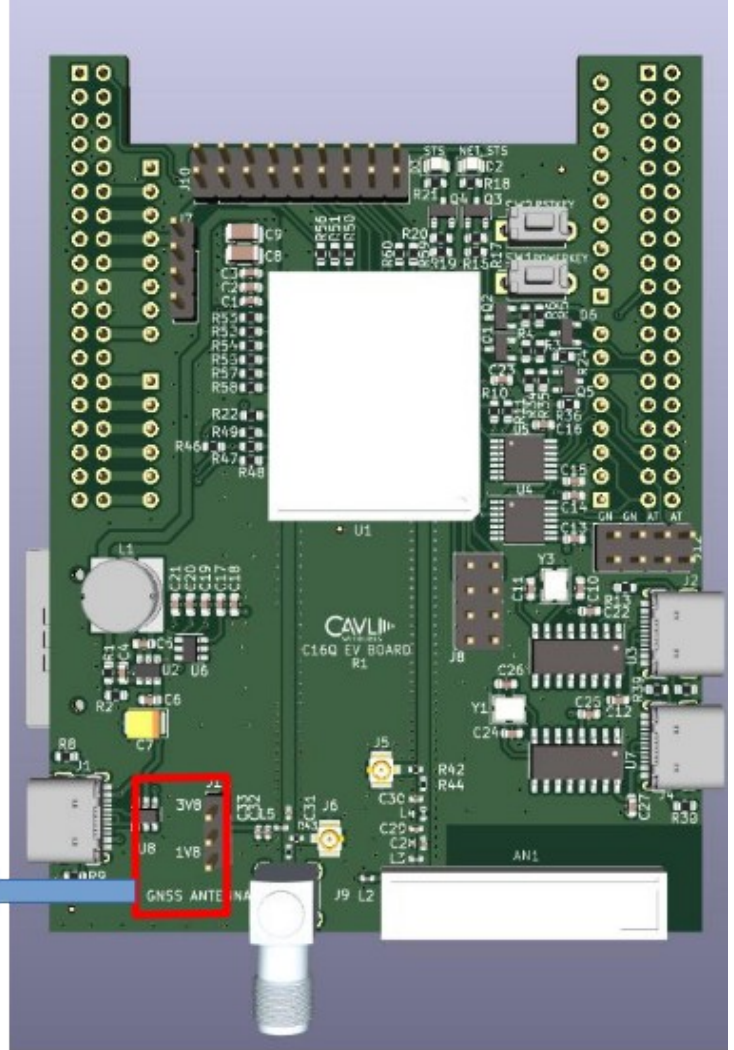
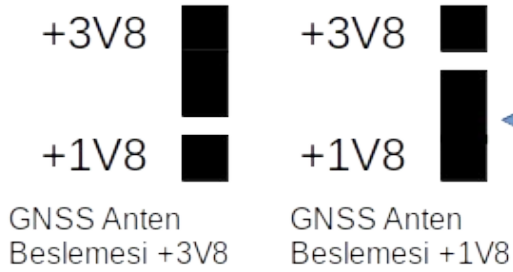
Type C USB Kullanılacak ise



Arduino Kullanılacak ise

5. GNSS Anteni Besleme Voltaj Seçimi

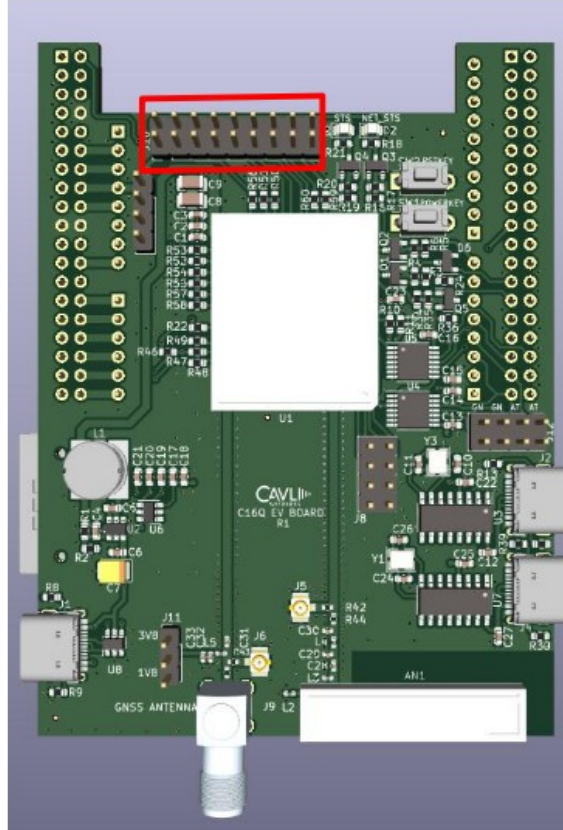
GNSS Anteni beslemesi için Pin Header'a istenilen voltaj seçimi için jumper konumları aşağıda verilmiştir.



6. GPIO7 Pini

Çıkış olarak kullanıldığında GPIO7 pini +1V8 olarak çıkış verir. Bu pinin bir transistör sürülerek kullanılması önerilir.

+5V	UART1 DTR	GND	GND	GPIO7	GPIO1	UART2 TXD	AP READY	W DISABLE
+3V3	UART1 RI	UART1 DCD	ADC1	AGPIO7	AGPIO5	ADC0	UART2 RXD	NET STATUS



7. LTE Anten ve GNSS Anten Bağlantı Noktası

