

Brugsanvisning

Bluetooth Input Modul ABTIM (Functionkeys)

Rev.MW24042024

FW: rev.F1a



Funktionsbeskrivelse

ABTIM (Functionkeys) er et Bluetooth modul, som gør det muligt at simulere input fra funktionstasterne F11, F12, F13, F14 og F15 fra et tastatur. Disse input kan bruges til "Knapbetjening" på iOS som anvendes ved scanning eller betjening af Grid for iPad fra 0/1-kontakt(er). Ligeledes kan modulet anvendes for kontaktinput fra 0/1-kontakter til Communicator.

Det er muligt at tilslutte op til fem 0/1-kontakter og bestemme hvilke funktioner, der skal være til rådighed fra kontakterne. Hver indgang kan opsættes til at betjene op til 2 funktionstaster, ved hhv. kort og langt tryk. Som standard er jack indgangene sat op til at betjene funktionstasterne F11, F12, F13, F14 og F15, altså én funktionstast pr. indgang.

Modulet indeholder et batteri, der kan levere strøm til ca. 60 timers brug, men da ABTIM som standard går i standby efter 5 minutter inaktivitet vil batteriet i praksis kunne forsyne modulet i meget længere tid mellem ladningerne. Modulet vækkes fra standby ved tryk på én af de tilsluttede kontakter. Det er også en mulighed at tilslutte fast forsyning til modulet gennem USB-C stikket, hvorved der ikke længere skal tages hensyn til batteristanden.

Det er muligt at ændre skanningstiden der definerer forskellen mellem et kort og langt tryk, samt at ændre frekvensen på den akustiske feedback, der indikerer kort og langt tryk. Lyden er som standard slukket.

Hurtigt i gang med ABTIM...

Tilslut en kontakt til jack indgangen der er markeret med "1".

Bluetooth Input Modulet tændes ved at aktive kontakten.

Den blå diode vil begynde at blinke og kan nu parres med PC, iOS eller Android enheden (hvis der er tale om en ældre enhed, så skal enheden være kompatibel med Bluetooth 4.0 eller senere).

ABTIM vil optræde på listen over fundne enheder som "Aabentoft ABTIM -XXXX", hvor XXXX indikerer modulets ID nummer (sidste fire karakterer fra modulets MAC-adresse). Fuldfør parringen fra enheden, hvorefter den blå diode på ABTIM vil lyse konstant.



Bluetooth parringen er beskrevet lidt mere detaljeret lidt senere i denne manual.

Den nederste diode har flere funktioner og anvendes bla. som ladeindikator, men også til at navigere i menu systemet, samt indikator for aktivering af 0/1-kontakterne. Dette er også beskrevet senere i manualen.

Som standard er rækkefølgen på funktionerne, der styres af fra kontakterne sat op jf. nedenstående skema.

Jack indgang	Bip	Bluetooth
1	1	(B)Tast F11
	2	(B)Tast F11
2	1	(C)Tast F12
	2	(C)Tast F12
3	1	(D)Tast F13
	2	(D)Tast F13
4	1	(E)Tast F14
	2	(E)Tast F14
5	1	(F)Tast F15
	2	(F)Tast F15

Ligeledes er der som standard også valgt at lyden er slukket og skanningshastigheden er 500ms. Dog er skanningshastigheden ikke relevant, eftersom funktionen for kort og langt tryk på indgangene er den samme.

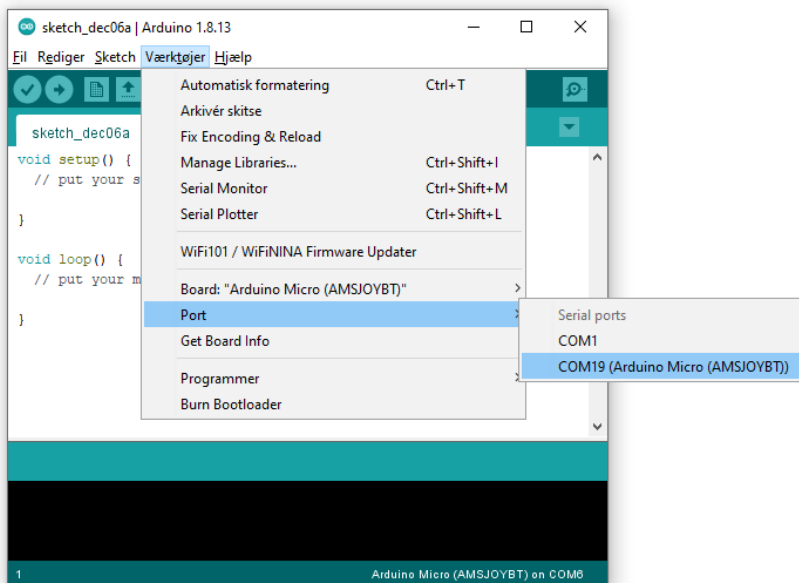
Ændring af disse indstillinger gennemgås senere i denne manual.

Opsætning

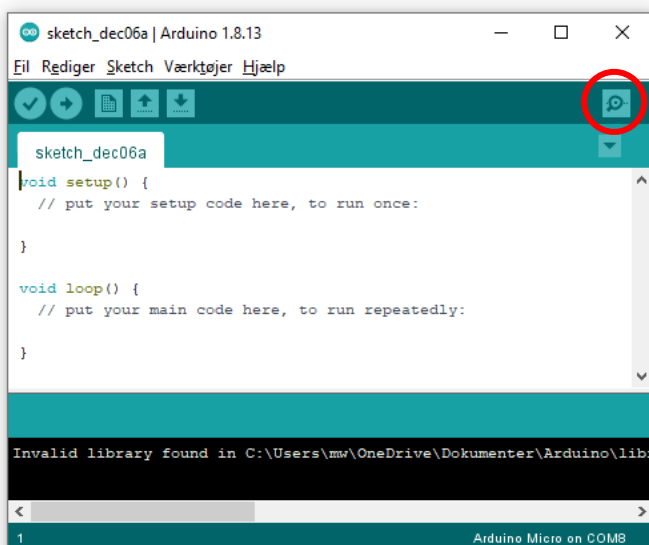
Opsætning af modulet sker ved at tilslutte ABTIM til en PC via USB-C porten i bunden af modedulet. Til opsætning anvendes en "Serial Monitor", f.eks. Arduino Serial Monitor. Denne terminal kræver minimal opsætning, hvor der blot vælges den korrekte COM-port og BAUD-rate 115200 kbs.

Arduino Serial Monitor er en del af Arduino IDE softwaren og kan hentes gratis fra:
<https://www.arduino.cc/en/software>

Efter installation af Arduino vælges den korrekte COM-port under "Værktøjer" -> "Port"



Åbn terminalvinduet "Serial Monitor" på ikonet i øverste højre hjørne (markeret med den røde cirkel).



I det tilfælde det foretrækkes at anvende en anden serial terminal opsættes denne til følgende:

Status for device COM-port:

```
-----  
Baud:           115200  
Parity:         None  
Data Bits:      8  
Stop Bits:      1  
Timeout:        OFF  
XON/XOFF:       OFF  
CTS handshaking: OFF  
DSR handshaking: OFF  
DSR sensitivity: OFF  
DTR circuit:    ON  
RTS circuit:    ON
```

I den forbindelse kan programmet YAT (Yet Another Terminal) anbefales.

Vis opsætning

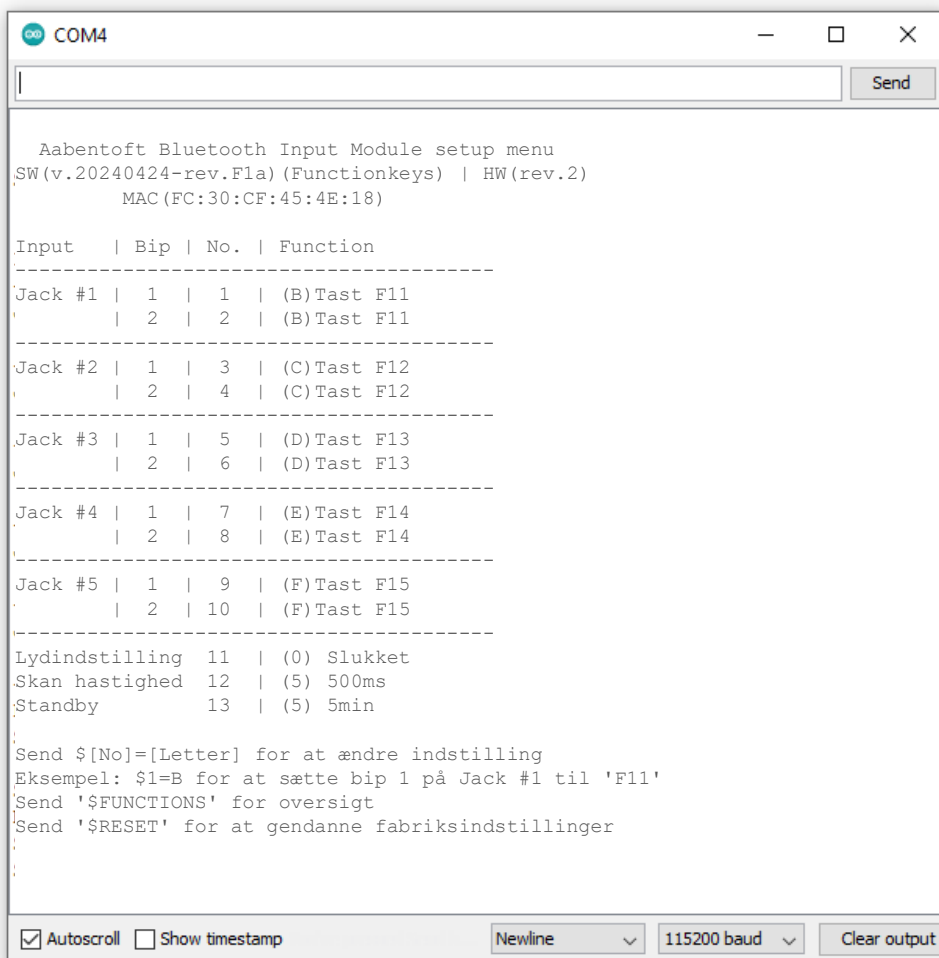
For at udlæse modulets nuværende opsætning, sendes en vilkårlig tast.

I nedenstående eksempel sendes 'a' til ABTIM, hvorefter den aktuelle opsætning vises.



Eksempel: a

ABTIM svarer tilbage med en oversigt over opsætningsparametrene. Ved ændring af parametrene gemmes disse i modulets hukommelse og ændres derfor ikke, hvis forsyningen fjernes fra modulet.



For at ændre opsætningen sendes kommandoer via terminalen. Alle kommandoer starter med "\$" (dollar tegn) efterfulgt af funktionsnummeret efterfulgt af "=" (lighedstegn), hvorefter det angives, hvad funktionen skal være.

Funktionerne for jack indgangene er tildelt et bogstav som anvendes til opsætningen.

Funktion	Bogstav
Ingen	A
Tast F11	B
Tast F12	C
Tast F13	D
Tast F14	E
Tast F15	F
Hold Tast F11	G
Hold Tast F12	H
Hold Tast F13	I
Hold Tast F14	J
Hold Tast F15	K

Kolonnen "Funktion" angiver hvilken funktion der er tildelt karakteren (A-K), der anvendes ved opsætningen af de fem jack indgange på ABTIM.

For alle jack indgangene gælder det at, hvis der den samme funktion vælges på både kort og langt tryk, så aktiveres funktionen med det samme og funktionen holdes sammen med kontakten.

Med andre ord så følger funktionen inputtet fra kontakten.

Opsætning	Nummer	Interval	Standard
Jack #1	1 - 2	A - K	B, B
Jack #2	3 - 4	A - K	C, C
Jack #3	5 - 6	A - K	D, D
Jack #4	7 - 8	A - K	E, E
Jack #5	9 - 10	A - K	F, F
Lydindstilling	11	0 - 9	(0) Slukket
Skan hastighed	12	1 - 50	(5) 500ms

I de efterfølgende afsnit beskrives opsætningen af modulet yderligere og der kan findes eksempler på opsætningskommandoerne.

Ved ændring af indstillinger kvitterer ABTIM med et kort dobbeltbip. Er den indtastede værdi ikke indenfor grænserne fejlmelder ABTIM og afgiver et lidt længere lavfrekvent bip.

Funktion 1 – 10 / Jack inputs

På ABTIM findes fem 3,5mm jack mono indgange for tilslutning af eksterne 0/1-kontakter. Det er muligt at ændre, hvilke funktioner der skal være tilgængelige, samt i hvilken rækkefølge funktionerne skal ligge i skanningssekvensen. Indgangene nummer er markeret nederst på labelen.



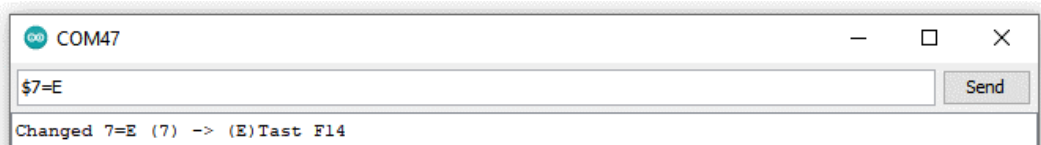
Jack indgangene indeholder hver 2 funktioner, som aktiveres gennem enten et kort eller langt tryk på den tilsluttede kontakt. Sættes "Bip 1" og "Bip 2" på en Jack indgang til samme funktion, udføres denne funktion så snart kontakten der er tilsluttet aktiveres og holdes så længe kontakten holdes sluttet.

I nedenstående eksempel sættes bip 2 (funktion 2) i Jack #1 op til at aktivere og holde Tast F11.

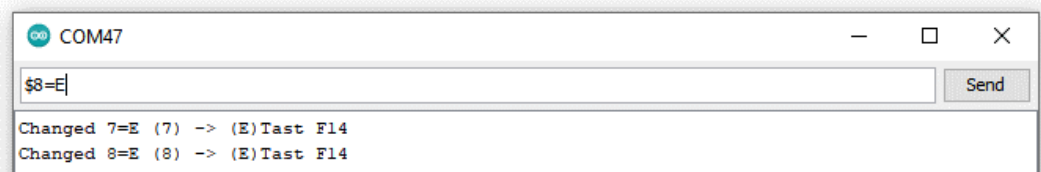


Eksempel: \$2=G

I nedenstående eksempel sættes "Bip 1"(funktion 7) og "Bip 2"(funktion 8) i Jack #4 op til at udføre Tast F14. Ved at vælge samme funktion for hhv. kort og langt tryk aktiveres Knap 4 med det samme og holdes så længe Jack #4 holdes sluttet.



Eksempel: \$7=E



Eksempel: \$8=E

Funktion A - Ingen funktion

Vælg denne hvis der ikke skal udføres nogen handling når funktionen aktiveres.

Funktion B – Tast F11

Denne funktion aktiverer "F11" fra tastaturet.

Funktion C - Tast F12

Denne funktion aktiverer "F12" fra tastaturet.

Funktion D - Tast F13

Denne funktion aktiverer "F13" fra tastaturet.

Funktion E - Tast F14

Denne funktion aktiverer "F14" fra tastaturet.

Funktion F - Tast F15

Denne funktion aktiverer "F15" fra tastaturet.

Funktion G - Hold F11

Aktivering af funktion G aktiverer og holder "Tast F11" på tastaturet. Sættes både kort og langt tryk på en indgang til "Hold F11" aktiveres en togglefunktion, hvor "Hold F11" skiftevis holdes og slippes ved hvert tryk.

Funktion H - Hold F12

Aktivering af funktion G aktiverer og holder "Tast F12" på tastaturet. Sættes både kort og langt tryk på en indgang til "Hold F12" aktiveres en togglefunktion, hvor "Hold F12" skiftevis holdes og slippes ved hvert tryk.

Funktion I - Hold F13

Aktivering af funktion G aktiverer og holder "Tast F13" på tastaturet. Sættes både kort og langt tryk på en indgang til "Hold F13" aktiveres en togglefunktion, hvor "Hold F13" skiftevis holdes og slippes ved hvert tryk.

Funktion J - Hold F14

Aktivering af funktion G aktiverer og holder "Tast F14" på tastaturet. Sættes både kort og langt tryk på en indgang til "Hold F14" aktiveres en togglefunktion, hvor "Hold F14" skiftevis holdes og slippes ved hvert tryk.

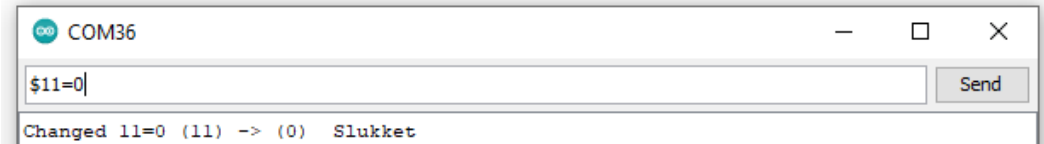
Funktion K - Hold F15

Aktivering af funktion G aktiverer og holder "Tast F15" på tastaturet. Sættes både kort og langt tryk på en indgang til "Hold F15" aktiveres en togglefunktion, hvor "Hold F15" skiftevis holdes og slippes ved hvert tryk.

Funktion 11 / Lydindstilling [0 - 9] – (OFF / 460Hz – 3.7kHz)

Brug denne kommando for at ændre karakteren på biplyden, der anvendes ved gennemskanning af funktionerne, når kontakterne aktiveres. Dette kan blandt andet være nødvendigt i de tilfælde, hvor en bestemt biplyd enten kan være svær at høre eller en bestemt frekvens er for markant.

Der er 9 forskellige lyde at vælge imellem og frekvensen for biplydene varierer i step fra ca. 460Hz – 3.7kHz. For at slukke for biplyden sættes parameteren til '0'. I nedenstående eksempel slukkes lyden for ABTIM.



Eksempel: \$11=0

Funktion 12 / Skan hastighed [1 – 50] – (100ms – 5s)

Hvis gennemskanningen når kontakten aktiveres går for hurtig eller langsomt er det muligt at ændre hastigheden. Hastigheden angives som pausen mellem bip'ene og sættes som x antal 100ms. I nedenstående eksempel sættes skanningshastigheden til 1s.



Eksempel: \$12=10

Funktion 13 / Standby tid [1 – 20] – (1 – 20 minutter)

Her justeres hvor lang tid der ønskes før ABTIM går i standby. Dette vil have stor indflydelse på batteritiden. I nedenstående eksempel sættes standbytiden til 5min.



Eksempel: \$13=5

'\$RESET' – Reset til fabriksindstillinger

Standard opsætningen kan genkaldes ved en RESET kommando.

Ved anvendelse af denne kommando sættes indstillingerne jf. nedenstående:

Input	Bip	No.	Function
Jack #1	1	1	(B)Tast F11
	2	2	(B)Tast F11
Jack #2	1	3	(C)Tast F12
	2	4	(C)Tast F12
Jack #3	1	5	(D)Tast F13
	2	6	(D)Tast F13
Jack #4	1	7	(E)Tast F14
	2	8	(E)Tast F14
Jack #5	1	9	(F)Tast F15
	2	10	(F)Tast F15
Lydindstilling	11	(0)	Slukket
Skann hastighed	12	(5)	500ms
Standby	13	(5)	5min

I nedenstående eksempel udføres et reset af indstillingerne.



Eksempel: \$RESET

Bluetooth forbindelse

Følgende procedure anvendes til parring af Bluetooth Input Modulet.

1. Tænd ABTIM ved at aktivere én af de tilsluttede kontakter. Modulet går på standby efter 120 sekunder, hvis kontakten ikke aktiveres eller parringen er gennemført.
2. Kontrollér at den blå diode på ABTIM blinker i fast rytme.
Hvis ABTIM tidligere har været parret med en enhed og denne er indenfor rækkevidde, så vil ABTIM modulet automatisk koble sammen med denne enhed. Det er derfor nødvendigt at slette denne forbindelse for at kunne parre ABTIM med en ny anden enhed. Dette foretages før næste punkt.
3. Igangssæt en Bluetooth søgning fra den enhed der skal parres med ABTIM.
4. Når modulet findes på listen over fundne enheder, fuldføres parringen.
ABTIM vises som "Aabentoft ABTIM -XXXX", hvor de 4 X'er de sidste numre i enhedens serienummer.
5. Når forbindelsen er opnået, lyser den blå diode på ABTIM konstant.

Opladning

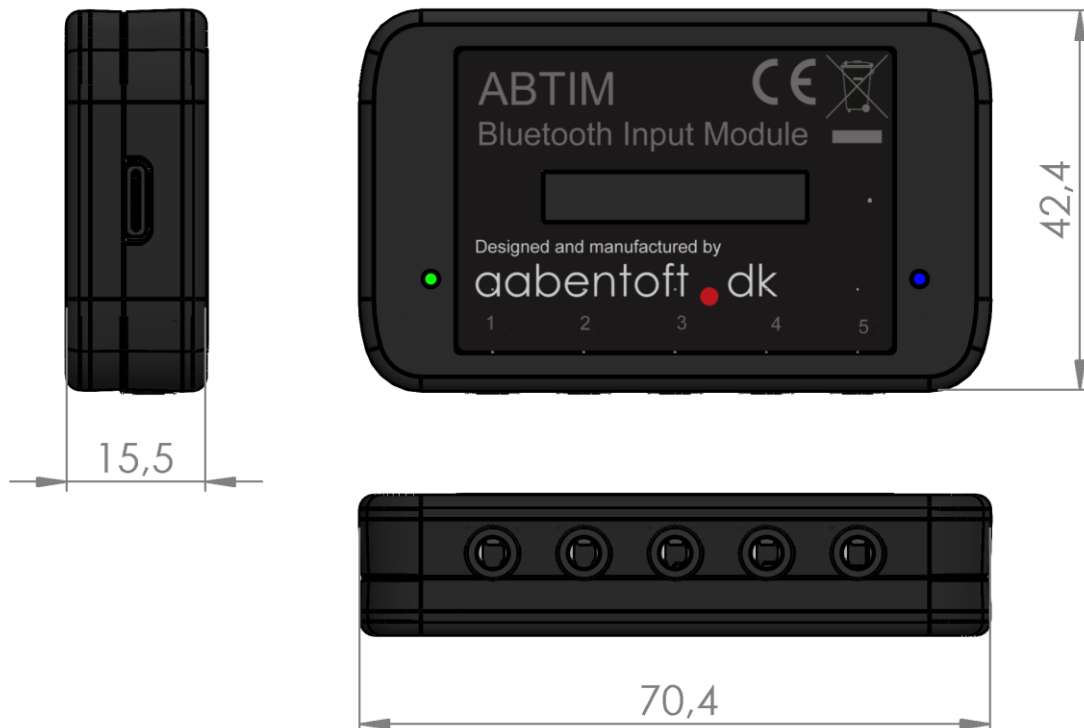
ABTIM indeholder et batteri, der oplades gennem USB-C stikket. Ved lav batteristand, blinker den røde lampe hurtigt.

Under opladning pulserer den røde diode og ved fuld opladning lyser indikatoren konstant grønt. En fuld opladning tager ca. 3-4 timer.

Det er muligt at anvende modulet under opladning.

Modulet er konstrueret således at det kan være tilsluttet konstant strøm gennem USB-C stikket uden at batteriet tager skade.

Dimensioner



Tekniske specifikationer

Tilslutninger	
USB-C	Anvendes til opladning, fast forsyning og opsætning af modulet.
5 x jack 3,5mm	Input (Normally Open) Sluttefunktion mellem Tip og Sleeve
Bluetooth	BLE (Bluetooth Low Energy)
Kompabilitet	iOS13+ Android 4.4 eller nyere Apple OS X 10.6 eller nyere Windows 8 eller nyere (XP, Vista og 7 supporterer kun Bluetooth 2.1) GNU/Linux Vanilla BlueZ 4.93 eller nyere
Batteri	Lithium Polymer 502540 3.7V / 550mAh
Ladestrøm	Maksimalt: 200mA
Forbrug	Aktiv: 0,25W / Standby: 0W