

F4DEB

Description de la carte électronique RTC_I2C_BOARD

Table des matières

1 Description de la carte RTC_I2C_Board.....	3
2 Schéma fonctionnel.....	4
3 commande C.....	5
4 Schéma Structurel.....	6
5 PCB.....	7
6 VU 3D.....	8
7 Nomenclature.....	9
8 Device.....	10
9 Validation de la carte.....	11
9.1.1 Change Logs :.....	11
10 Photos.....	12
11 Archives.....	13

1 Description de la carte RTC_I2C_Board

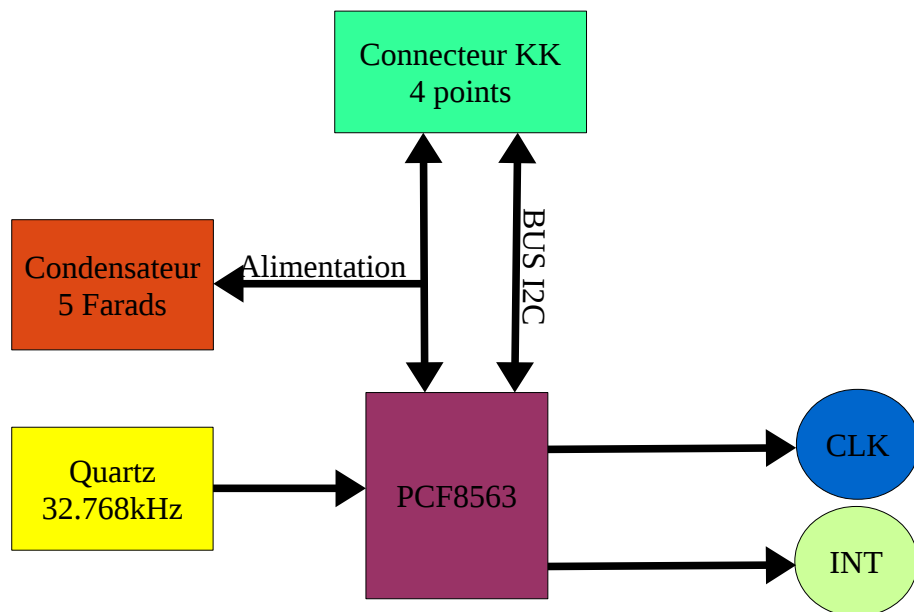
Cette carte est une horloge temps réel calendaire avec une faible consommation.
Elle permettra, à travers le bus I2c, d'effectuer les tâches suivantes :

- Mise à l'heure.
- Lecture de la date et de l'heure.

Elle dispose de :

- Un quartz de 32.768kHz qu'il faudra calibrer. Un point de test est prévu à cet effet.
- Une sortie interruption à drain ouvert.
- Une sortie CLK permettant de récupérer le signal d'horloge.
- Une adresse de bus I2C : 0xA3 en lecture et 0xA2 en écriture.
- Elle est équipée d'une forte capacité permettant le fonctionnement de l'horloge pendant plusieurs semaines.
- Elle peut fonctionner avec une alimentation et le bus I2C en 3.3V ou 5V.

2 Schéma fonctionnel



3 commande C

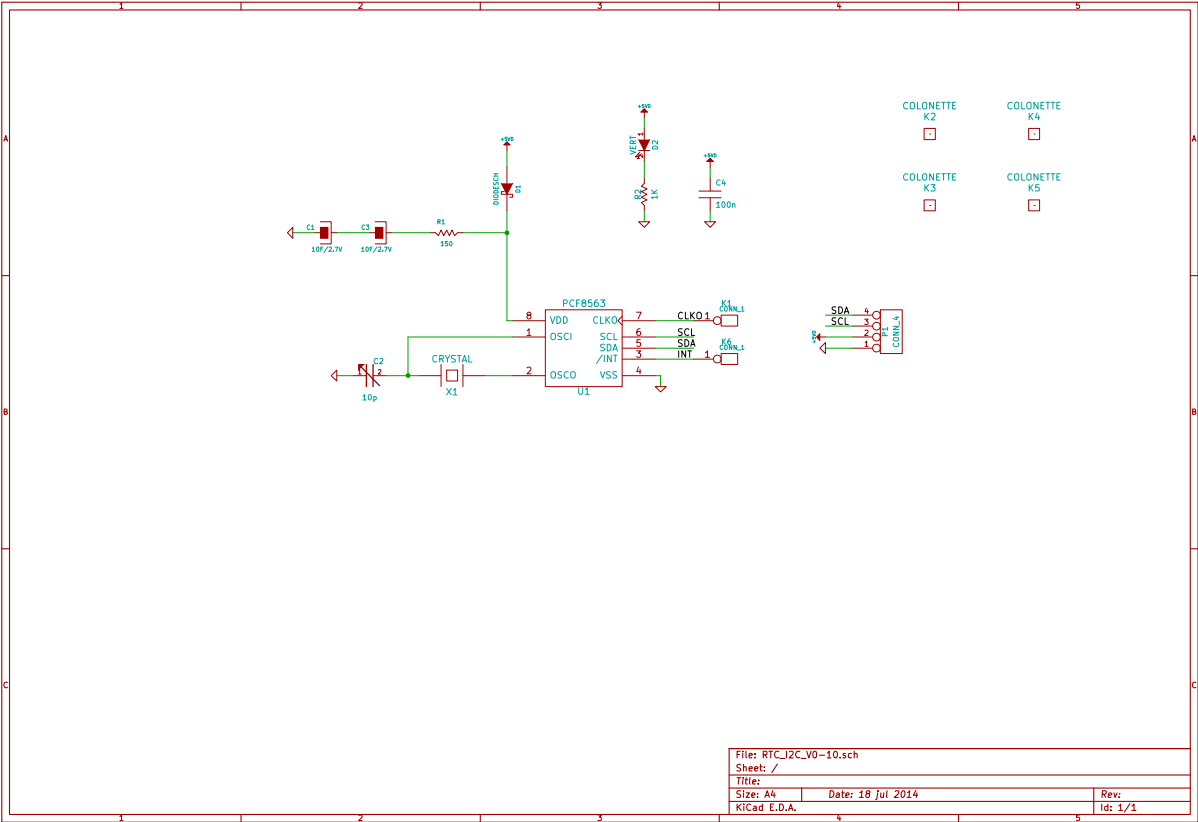
Lecture de l'heure et de la date

```
/**  
 * Update the specific clock hardware with value from the struct.  
 * @param clock the pointer on clock object  
 */  
void updateClockToHardware(Clock* clock);
```

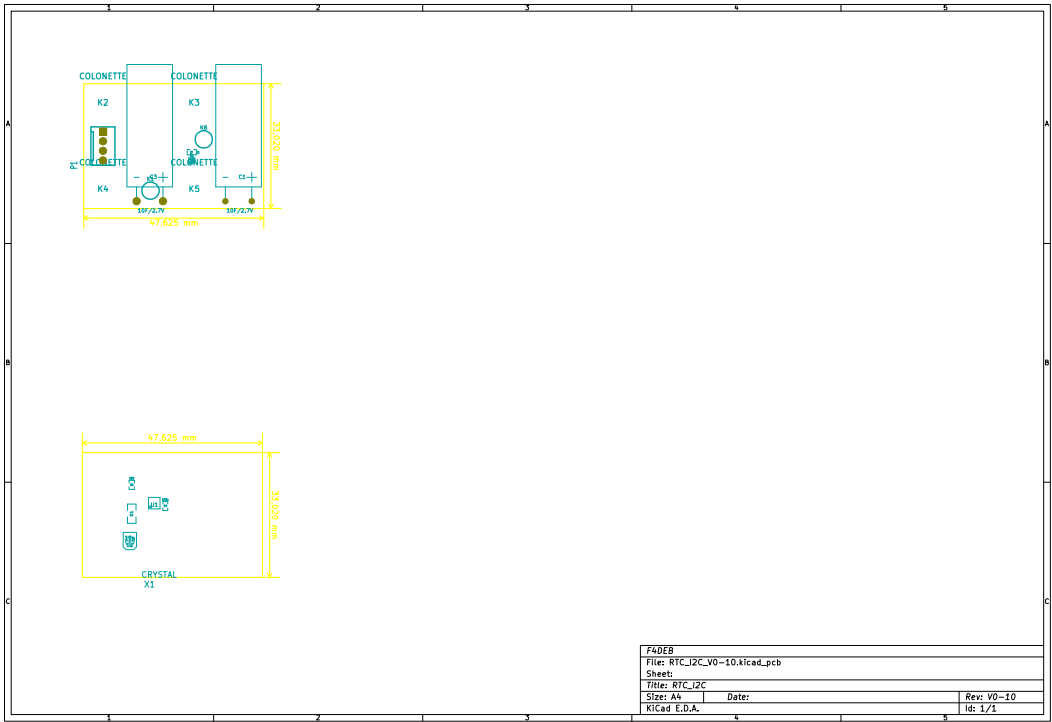
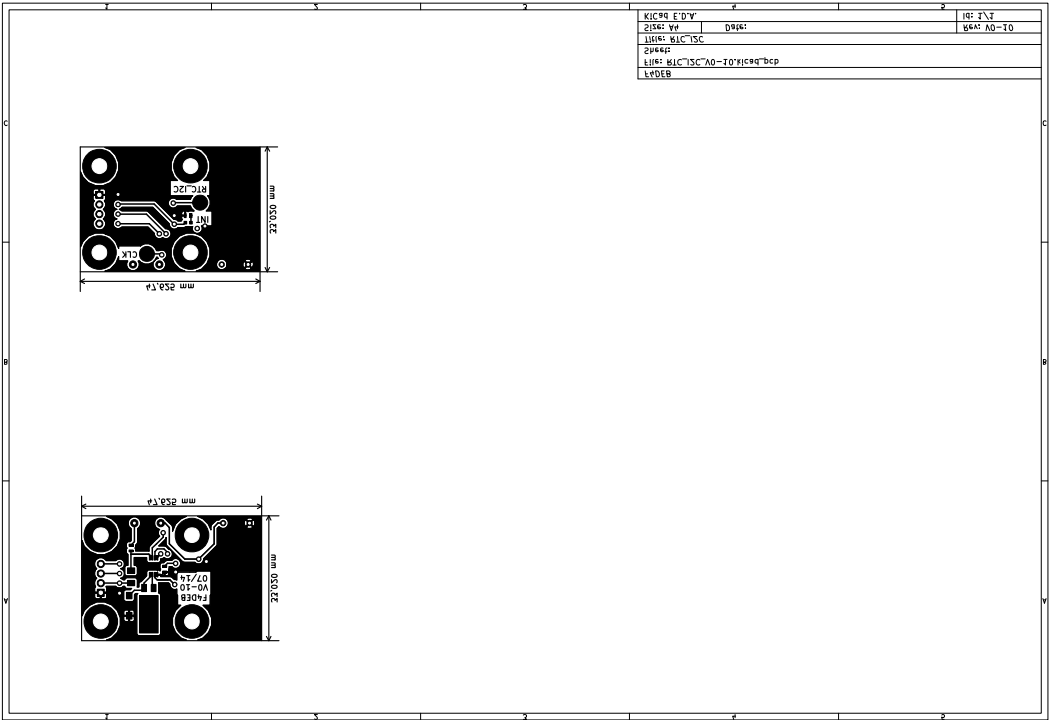
Ecriture de l'heure et de la date

```
/**  
 * Update the software clock structure from the hardware.  
 * @param clock the pointer on clock object.  
 */  
void updateClockFromHardware(Clock* clock);
```

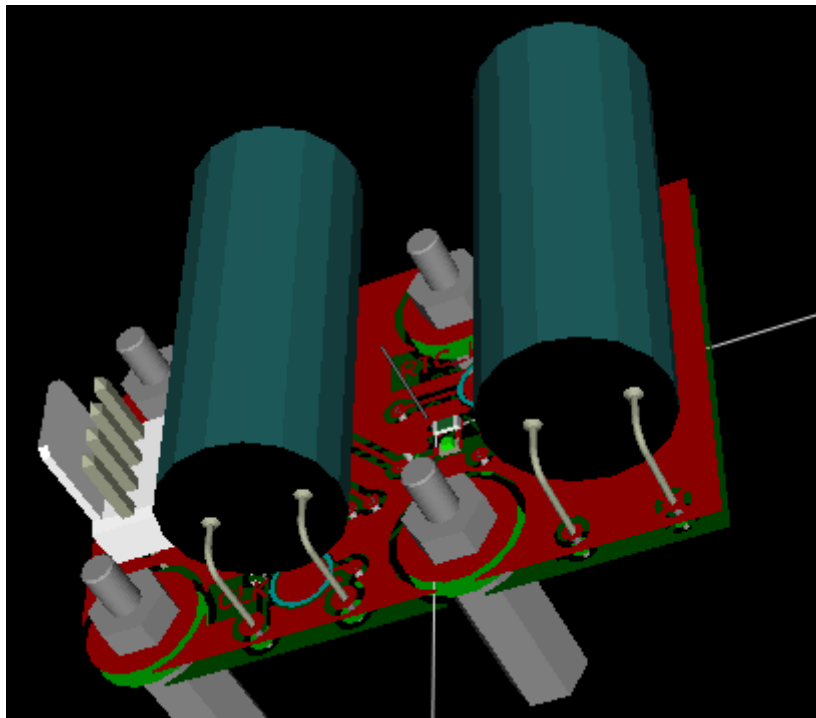
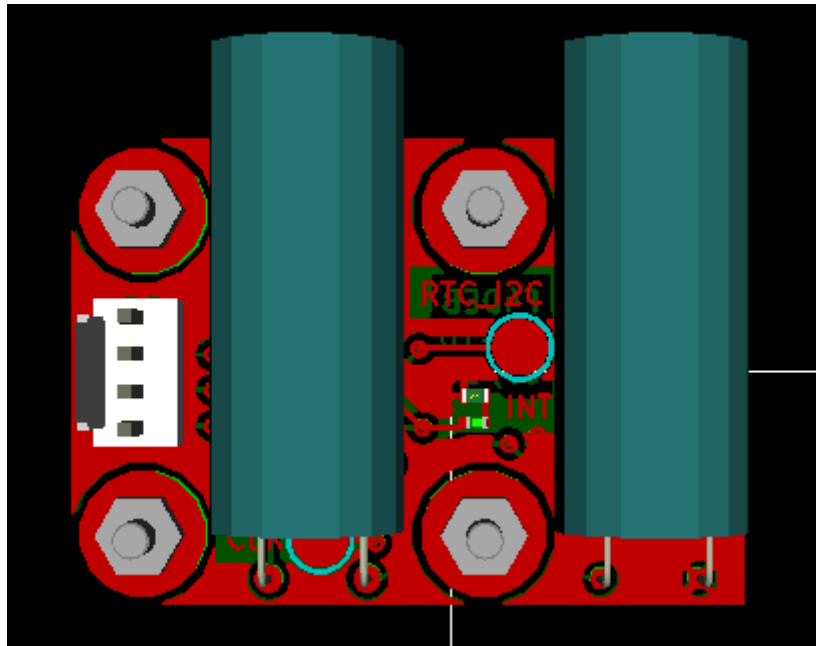
4 Schéma Structurel



5 PCB



6 VU 3D



7 Nomenclature

Fournisseur	Code commande	Fabricant	Description	Prix unitaire	QTY	Prix	Label
Farnell			10F/2.7V		2		C1,C3
Farnell			Capa Ajustable		1		C2
Farnell			100nF 0603		1		C4
			B140 diode shottky		1		D1
Farnell			Led vert 0603		1		D2
Farnell			PAD PCB		2		K1,K2
Farnell			Colonnnette		4		K2..K5
Farnell			150 0603		1		R1
Farnell			1k 0603		1		R2
Farnell			PCF8563		1		U1
Farnell			32.768kHz Quartz		1		X1

•

8 Device

Description du device :

HEADER_DEVICE	C	
COMMAND_DEVICE	r	lecture horloge
COMMAND_DEVICE	h	écriture de l'heure dans l'horloge
COMMAND_DEVICE	d	écriture de la date dans l'horloge

Description des fonctions :

Clock:Cd:Date Write(hex_u_2 DAY, hex_u_2 MONTH, hex_u_2 YEAR) => (void)

Clock:Ch:Hour Write(hex_u_2 HOUR, hex_u_2 MINUTE, hex_u_2 SECONDE) => (void)

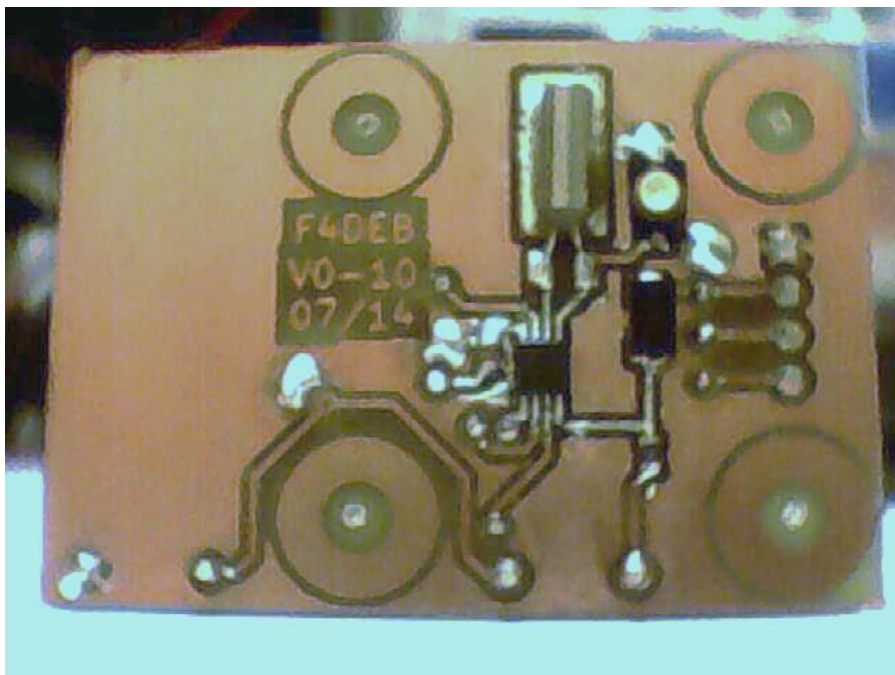
Clock:Cr:Clock Read() => (hex_u_2 HOUR, -, hex_u_2 MINUTE, -, hex_u_2 SECONDE, -, hex_u_2 DAY, -, hex_u_2 MONTH, -, hex_u_2 YEAR)

9 Validation de la carte

9.1.1 Change Logs :

V0-1 Origin

10 Photos



11 Archives