

CYBERNETIQUE EN NORD

Description de la carte électronique Motor Board 32



Table des matières

1 Description de la carte Motor Board.....	3
2 Schéma fonctionnel.....	4
3 Schéma Structurel.....	5
4 PCB.....	7
5 Liste des commandes.....	9
6 Validation de la carte.....	10
Alimentation.....	10
Quartz.....	10
ICD2 PIC.....	10
RS232.....	10
RESET.....	10
Moteurs.....	10
HCTL2032.....	11
6.1.1 Change Logs :.....	11
V2-00 : Version de Base.....	11
V2-10.....	11
6.1.2 Obsolescence.....	11
7 Archives.....	12
7.1 V0.10.....	12
7.1.1 Description.....	12
7.1.2 Schéma.....	12
7.1.3 PCB.....	12
7.2 V1.00.....	13
7.2.1 Description.....	13
7.2.2 Schémas.....	13
7.2.3 PCB.....	15
7.3 V1.10.....	16
7.3.1 Description.....	16
7.3.2 Schémas.....	16
7.3.3 PCB.....	17
7.4 V2.00.....	18
7.4.1 Schémas.....	18
7.4.2 PCB.....	20
7.5 V2.10.....	21
7.5.1 Description.....	21
7.5.2 Schémas.....	21
7.6 V2-20.....	23
7.6.1 Description.....	23
7.6.2 Schémas.....	23
7.6.3 PCB.....	25
7.7 V2-30.....	27
7.7.1 Description.....	27
7.7.2 Schémas.....	27
7.7.3 PCB.....	29

1 Description de la carte Motor Board 32

Cette carte va permettre de commander deux moteurs individuels à l'aide de deux ponts en H.

Elle offre aussi la possibilité de lire deux codeurs incrémentaux.

Le programme situé dans la flash pourra être mis à jour ou modifier à l'aide d'un module ICD2,ICD3,Pickit....

Elle peut être commander par l'intermédiaire de 4 ports individuels.

- Le port série 1
- Le port série 2
- Le port série 3
- Le bus I2C

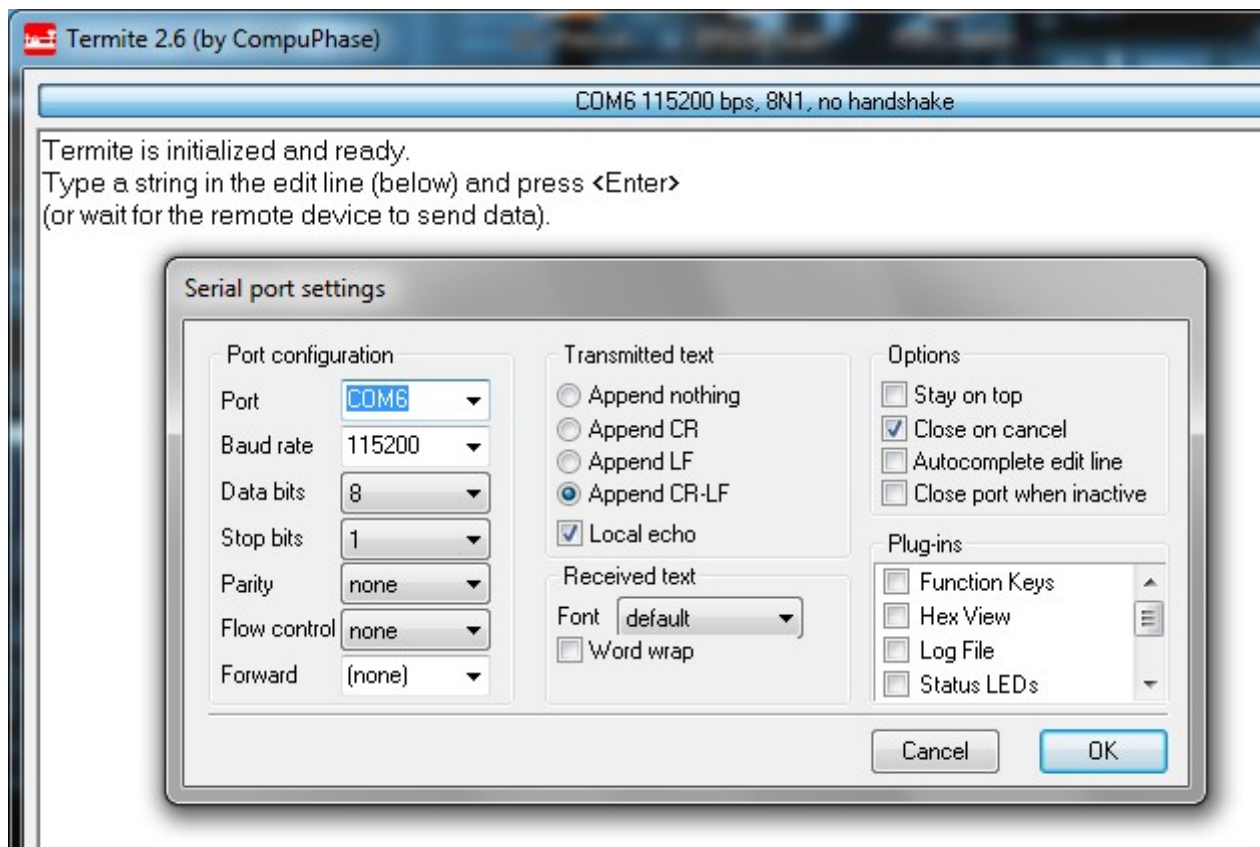
Configuration : EN1 et EN2

These CMOS control pins are set to high or low to activate the selected count mode before the decoding begins.

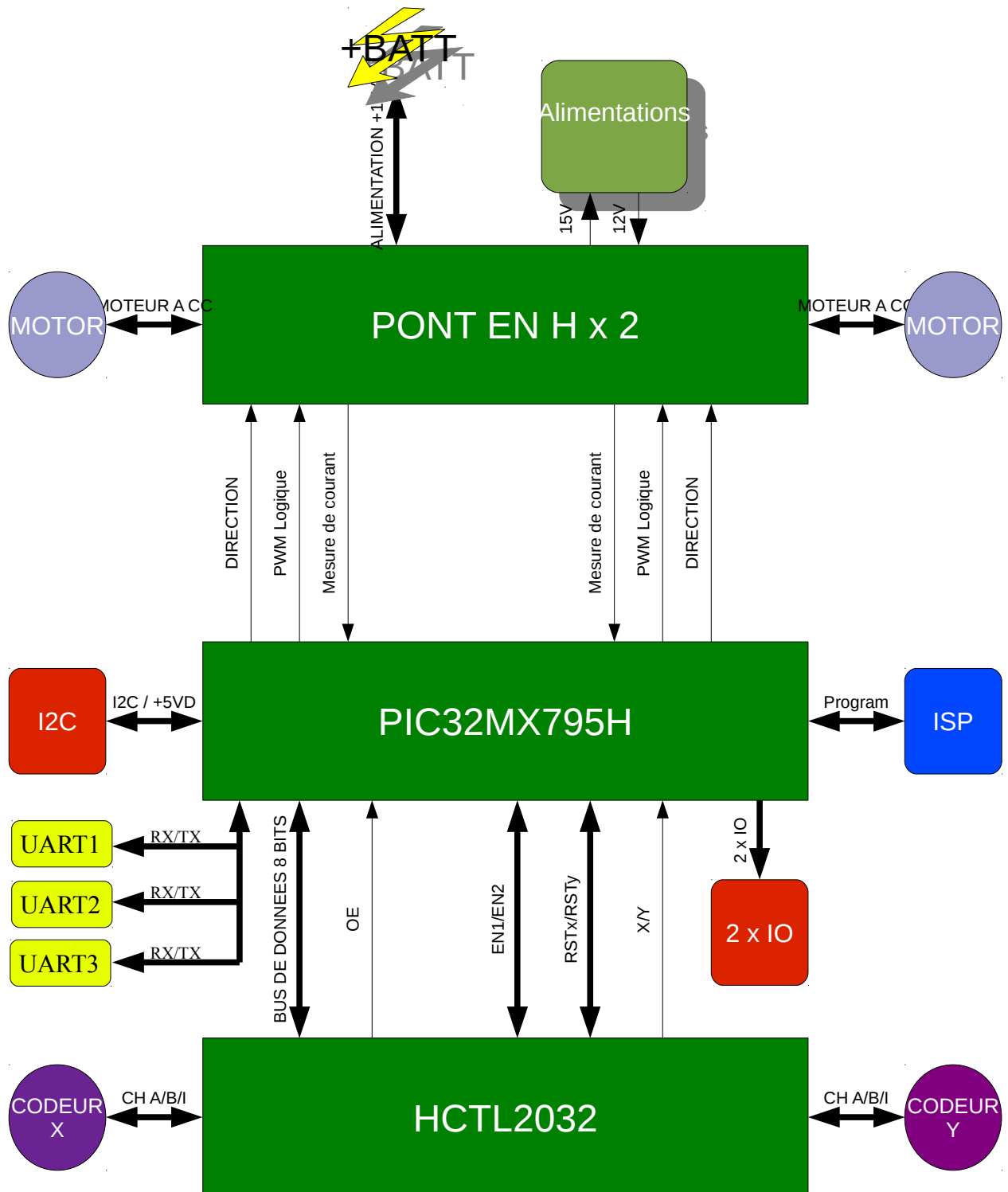
		Count Modes		
EN1	EN2	4x	2x	1x
0	0	Illegal Mode		
1	0	On		
0	1		On	
1	1			On

Le mode sélectionné en dur est : 4x

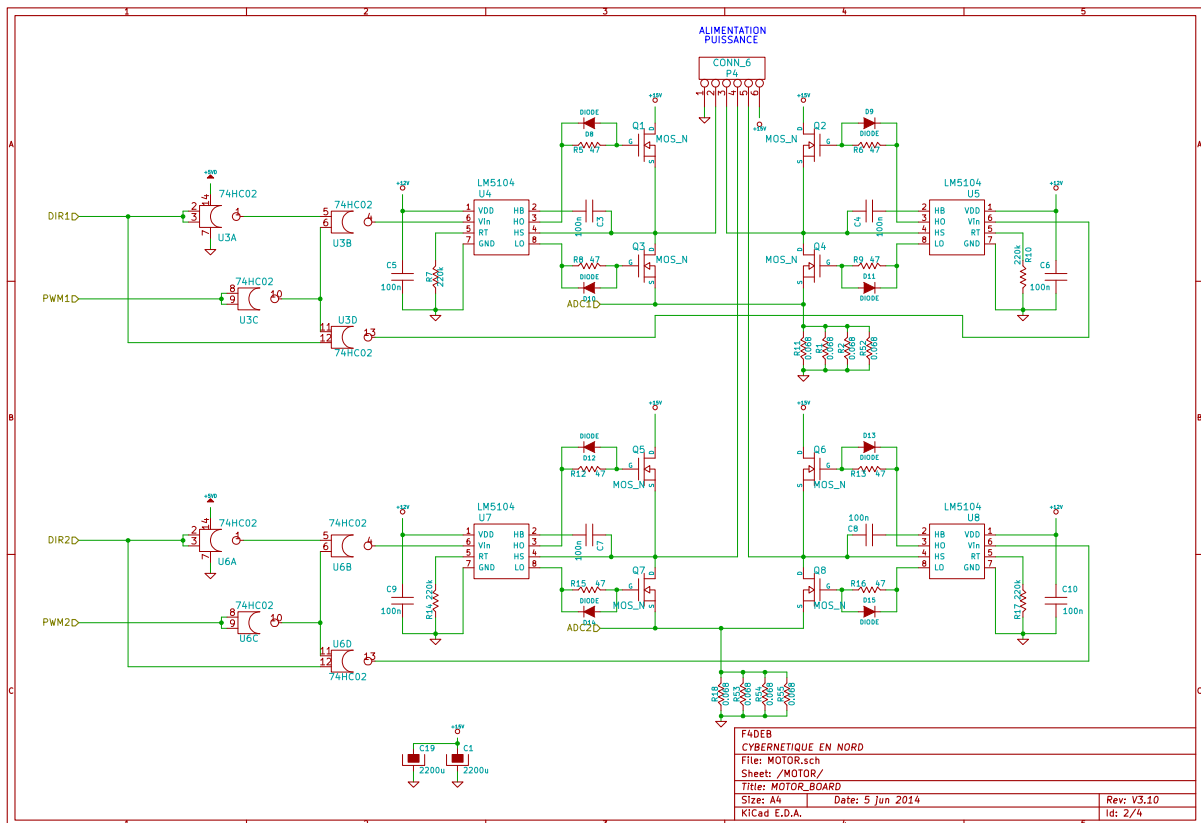
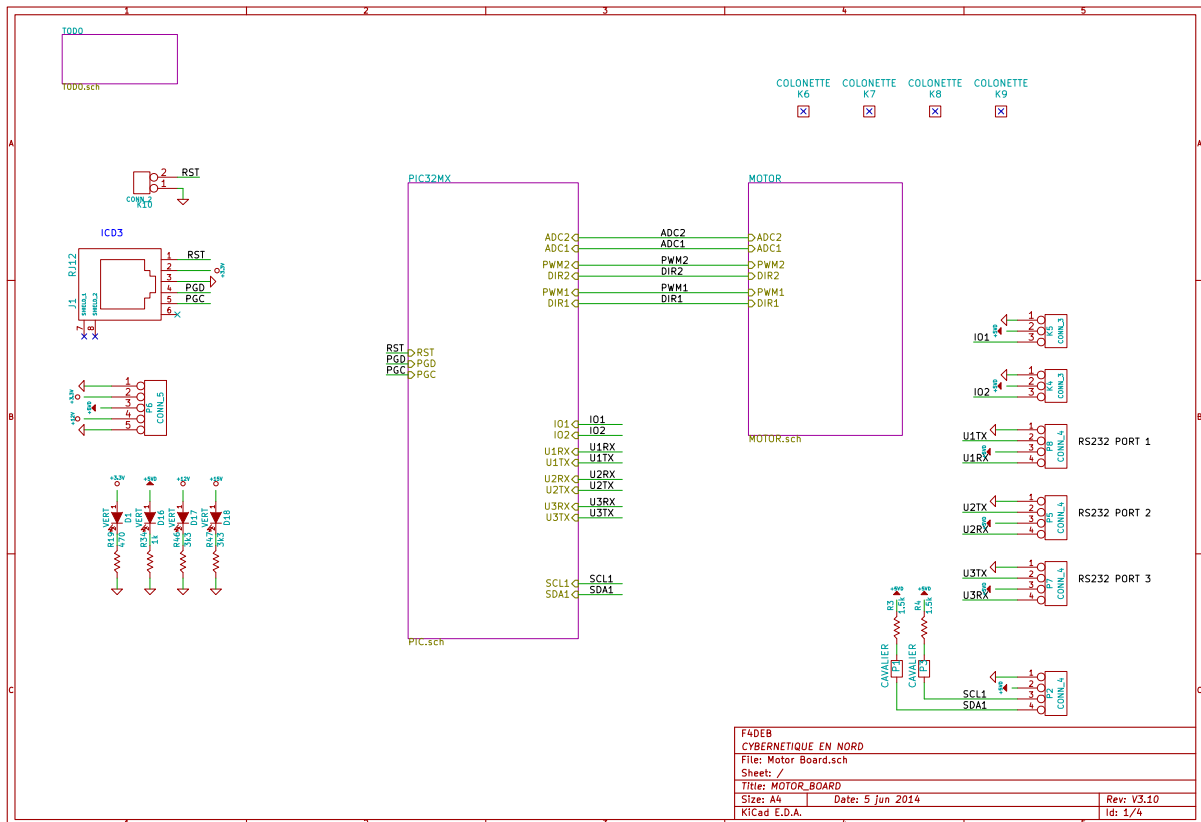
Configuration du port série 115200bds



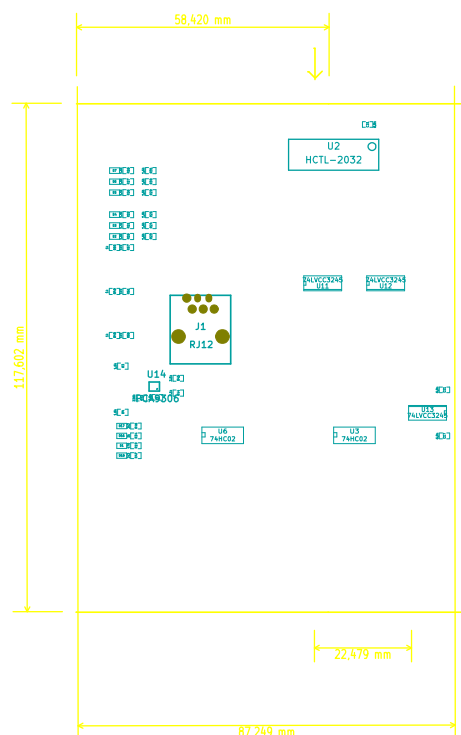
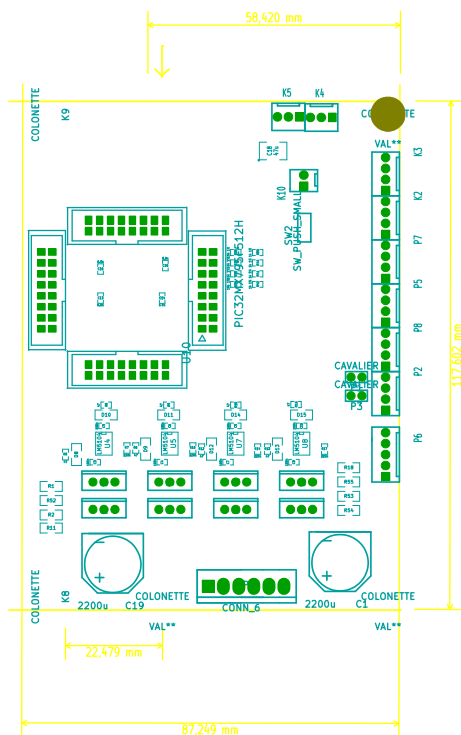
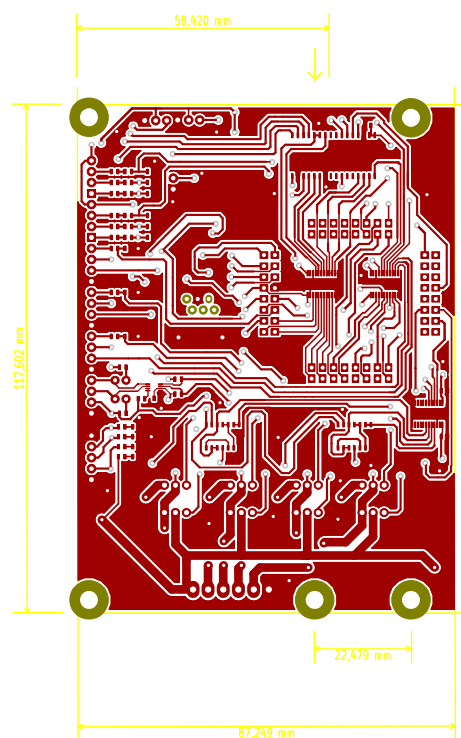
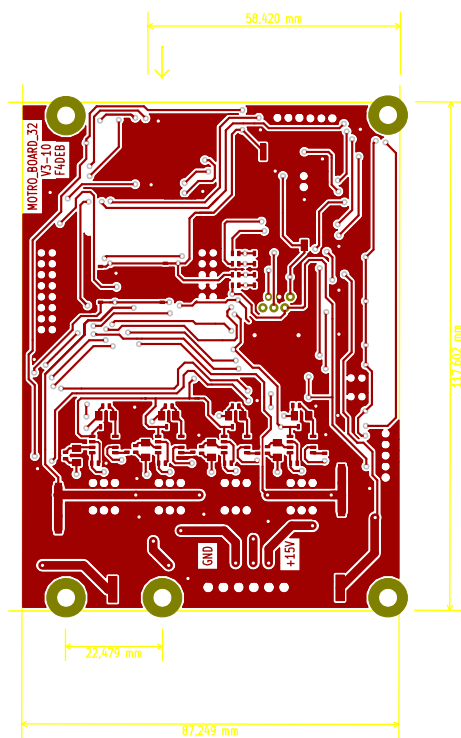
2 Schéma fonctionnel



3 Schéma Structurel



4 PCB



5 Nomenclature

Fournisseur	Code commande	Fabricant	Description	Prix unitaire	QTY	Prix	Label
Farnell	8181390	NATIONAL SEMICONDUCTOR LM5104M	DRIVER HAUTE TENSION 100V CMS	4,26	4		U4,U5,U7,U8
Farnell	1121797	WEIDMULLER SL 3.5/6/180G	EMBASE CI VERTICALEE 6P	1,29	1	1,29	
Farnell	1752168	STMICROELECTRONICS STP80NF10FP	MOSFET, N CH, 100V, 38A, TO-220FP	2,67	8		
Farnell	1476703	TAIWAN SEMICONDUCTOR TS78L12CX RF	REG 3-TERMINAL 100MA, SMD, SOT-23-3		1		
Farnell	1858484	MERCURY UNITED ELECTRONICS MP24G-7.3728-18P-30 /50/X/100R	CRYSTAL SMD, 7.3728MHZ, 18PF		1		
Farnell	9406107	MULTICOMP U0603C220JCT	CONDENSATEUR 0603 22PF 50V		2		C1,C2
Farnell	1759122RL	MULTICOMP MCCA000255	CONDENSATEUR MLCC 0603 X7R 50V 100NF	0,008	9	0,072	C3,C4,C5,C6,C7,C8,C9,C10,C20
Farnell	1833876	AVX 06031C103JAT2A	CONDENSATEUR 0603 X7R 100V 10NF	0,03	7	0,21	C11,C12,C13,C14,C15,C16,C17
Farnell	1658416	AVX TLJG476M010R1500	CONDENSATEUR BOITIER G 47 UF 10V	1,45	1	1,45	C18
Farnell	1832492	MULTICOMP MCTG-472M1VB-2 243P	CONDENSATEUR AXIAL 35V 4700UF	1,03	1	1,03	C19
Farnell	1778989	PIC32MX795F512H-80I/PT	MICROCHIP - PIC32MX795F512H-80I/PT - MICRO 32 BITS 512K FLASH USB 64TQFP	10,03	1	10,03	
Farnell	2059627RL	PANASONIC ERJ3GEYJ103V	RESISTOR, 0603, 10K 5%, 0.1W				
Farnell	1377033	YAGEO (PHYCOMP) RL1218FK-070R22L	RESISTANCE 1218 1W 1% 0.22 OHM		4		
Farnell	9332138	MULTICOMP MC 0.063W 0603 5% 47R	RESISTANCE 0603 47R		8		
Farnell	9331930RL	MULTICOMP MC 0.063W 0603 5% 220K	RESISTANCE 0603 220K		4		
Farnell	2008356RL	BOURNS CR0603-JW-152GLF	RESISTOR, 0603, 1.5K, 5%, 0.1W				
Farnell	1850737	DIALIGHT 598-8070107F	LED, 0603, GREEN, 20MCD, 570NM	0,11	8	0,88	D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7,D16
Farnell	1617723	BAT54WS-V-GS08	VISHAY SEMICONDUCTOR DIODE SCHOTTKY 0.2A 30V	0,077	8	0,616	D8,D9,D10,D11,D12,D13,D14,D15
Farnell	1013954	FAIRCHILD	CIRCUIT LOGIQUE SERIE		2		U3,U6

		SEMICONDUCTOR MM74HC02M	74HC CMOS CMS				
Farnell	3938414	MH CONNECTORS MHRJJ66NFV	EMBASE RJ12 6P 6C	0,87	1	0,87	J1
Farnell	2008339RL	BOURNS CR0603-FX-3301ELF	RESISTOR, 0603, 3.3K, 1%, 0.1W		2		R46,R47

•

6 Validation de la carte

NE PAS CONNECTER LES ALIMENTATIONS

NE PAS METTRE LE PIC

Alimentation

- Contrôle visuel
- Test de continuité
- Brancher le connecteur d'alimentation
- Test de la connexion +12V +5V +3.3V et GND
- Contrôle du +12V +5V +3.3V

Quartz

Vérifier la fréquence du quartz 8Mhz

ISP

- Insérer le PIC et charger le soft dans le PIC via l'ISP en mode Release

RESET

- Appuyer sur le Reset et contrôler par la liaison serie le redémarrage du PIC

PROCEDURE DE TEST

6.1.1 Change Logs :

V3-00 : Version de Base

V3-10

**** Simplifier la connection ****

Ajouter Connecteur Alim +12V/+5V/+3.3V/GND

**** Activer le fonctionnement ICD2 ****

Manque liason RESET entre les deux PICs

Mettre la broche 2 du connecteur RJ12 au +3.3V et pas 5V

**** RS232 ****

Remplace R50 et R51 1k par 1k5

Remplace Q9 Q10 par resistance 0 Ohm

**** I2C ****

5V devient 5VD / Mettre un strap entre 5V et 5VD.

V3-20

**** Connectique ****

Espacer les connecteurs Uarts... I2C

**** HCTL2032****

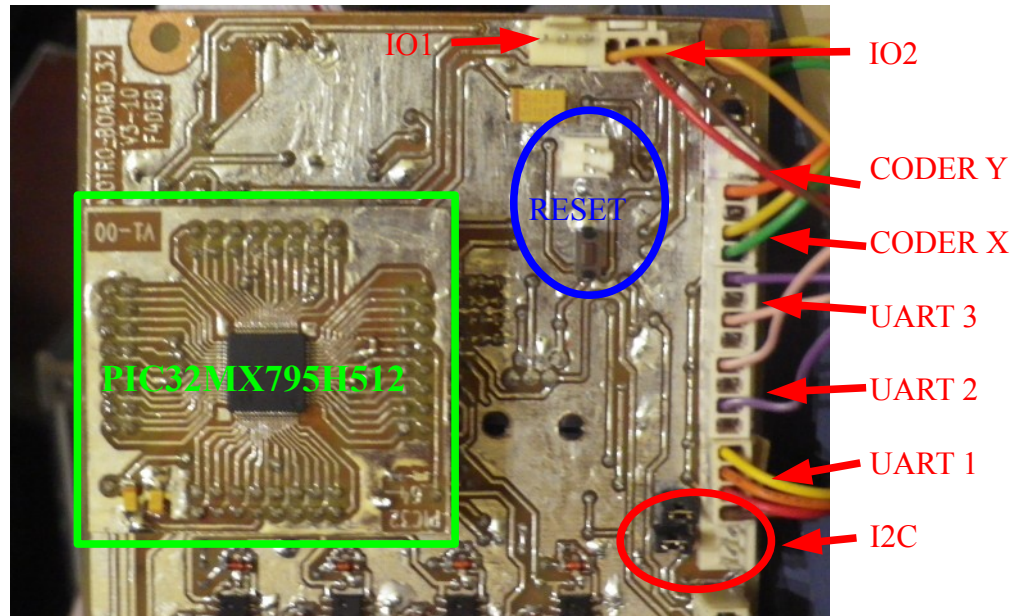
Adapter le niveau de l'horloge pour le HCTL2032

6.1.2 Obsolescence

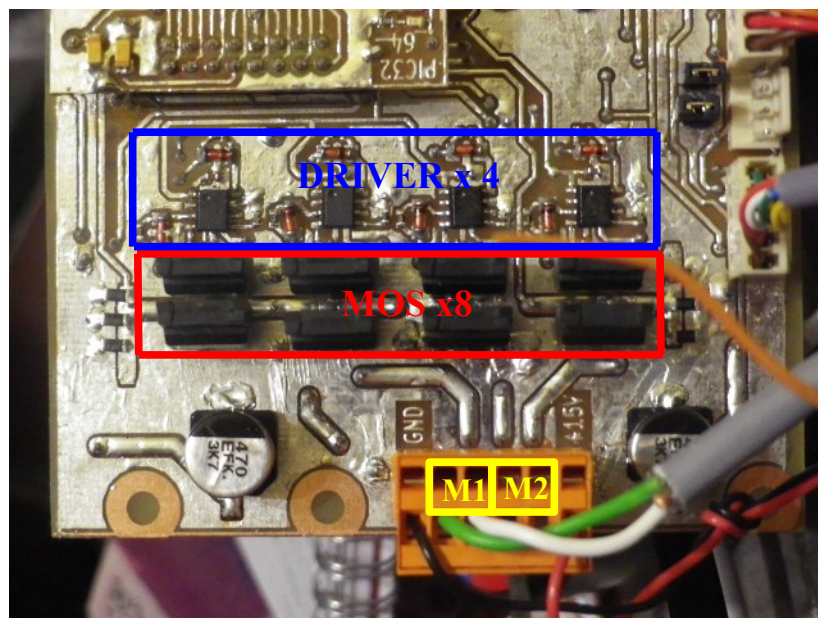
IRFIZ48V remplacé par STP80NF10FP

7 Photos

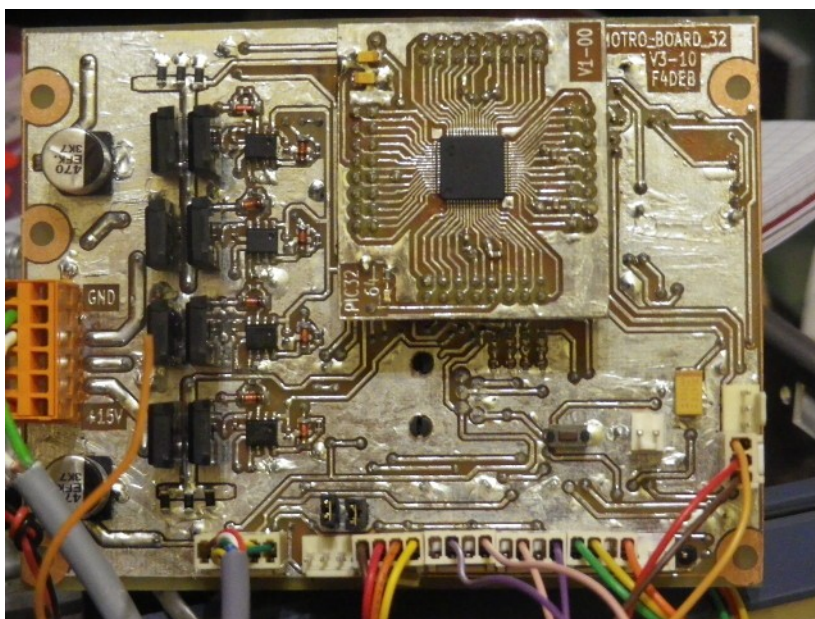
LOGIQUE



MOTEUR



Vue de Dessus



Vue Dessous

