

CYBERNETIQUE EN NORD

Description de la carte Electronical Main Board



Table des matières

1 Description de la carte Electronical Main Board.....	3
1.1.1 Présentation.....	3
1.1.2 Cahier des charges.....	3
Schéma fonctionnel.....	4
2 Schéma Structurel.....	5
3 PCB.....	6
4 Liste des commandes, nomenclature.....	7
5 Validation de la carte.....	8
Alimentation.....	8
Quartz.....	8
ICD2 PIC.....	8
RS232 port 2 + RESET.....	8
RS232 port 1.....	9
AFFICHEUR.....	9
GO.....	9
PCF8574 + I2C + SWITCH.....	9
6 Change Logs :.....	9
V1-00 : Version de base.....	9
V1-10.....	9
V1-20.....	10
7 Photos.....	11

1 Description de la carte Electronical Main Board

1.1.1 Présentation

Cette carte permet de configurer le fonctionnement du robot à l'aide de 16 switches.

Elle dispose aussi d'un afficheur LCD 4*16.

Le dsPic de cette carte est le maitre du Bus I2C.

Configuration du port serie 115200bds

1.1.2 Cahier des charges

Cette carte doit pouvoir :

- Commander un afficheur à texte de 4*20 caractère avec le réglage du contraste
- Définir une config sur 16bits
- Commander toutes les cartes sur le Bus I2C
- Avoir 2 port RS232
- Disposer d'un cavalier pour le «GO »
- Commander 6 ports PWM

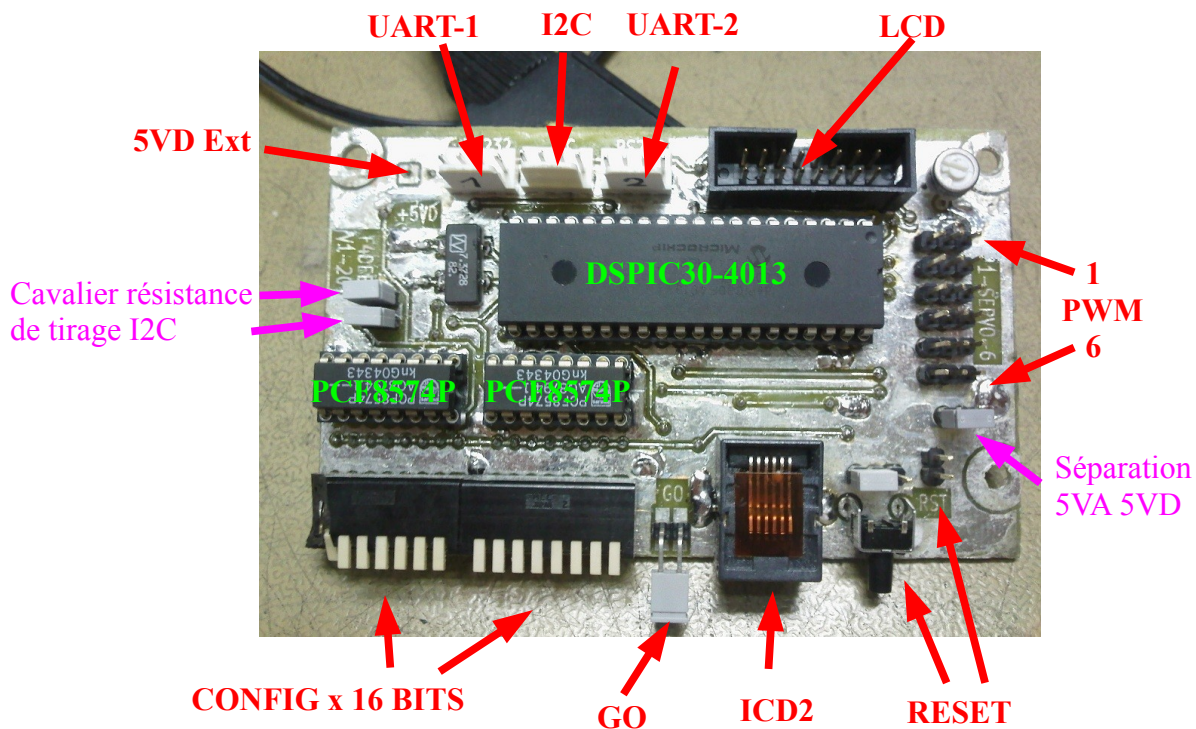
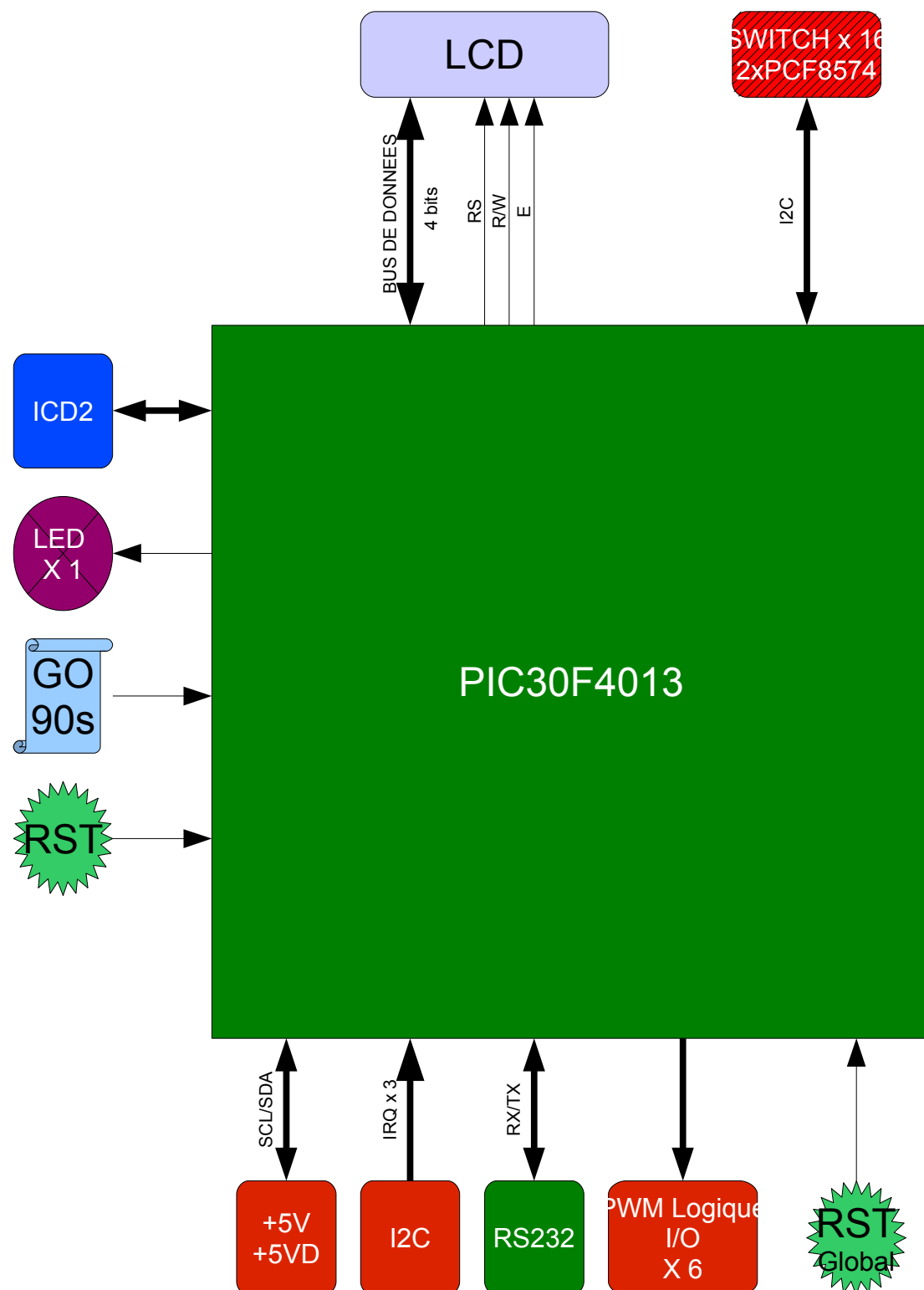
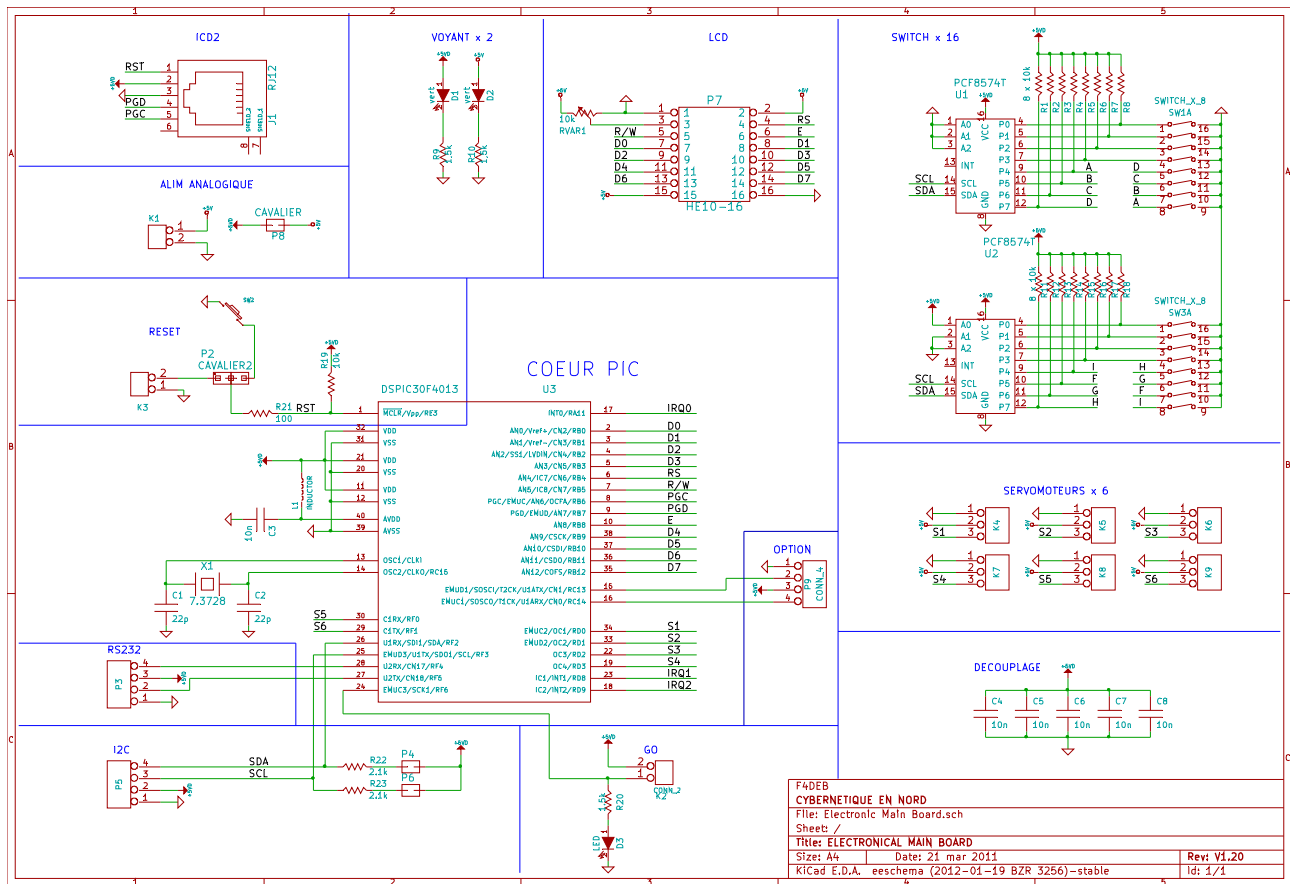


Schéma fonctionnel



2 Schéma Structurel



Système électronique



4 Liste des commandes, nomenclature

Fournisseur	Code commande	Fabricant	Description	Prix unitaire	QTY	Prix	Label
Farnel			22p				C1,C2
			10n				C3,C4,C5,C6,C7,C8
			Led verte				D1,D2
			Led bleu				D3
			Rj12				J1
			Weidmuller2				K1
			KK-2				K2,K3
			KK-3				K4,K5,K6,K7,K8,K9
			Inductance				L1
			Cavalier				P2,P4,P6,P8
			KK-4				P3,P5,P9
			HE10-16				P7
			10k				R1,R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8,R11,R12,R13,R14,R15,R16,R17,R18,R19
			1,5k				R9,R10,R20
			100				R21
			2,1k				R22,R23
			RVAR 10k				RVAR1
			SWITCH x 8				SW1,SW3
			Bouton poussoir				SW2
			PCF8574P				U1,U2
			DSPIC30F4013				U3
			Quartz 7,3728Mhz				X1

5 Validation de la carte

NE PAS CONNECTER LES ALIMENTATIONS

NE PAS METTRE LES CIRCUITS INTEGRES

Alimentation

- Contrôle visuel
- Test de continuité
- Test de la connexion +5VD et GND
- Test de la connexion +5V et GND
- Insérer le cavalier sur P8
- Mise sous tension du +5VD via le cordon I2C
- Vérifier l'allumage des LEDs
- Contrôle du +5VD sur patte 11,21,32,40 DU PIC

Quartz

- Insérer le PIC et vérifier la fréquence du quartz

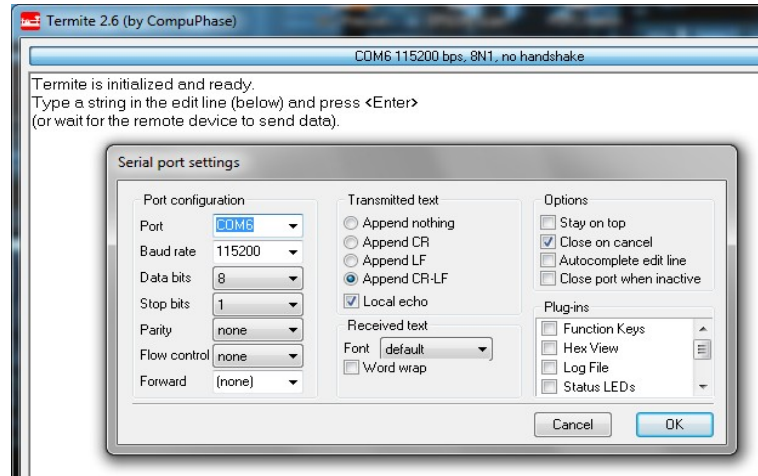
ICD2 PIC

- Charger le soft dans le PIC via l'ICD2 en mode Release

RS232 port 2 + RESET

- Connexion de la liaison série 115200 bds
- Insérer le cavalier sur P2 (coter connecteur RJ12)
- Effectuer un reset et contrôler le message d'initialisation dans le Terminal
- Insérer le cavalier sur P2 (coter connecteur K3)
- Effectuer un reset et contrôler le message d'initialisation dans le Terminal
- Remettre le cavalier sur P2 (coter connecteur RJ12)

RS232 port 1



AFFICHEUR

- Brancher l'afficheur
- Regler RVAR1 pour avoir un bon contraste.

GO

Retirer le cavalier, contrôler l'extinction de la LED et vérifier que la séquence démarre

PCF8574 + I2C + SWITCH

Changer la position de chaque switch un par un et vérifier qu'à chaque reset, l'indication sur l'afficheur évolue de même

6 Change Logs :

V1-00 : Version de base

V1-10

- Utiliser des switches par 4 NON pour ne pas refaire les trous dans le plexi...
- Déplacer le connecteur GO entre les switches et le RJ12
- Recabler les IRQ sur les entrées INT
- Utiliser un connecteur HE10 pour l'afficheur
- Déplacer les connecteurs RS232 et I2C en bas
- Manque 8 IO OK pour 2 IO

- Modifier le courant dans les Led +5V à 3mA
- GO passe sur RF6 patte 24
- IRQ1,IRQ2,IRQ3 déplacé
- S5 et S6 déplacé

V1-20

- Rajouter led pour le GO allumer sur presence cavalier
- Déplacer trou de fixation
- Renforcer les pastilles du GO
- Rapprocher le GO du bord
- Rajout d'une deuxième RS232
- Déplacement d'une piste prêt des colonnettes

7 Photos

