

Robot Holonome / carte L476RG

Pilotage Robot Holonome avec KAPPA / RN42 / Lidar / 3 capteurs

Fonctionnalités

- **Pilotage MCC (x3)**
 - Pont en H – L293D (pour 3 moteurs)
- **Communication RF**
 - KAPPA M868 (RF)
 - RN41/42 – Evaluation Board XV
- Capteurs Distance SHARP (x 3)
- LIDAR RpLidar A2

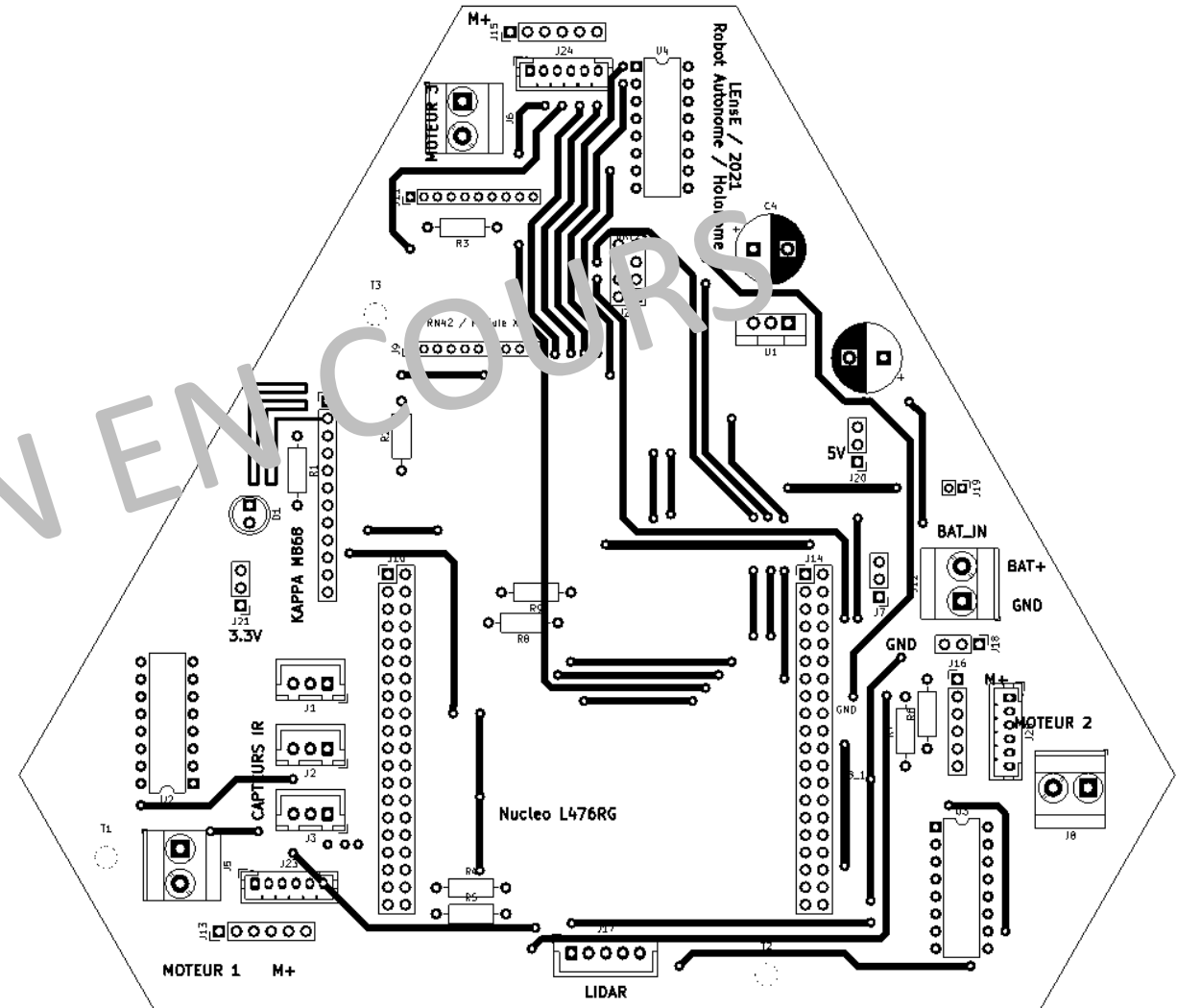
Basée sur une carte Nucleo L475

ATTENTION

Ne pas utiliser le connecteur J23 ! (erreur de conception)

ATTENTION

Sur les moteurs Digilent , il faut **inverser les broches VCC et GND** du capteur de position !!



Robot Holonome _ New

- Contrôleur de lumière
- Communication RF

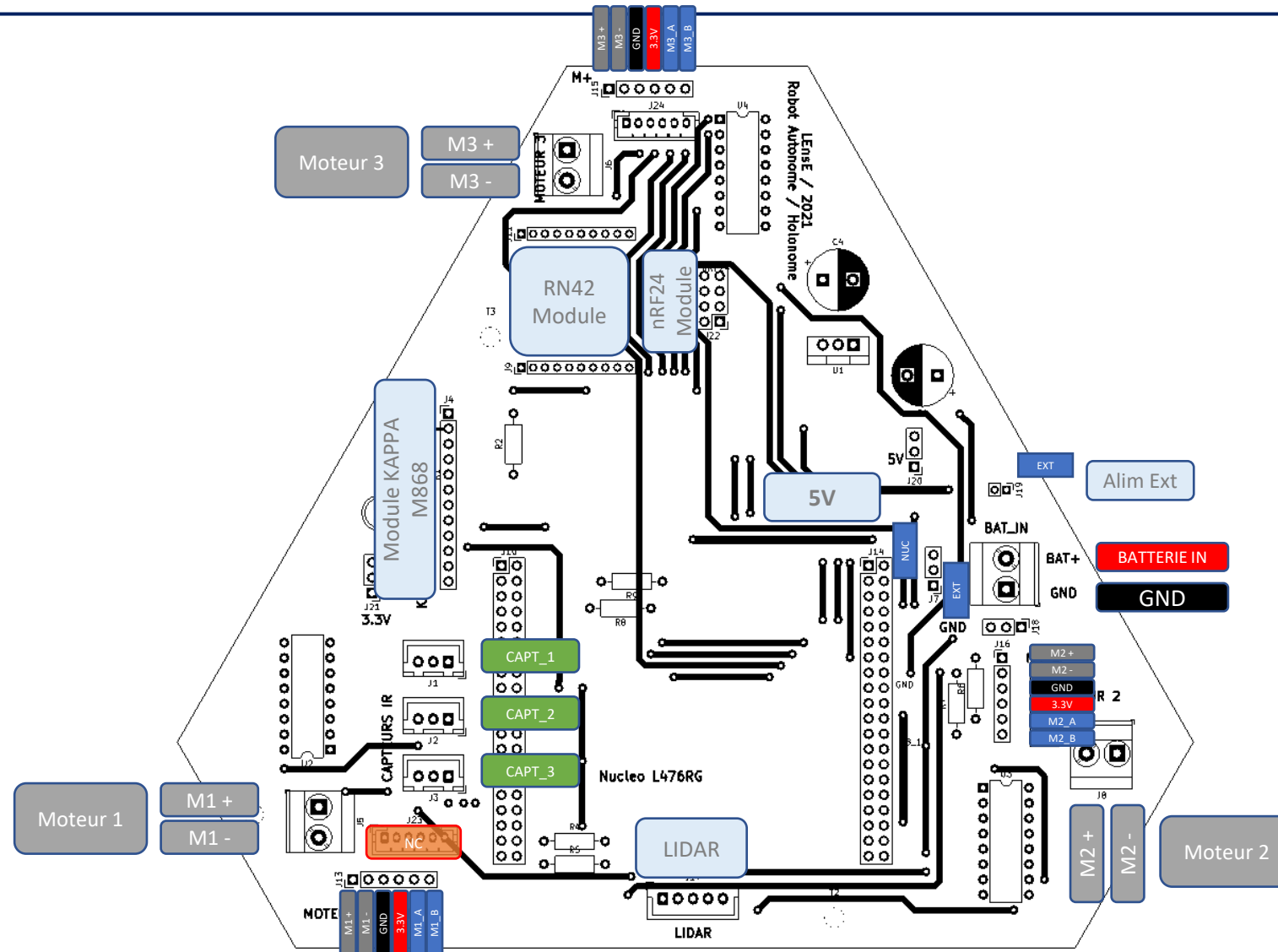
Pilotage Robot Holonome avec KAPPA / RN42 / nRF24 / Lidar / 3 capteurs

ATTENTION

Ne pas utiliser le connecteur **J23** ! (erreur de conception)

ATTENTION

Le cavalier **ALIM EXT** doit être positionné si l'alimentation de la carte Nucléo se fait par la batterie. Il n'est alors pas possible de reprogrammer la carte Nucléo.



Sortie Numérique

Entrée Numérique

Entrée Analogique

Robot Holonome _ New

- Contrôleur de lumière
- Communication RF

Robot Holonome / Moteurs et encodeurs

Magnetic Encoders

Two Channel Optical Encoder



Two Channel Encoder Connections

- 1.Black:-Motor
- 2.Red :+Motor
- 3.Green:Hall Sensor GND
- 4.Blue :Hall Sensor VCC
- 5.Yellow:Hall Sensor A OUT
- 6.White:Hall Sensor B OUT

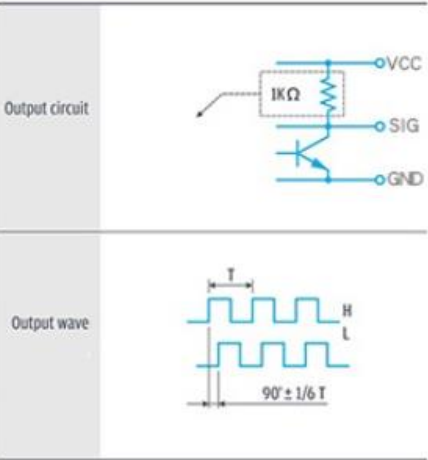


Réduction : 1 / 74,9

Codeur : 360 CPR

Electrical Characteristics

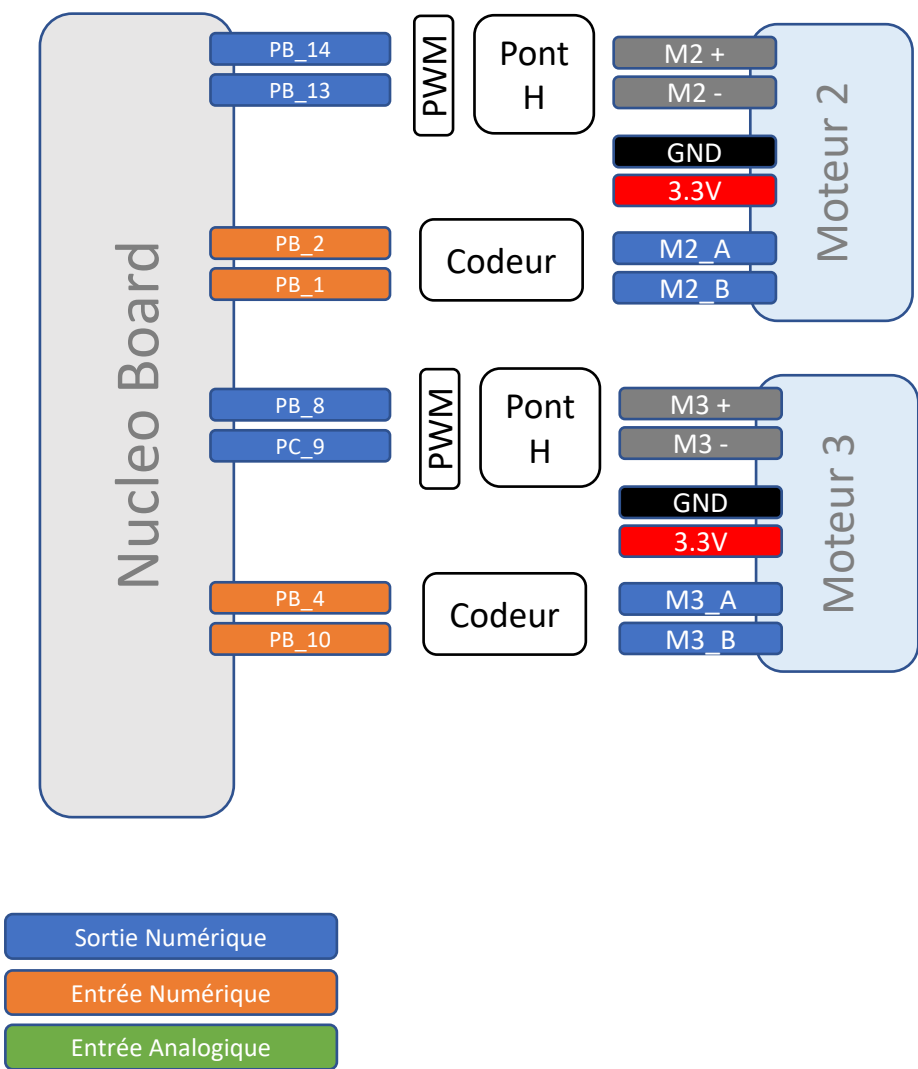
Characteristics	Symbol	Test conditions	Min.	Ref.	Max.	Units
Supply voltage	Vcc	- -	2.7	-	5.5	V
Output saturation voltage	Vce (sat)	Vcc = 14V ; IC = 20mA	-	300	700	mV
Output leakage current	Icex	Vcc = 14V ; Vce = 14V	-	< 0.1	10	µA
Supply current	Ice	Vcc = 20V Output open	-	5	10	mA
Output rise time	tr	Vcc = 14V ; RL = 820 Ω ; CL = 20pF	-	0.3	1.5	µs
Output fall time	tr	Vcc = 14V ; RL = 820 Ω ; CL = 20pF	-	0.3	1.5	µs



Robot Holonome _ New

- Contrôleur de lumière
- Communication RF

Robot Holonome / Moteurs et encodeurs



Nucleo Board

Moteur 1

- PWM: PB_14, PA_10
- Pont H
- M1 +, M1 -
- GND, 3.3V
- Codeur: PB_0, NOT CON.
- M1_A, M1_B

Magnetic Encoders
Two Channel Optical Encoder

Two Channel Encoder Connections

- 1.Black:-Motor
- 2.Red :+Motor
- 3.Green:Hall Sensor GND
- 4.Blue :Hall Sensor VCC
- 5.Yellow:Hall Sensor A OUT
- 6.White:Hall Sensor B OUT

Electrical Characteristics

Characteristics	Symbol	Test conditions	Min.	Ref.	Max.	Units
Supply voltage	Vcc	--	2.7	-	5.5	V
Output saturation voltage	Vce (sat)	Vcc = 14V ; IC = 20mA	-	300	700	mV
Output leakage current	Icex	Vcc = 14V ; Vce = 14V	-	< 0.1	10	µA
Supply current	Ice	Vcc = 20V Output open	-	5	10	mA
Output rise time	tr	Vcc = 14V ; RL = 820 Ω ; CL = 20pF	-	0.3	1.5	µs
Output fall time	tr	Vcc = 14V ; RL = 820 Ω ; CL = 20pF	-	0.3	1.5	µs

Output circuit

Output wave

Robot Holonome _ New

- Contrôleur de lumière
- Communication RF

Pilotage Robot Holonome avec KAPPA / RN42 / nRF24 / Lidar / 3 capteurs

Programme Nucléo RobotHolo :



nRF24

- Contrôleur de lumière
- Communication RF

Module RF nRF24 + carte communication sans fil

Programme Nucléo : https://os.mbed.com/teams/IOGS_France/code/leTI_nRF24/

