

FICHE ÉLÈVE 02 : ASSEMBLAGE & CÂBLAGE

Nom(s) :

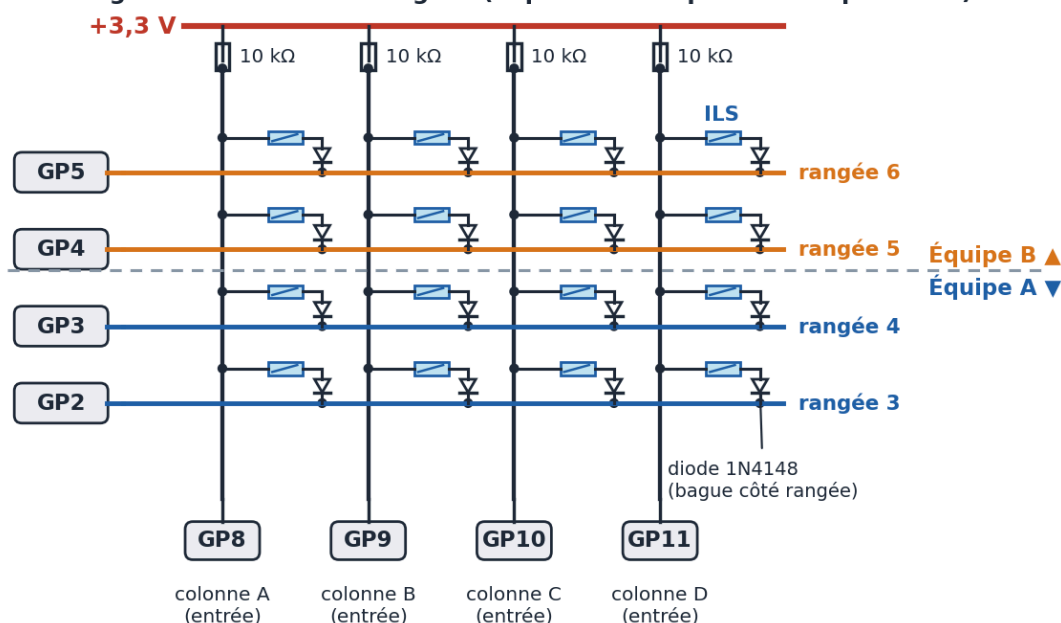
Équipe : A / B

Date :

Instructions : lisez attentivement la fiche. Surlignez en VERT les tâches attribuées à votre équipe et en JAUNE les tâches de l'autre équipe.

Le schéma électrique à réaliser

Extrait du montage : 4 colonnes x 4 rangées (le plateau complet en compte 8 x 8)



Chaque case comporte un ILS en série avec une diode. La diode est orientée vers la rangée.

Principe de lecture. La carte met une rangée à 0 V pendant que les autres restent à 3,3 V, puis lit les 8 colonnes. Si un aimant ferme l'ILS d'une case de la rangée interrogée, la colonne correspondante passe à 0 : la pièce est détectée.

Branchements sur la carte Pico

Broches	Rôle	Relie
GP0 à GP7	Sorties (rangées)	Rangées 1 à 8 (côté Blanc : 1 à 4, côté Noir : 5 à 8)
GP8 à GP15	Entrées (colonnes)	Colonnes A à H, avec une résistance 10 kΩ vers le 3,3 V
VSYS / GND	Alimentation	5 V du module d'alimentation et masse commune

TACHE EQUIPE A - Coté blanc

	Étape	Critère de réussite
☐	1. Récupérer le demi-plateau côté Blanc.	<i>Rangées 1 à 4 : 32 cases.</i>
☐	2. Insérer les capteurs magnétiques (ILS) dans les logements prévus sous les cases du côté Blanc.	<i>Un ILS par case, pattes non pliées près du verre.</i>
☐	3. Effectuer les soudures des diodes et des résistances de tirage sur les lignes du côté Blanc.	<i>Bague de la diode côté rangée.</i>
☐	4. Tester la continuité électrique de chaque case à l'aide du multimètre en mode bip.	<i>Bip uniquement avec l'aimant près de l'ILS.</i>

TACHE EQUIPE B - Côté noir

	Étape	Critère de réussite
☐	1. Monter les montants du châssis pour former la structure support globale.	<i>Cadre carré, équerre vérifiée.</i>
☐	2. Fixer la carte électronique centrale sur le support dédié à l'arrière du châssis.	<i>Carte fixée, accessible en USB.</i>
☐	3. Insérer les capteurs magnétiques (ILS) sous les cases du côté Noir.	<i>Rangées 5 à 8 : 32 cases.</i>
☐	4. Souder les diodes du côté Noir et raccorder les rangées 5 à 8 à la carte.	<i>Bague de la diode côté rangée.</i>
☐	5. Raccorder l'alimentation générale et vérifier la tension de sortie (5 V) au multimètre.	<i>Tension mesurée : _____ V</i>

Photo de votre câblage terminé : à insérer ici