

Documentation technique mise à disposition :

- Notice d'utilisation du capteur O8H220
- Document technique du capteur O8H220
- La description IODD du capteur O8H220

Fichier JSON de programmation NODE RED mis à disposition. Il sera importé sous NODE RED.

La programmation NODERED est accessible sous l'explorateur internet avec le port 1880 :

- En local ⇒ localhost :1880
- Sur poste distant ⇒ IP_Poste :1880

L'interface utilisateur est accessible en ajoutant /ui ⇒ IP_Poste :1880/ui

Le capteur IOLINK O8H220 est branché à un maître IOLINK AL1320, sur le port 3.

Les logiciels mis à disposition : Ethernet Device Configuration – Dipiscan – IoT-Core_Assistant_V1.2 – LR DEVICE

Le logiciel monéo configure (ou LR DEVICE avec accès écriture) est installé sur un poste (ordinateur portable). Les étudiants ont accès à ce poste à tour de rôle.

La configuration du maître est accessible via la page : IP_Maître/web/subscribe.

Le serveur MQTT choisi sera celui installé sur une Raspberry dont l'adresse IP est : 172.16.6.61

1 - Paramétrage MQTT

⇒ Faire une recherche de l'adresse IP du Maître, et la noter ci-dessous.

⇒ Paramétrer la diffusion MQTT sur le maître pour avoir une diffusion des données process du capteur O8H220 toutes les 10 secondes. Préciser ci-dessous l'adresse du BROKER, le TOPIC, la cause de l'événement choisi et le paramétrage correspondant, les données et le port interrogé.

⇒ Paramétrer le client MQTT sous NODE RED pour recevoir les données.

⇒ Ajouter un NODE DEBUG pour vérifier la bonne réception du fichier JSON.

⇒ Faire valider par le prof .

Validation :

2 – Câblage

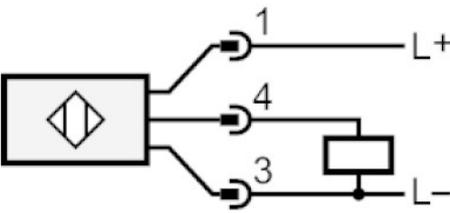
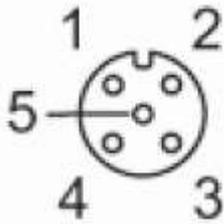
A partir des notices du détecteur, répondre aux questions suivantes.

⇒ Indiquer la tension d'alimentation du détecteur et le courant maximal qu'il peut fournir

1^{er} Cas : Le détecteur est relié à un maître IO LINK

Dans ce cas la sortie du détecteur fonctionne automatiquement en ligne de communication IO LINK.

⇒ Compléter le câblage ci-dessous entre les 2 connecteurs

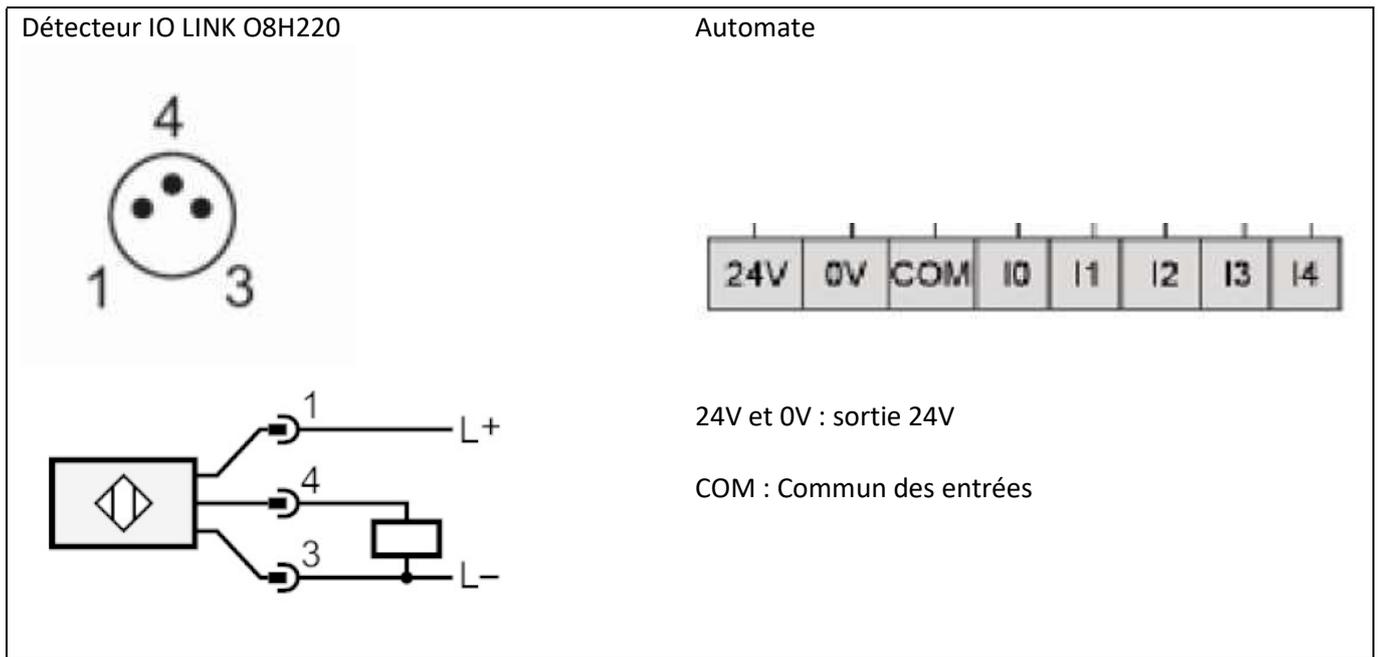
<p>Détecteur IO LINK O8H220</p>  	<p>Port IO LINK sur maître AL 1320</p>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th colspan="2">IO-Link Port Class A X01...X04</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Alimentation des capteurs (US) L+</td></tr><tr><td>2</td><td>Entrée TOR</td></tr><tr><td>3</td><td>Alimentation des capteurs (US) L-</td></tr><tr><td>4</td><td>C/Q IO-Link</td></tr><tr><td>5</td><td>non utilisé</td></tr></tbody></table>	IO-Link Port Class A X01...X04		1	Alimentation des capteurs (US) L+	2	Entrée TOR	3	Alimentation des capteurs (US) L-	4	C/Q IO-Link	5	non utilisé
IO-Link Port Class A X01...X04													
1	Alimentation des capteurs (US) L+												
2	Entrée TOR												
3	Alimentation des capteurs (US) L-												
4	C/Q IO-Link												
5	non utilisé												

2^{ème} Cas : Le détecteur est relié à un automate programmable

Dans ce cas la sortie du détecteur fonctionne automatiquement en sortie TOR (s'il n'y a pas de communication série sur la ligne IO LINK).

⇒ Déterminer le(s) mode(s) de fonctionnement possible(s) en sortie du détecteur (NPN ou PNP).

⇒ Compléter le câblage du détecteur sur l'entrée I0 de l'automate (COM également)



3 – Paramétrage du détecteur

⇒ Indiquer la plage de réglage du détecteur (en mm) et la résolution de ce réglage (en mm). (**Paramètre SP1**)

⇒ Déterminer la valeur par défaut de réglage de la portée dans le cas du O8H220

⇒ Pour une distance détecteur / objet de 40 mm, déterminer la distance min. entre objet et arrière-plan. (voir courbe sur document O8H220_FR).

⇒ Indiquer s'il est possible d'inverser la logique de commande (actif à l'état haut ou à l'état bas). Préciser dans ce cas le nom du paramètre à modifier.

⇒ Indiquer les noms des paramètres à modifier pour ajouter un retard à l'enclenchement et un retard au déclenchement. Préciser la plage de réglage de ces paramètres, ainsi que la résolution de ces réglages.

4 – Essais sous NODE RED

⇒ Tester le fonctionnement sous NODE RED et procéder aux vérifications des paramétrages des différents NODE en cas de dysfonctionnement.

⇒ Modifier l'adresse mail du destinataire dans la transmission d'alerte et vérifier le fonctionnement.

⇒ Proposer une programmation sous NODE RED pour transmettre une alerte lorsque l'appareil n'est plus OK (maintenance requise ou hors spécification ou contrôle de fonctionnement ou défaut).

NB : La méthode consiste à extraire du fichier JSON reçu les 4 bits de poids forts de la donnée process et transmettre une alerte si ces 4 bits ne sont pas à 0.

Données process Longueur totale en bits = 8
(Données process entrée)

Nom	Description	Type de données	Longueur en bits	Plage de valeurs	Gradient	Offset	Unité
Etat d'appareil	Etat actuel d'appareil, une copie de la variable [Etat d'appareil] dans le canal de données process	IntegerT	4	(0) L'appareil est OK (1) Maintenance requise (2) Hors spécification (3) Contrôle de fonctionnement (4) Défaut			
SSC1	Etat dépend de SSC1-Config.Logic et SSC1-Config.Mode	BooleanT		(false) inactif (true) actif			

