

Système de vision pour la détection de variation de reliefs de faibles dimensions en milieu sévère.

Pour l'un de nos clients, nous avons conçu et réalisé un **système optique pour l'inspection industrielle** en environnement sévère. Ce système de vision est monté sur un robot et permet de **déceler la variation de reliefs** de faibles dimensions, de l'ordre de 10 micromètres (10^{-5} mètres)

Evosens a réalisé les phases d'étude, de conception et de réalisation. Le système optique livré est étanche et répond aux contraintes de tailles spécifiées par le client. Il dispose d'un système de vision constitué d'**une caméra associée à un objectif à lentille liquide à focale variable** et d'un système d'éclairage à diodes électroluminescentes (DEL ou LED).

La lentille à focale variable est pilotée par la carte électronique ce qui permet d'effectuer la mise au point sur une plage de travail comprise entre 10 et 44mm de la face externe du bloc caméra. Le système permet également une mesure de la température interne.

La carte de pilotage électronique embarque notamment **un serveur Modbus over TCP/IP** pour la communication avec l'extérieur et un bus SPI vers un microcontrôleur. Ce dernier communique avec les différents composants sur un bus I²C.

Ce système fonctionne à distance et permet d'activer indépendamment chacune des 16 LED et de piloter le niveau d'éclairage global.

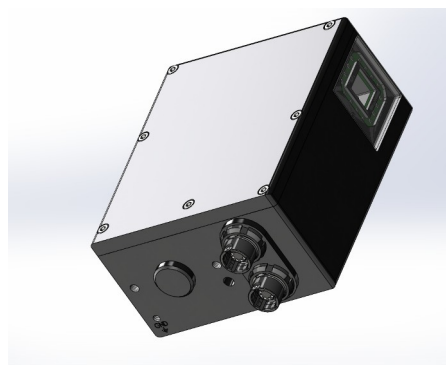
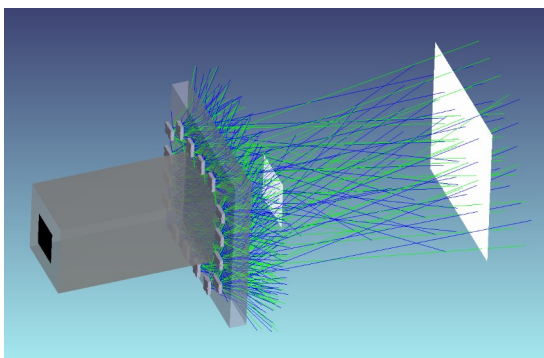
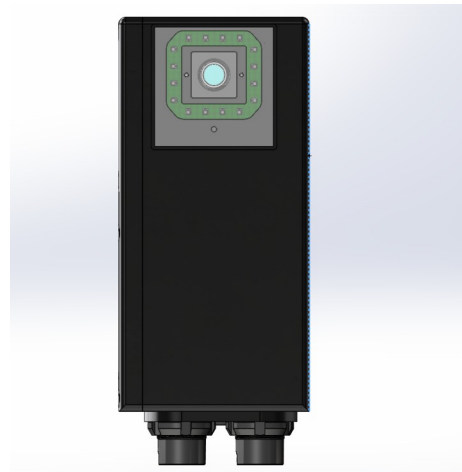
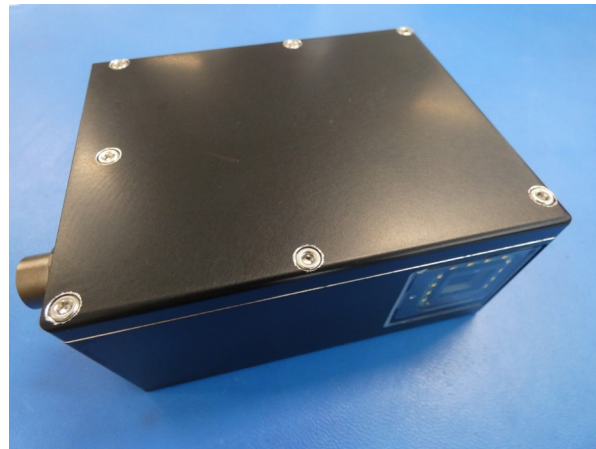
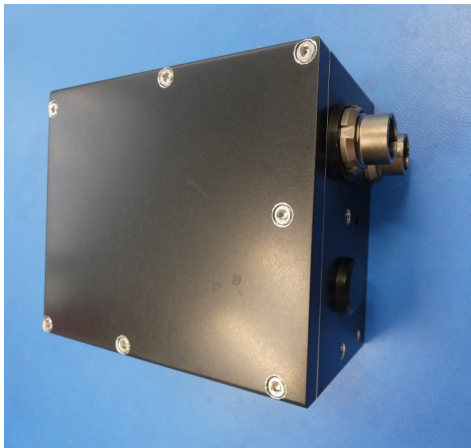
Spécifications

- Protocoles intégrés : Modbus over TCP/IP, SPI et I²C
- Auto-alimenté par le câble Ethernet (PoE 48V)
- Communication des données en Gigabit Ethernet

Mots-clés

- Détection de variation de reliefs de faibles dimensions
- Environnement sévère, étanchéité
- Contraintes de taille
- Lentille liquide à focale variable
- Système de vision avec éclairage à LED
- Capteur caméra
- Pilotage à distance
- Serveur Modbus over TCP/IP embarqué

Illustrations



Contact

Mélinda Métivier
Responsable commerciale
mmetivier@evosens.fr