

# SOLUTIONS DE GÉOLOCALISATION D'OUTILS DE VISSAGE





Experts des process industriels, nous contribuons à relever vos défis.

Productivité, sécurité, qualité, industrie 4.0 sont les thèmes autour desquels nous vous proposons notre expertise. Nos équipes dédiées et spécialisées accompagnent votre évolution et vous préconisent des solutions et des équipements qui vous permettront d'atteindre des niveaux de performance à la hauteur des exigences de votre stratégie industrielle.



#### Qualité certifiée

De la conception jusqu'à la mise en service, DOGA garantit la qualité des équipements et des services selon la certification ISO 9001:2015.

### 5 raisons de nous faire confiance



#### **Expertise**

Nos experts métiers vous proposent des solutions adaptées à votre environnement et vos besoins spécifiques.



#### **Innovation**

En mettant au point les produits et services de demain nous vous offrons de nouvelles perspectives.



#### Performance

Nos solutions à forte valeur ajoutée améliorent vos performances et assurent la qualité ultime de vos productions.



#### Engagement

Conscients de vos objectifs, nous nous engageons à vos côtés pour les atteindre.



#### Fiabilité

Notre organisation, certifiée ISO 9001 depuis 1996 est le gage de votre satisfaction.



Acteur mondial des métiers du vissage, nous concevons, fabriquons et commercialisons des équipements et des solutions qui contribuent améliorer votre productivité industrielle.

Nos solutions d'assemblage, d'ergonomie et de traçabilité contribuent à augmenter votre productivité, maîtriser la qualité de vos process et répondent aux nouvelles exigences de l'industrie

Nous proposons des équipements conçus pour durer et des prestations de service à forte valeur ajoutée en nous appuyant sur le savoirfaire et l'expertise de nos équipes : conception, production, installation, mise en service, formation et maintenance.



Contactez-nous

vissage@doga.fr

+33 1 30 66 41 41

doga-vissage.fr

# SOMMAIRE

# SOLUTIONS DE GÉOLOCALISATION D'OUTILS DE VISSAGE

SOLUTION DE GÉOLOCALISATION PAR ZONE DE TRAVAIL - Système AngleID	5
FONCTIONNEMENT	 5
AVANTAGES	6
CONFIGURATION DU SYSTÈME	6
DÉFINITION DES ZONES	7
SOLUTION DE GÉOLOCALISATION AU POINT DE VISSAGE - Système Tool Tracker	9
FONCTIONNEMENT	9
AVANTAGES	10
CONFIGURATION DU SYSTÈME	10

# DES SOLUTIONS POUR L'INDUSTRIE DE DEMAIN

Entrer dans l'industrie 4.0, c'est organiser différemment ses moyens de production.

Les outils sans fil remplacent de plus en plus les solutions filaires, apportant plus de flexibilité et d'ergonomie au poste de travail.

Néanmoins, leur mise en place s'accompagne d'un certain nombre de défis supplémentaires à relever.

Comment s'assurer que l'outil est utilisé uniquement sur la zone prévue ? Pouvons-nous être sûrs que la séquence de vissage est bien respectée ?

Autant de questions auxquelles nos systèmes de géolocalisation d'outils de vissage pourront répondre.



# SÉCURITÉ

- Chaque outil à batterie est utilisé uniquement dans la zone pour laquelle il est validé.
- C'est une sécurité pour l'opérateur ainsi que pour le process.



# **ERGONOMIE**

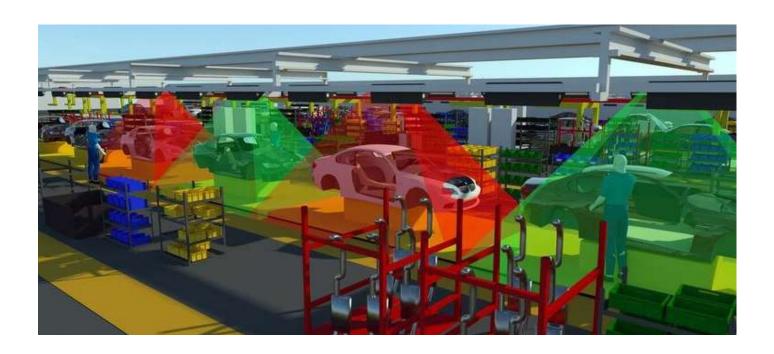
- La mise en place d'outils à batterie signifie davantage de flexibilité pour l'opérateur et donc une meilleure ergonomie.
- L'intégration des tags et des cibles sur nos outils est faite de façon à respecter une ergonomie optimale pour l'utilisateur de l'outil équipé.



# **QUALITÉ**

- Le séquencement permet de s'assurer que tous les vissages sont réalisés au point souhaité.
- Le suivi Poka-Yoke du process est gage de qualité de l'assemblage final.

# SOLUTION DE GÉOLOCALISATION PAR ZONE DE TRAVAIL - Système AngleID



La solution de géolocalisation AngleID permet de sécuriser en temps réel la zone d'utilisation de vos visseuses asservies à batterie.



## **FONCTIONNEMENT**

#### La solution de géolocalisation AngleID se base sur la technologie UWB (Ultra Wide Band).

À ce jour, il s'agit de la technologie la plus précise et la plus fiable pour la localisation en zone intérieure.

Le système AngleID détecte les impulsions UWB émises par les tags.

Un tag est un dispositif électronique mobile qui est installé sur les équipements à suivre et/ou à installer. Il est alors possible de déterminer avec précision l'angle entre le tag et le capteur, et ainsi de contrôler à quel moment les outils entrent et sortent de chaque zone.

Il s'agit d'un produit packagé qui fonctionne sans être relié à un ordinateur, à un réseau ou à Internet.

#### AVANTAGES



## Localisation par zone

Définissez jusqu'à huit zones 3D par capteur AngleID et contrôlez quand les tags entrent et sortent de chaque zone.

Ces entrées/sorties peuvent être envoyées à un système tiers (automate, ...).

Combinez jusqu'à trois capteurs AngleID pour encore plus de flexibilité et de robustesse.



### Installation facile en quelques minutes

Les zones sont définies par des secteurs angulaires vus par le capteur.

L'interface intuitive « click and drag » (cliquer-glisser) rend la configuration facile, sans avoir besoin d'un expert technique ou d'une formation approfondie.



#### Fonctionnement dans un environnement comportant des matériaux métalliques

Détecter, avec précision et fiabilité, les tags dans les environnements encombrés et comportant des matériaux métalliques, même dans les milieux industriels et logistiques complexes et mobiles.

# CONFIGURATION DU SYSTÈME

# Capteur AngleID et sa rotule de montage

Le capteur AngleID se configure facilement grâce à une plateforme logicielle.

Il reçoit les signaux radio UWB transmis par les tags.

Il nécessite une alimentation POE standard.

Son montage peut se faire sur les murs périphériques de la zone à couvrir, voire sur des poteaux intermédiaires pour les très grandes zones ou celles denses en structures métalliques.

La rotule de montage pour capteur AngleID est un accessoire robuste conçu spécifiquement pour résister aux environnements les plus difficiles, aux vibrations et aux chocs accidentels en intérieur comme en extérieur.

Ce support peut être ajusté d'une seule main, sans outil.



# ► Tag Outil

Le tag outil est conçu pour être installé sur des visseuses industrielles.

Son packaging permet d'éviter tout dommage sur les objets de son environnement (carrosserie, peinture, ...).

Il embarque une batterie de type A-size lithium-cell et est doté d'une grande autonomie (3 ans pour un taux de rafraichissement de 4 Hz).

Dimensions: 108 x 39 x 31 mm

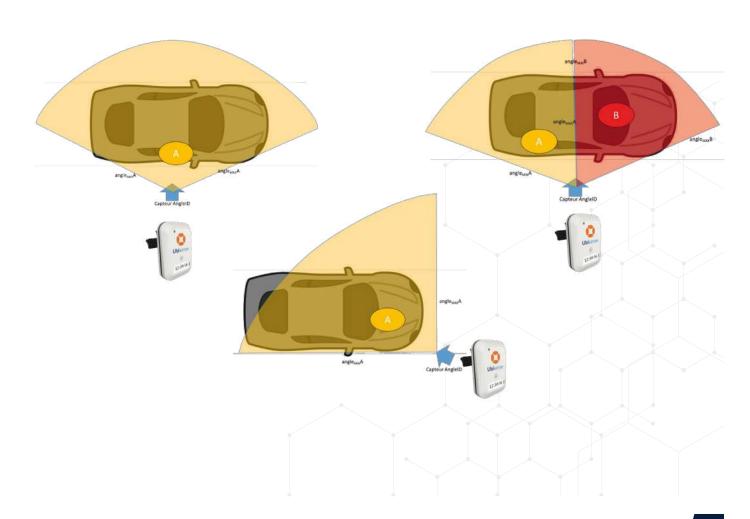


# Exemple d'architecture avec communication OpenProtocol

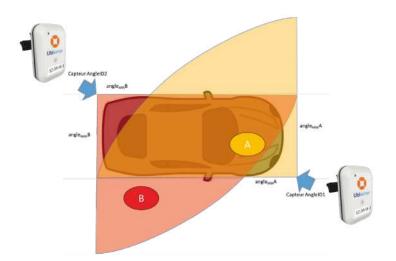


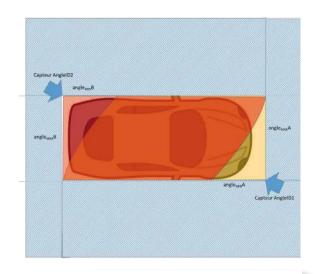
# DÉFINITION DES ZONES

Exemples de zones contrôlées avec 1 seul capteur



# Exemples de zones contrôlées avec 2 capteurs





Avec une zone d'exclusion (en bleu)

Ce type de solution est également adaptable sur des zones mobiles (liées à la production automobile, par exemple). L'équipement restera dans ce cas identique, et la mise en œuvre nécessitera uniquement une migration logicielle des capteurs, avec l'achat d'une licence spécifique.

# SOLUTION DE GÉOLOCALISATION AU POINT DE VISSAGE - Système Tool Tracker



La solution de géolocalisation Tool Tracker permet de sécuriser l'utilisation de tout outil portatif en 3D, jusqu'au point de vissage.



# **FONCTIONNEMENT**

#### La solution Tool Tracker offre une géolocalisation 3D d'une extrême précision (+/- 1mm).

Grâce à son système de vision par caméras infrarouges, ce dispositif de géolocalisation ne nécessite pas de lumière visible minimale. Ses caméras ne voient que les cibles rétroréfléchissantes. Les opérateurs et l'environnement ne sont pas pris en compte.

Par ailleurs, Tool Tracker n'a besoin d'aucune source d'énergie dans la mesure où il utilise des cibles passives. Il est également tout à fait possible d'ajouter des cibles supplémentaires sur la pièce afin de suivre des éléments en mouvement.

Le système permet un suivi Poka-Yoke du processus. L'outil n'est ainsi activé que lorsqu'il se trouve sur le bon point de vissage, garantissant une séquence correcte.

En plus des coordonnées du point, il est aussi possible de paramétrer un angle d'approche à respecter avec l'outil.

#### **AVANTAGES**



## Grand champ de vision

Le système Tool Tracker dispose d'un champ de vision d'environ 1,8 m x 1,2 m à environ 2 m de hauteur.

Cela permet de maximiser le chevauchement des deux caméras pour une plus grande précision (+/- 1 mm).



#### Installation facile

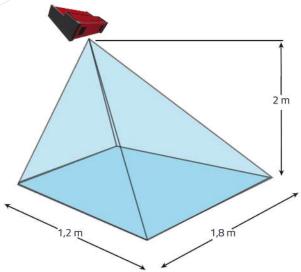
Simple à mettre en place, l'unité centrale équipée des deux caméras infrarouges se monte au-dessus du poste de travail et se connecte à votre système via une communication Profinet ou Ethernet.



# O

## Apprentissage facile et rapide

Chaque zone de travail se crée en plaçant simplement l'outil sur le point de vissage souhaité et en cliquant avec la souris.



# CONFIGURATION DU SYSTÈME

# Cible outil

Le système Tool Tracker utilise des cibles outil rétroréfléchissantes et passives. Elles n'utilisent donc pas d'alimentation électrique.



#### Unité centrale

L'unité centrale regroupe, dans un seul et même boîtier, tous les éléments indispensables au fonctionnement du système.

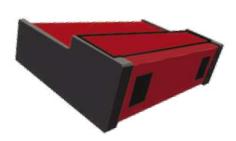
Elle comprend notamment deux caméras infrarouges, qui ne nécessitent donc pas de lumière visible minimale.

De plus, ces caméras ne « voient » que les cibles rétroréfléchissantes, et ne détectent pas les opérateurs, ni leur environnement.

En plus des caméras, l'unité centrale dispose aussi d'un ordinateur intégré et de l'ensemble des éléments permettant de gérer les communications.



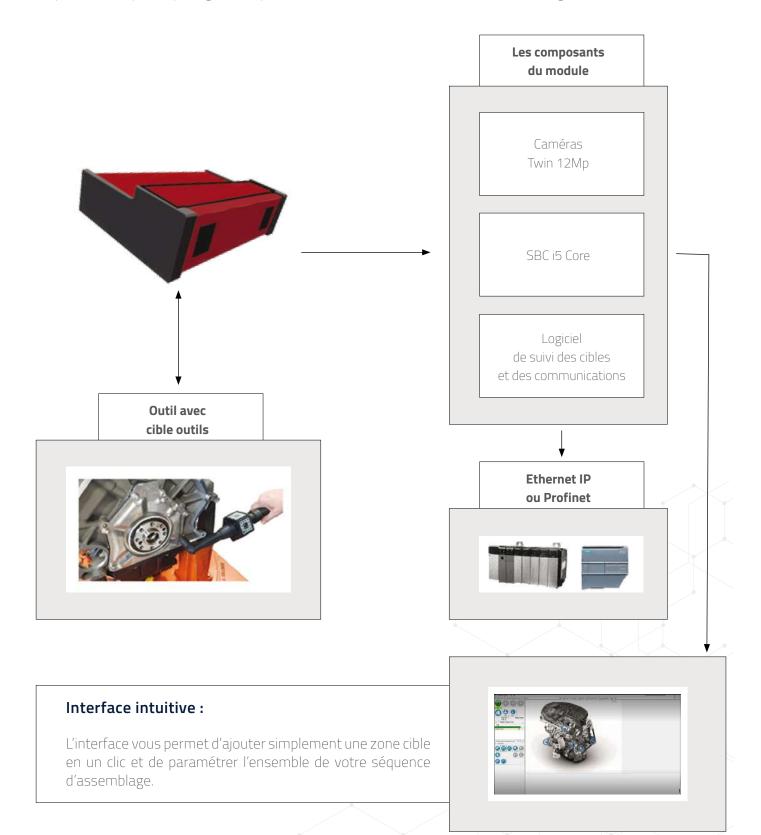
L'unité centrale se positionne au-dessus du poste de travail, de façon à optimiser son champ de vision.



#### Architecture et communication

L'architecture du système permet son installation sur tout type de ligne de production.

L'interface web intégrée permet, quant à elle, l'apprentissage de chaque point de vissage, et la définition de séquences complètes pour guider l'opérateur tout en assurant la conformité du vissage.



# NOS SERVICES

Parce que la performance que vous recherchez repose autant sur la technicité de nos solutions que sur la valeur ajoutée de nos services, nos équipes mettent tout en œuvre pour assurer des prestations de qualité correspondant à vos exigences. Nos spécialistes et techniciens sont à votre disposition pour vous accompagner dans l'exploitation de vos équipements



# **SOLUTIONS** CLÉ EN MAIN

Autour des nombreuses options offertes par nos gammes de produits nous vous proposons des solutions adaptées à vos besoins.

- Création sur mesure
- ► Adaptation de modèle existant
- Intégration de système automation



# **ASSISTANCE TECHNIQUE**

Pour que les outils durent et conservent leurs qualités d'origine proposons des nous vous solutions adaptées.

- ► Installation et mise en service
- ► Contrat de maintenance
- ► Maintenance sur site
- ► Maintenance dans nos ateliers



#### **FORMATION**

DOGA propose des formations spécialisées autour de ses métiers axées sur 3 types de point de vue :

- ► Théorique
- ► Technique et pratique
- ► Audit et conseil

Pour renforcer sa position d'acteur responsable et engagé, DOGA adhère à ECOSYSTEM



Pour recycler un équipement électrique

0 809 540 590 Service gratuit



www.ecosystem.eco

Retrouvez tous nos produits VISSAGE sur notre site Internet en scannant ce QR code





- vissage@doga.fr
- +33 1 30 66 41 41
- 8, avenue Gutenberg CS 50510 78317 Maurepas Cedex - FRANCE

© DOGA | DOC.41003.04/23

Nous travaillons constamment à l'amélioration de nos produits. De ce fait, les dimensions et indications portées dans cette brochure peuvent parfois ne pas correspondre aux dernières exécutions. De convention expresse, nos ventes sont faites sous bénéfice de réserve de propriété (les dispositions de la loi du 12/05/1980 trouvent donc toute leur application).