

INDEVA® AGV

Véhicules Autoguidés



G R O U
Scaglia
1838

INDEVA®

INTELLIGENT DEVICES FOR HANDLING

La famille Scaglia fonde l'entreprise en 1838, et en est toujours propriétaire aujourd'hui. L'entreprise fut la première pierre d'un important groupe industriel, qui s'est maintenant diversifié en un large éventail d'entreprises commerciales et industrielles, comprenant des sites et des filiales dans le monde entier.



Experts en Manutention Interne

Aujourd'hui, Scaglia Indeva est mondialement reconnu comme le fournisseur passé maître dans l'art des solutions de manutentions et dans la conception individuelle afin d'améliorer l'ergonomie, la sécurité et la productivité dans les domaines de la fabrication et de la logistiques.

Fort d'un savoir-faire, les solutions que nous concevons sont conformes aux dernières directives, normes et lignes directrices sur l'ergonomie et la sécurité, et aux principes de la fabrication sans gaspillages.

La gamme de produits INDEVA® comprend des manipulateurs industriels, des AGV et des structures modulaires.

Les AGV's d'INDEVA® ont été choisis par de grandes entreprises dans plusieurs secteurs tels que l'automobile, la mécanique, l'électronique ou encore la mode ; puisque nous fournissons à nos clients une expertise et une attention particulière à leur besoins, de la conception à la réception. Ci-dessous, le schéma de l'itinéraire classique qu'effectue un AGV dans un processus de fabrication.

- A) Manipulateur INDEVA®
- B) Signal lumineux piloté par WI-FI
- C) Capteur de chargement contrôlé par WI-FI
- D) Télécommande déportée
- E) INDEVA® AGV Tunnel
- F) INDEVA® AGV Tracteur
- G) INDEVA® AGV sur mesure
- H) Structures modulaires INDEVA Lean System®
- I) Cobot





Précision et production sécurisée

Flux logistiques très précis, avec un itinéraire fixe. Opère 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, sans aucune intervention humaine nécessaire. Les risques liés à l'utilisation des chariots élévateurs disparaissent.

Facile à assembler et facile à utiliser

Grâce à sa connexion rapide.

Interface de programmation avancée

Programmation rapide et facile à l'aide d'un écran tactile ou d'une interface PC. Les signaux externes d'entrée et de sortie offrent une possibilité d'interfaces.

Une vitesse plus élevée, stabilité dans les virages

La fonction "circuit fermé" permet un suivi précis de la bande de guidage magnétique, sans déviation ou variation.

Flexibilité

Les matériaux de manutention classiques ne sont pas requis. Si l'entreprise grandit, le nombre d'AGV's peut être également augmenté. Des mises à jour sont possibles sans arrêter l'ensemble du système.

Les AGV's ne provoquent aucun dommage sur les marchandises, machines ou structures permanentes. Le flux de travail est partagé avec efficacité, et de façon dynamique entre les AGV's en cours d'utilisation. Des itinéraires sont faciles à reconfigurer si nécessaire, et de nouveaux AGV's peuvent être facilement intégrés. Compatible avec tout type d'automatisation, le système de gestion de trafic permet d'éviter les collisions et la réintroduction de véhicules à n'importe quel point du système, après avoir été replacés manuellement.

Efficace, fiable et transport flexible

Livraison en temps et en heure, sans erreurs de destination. Gestion précise de l'inventaire. Disparition du matériel stocké sur le site de production.

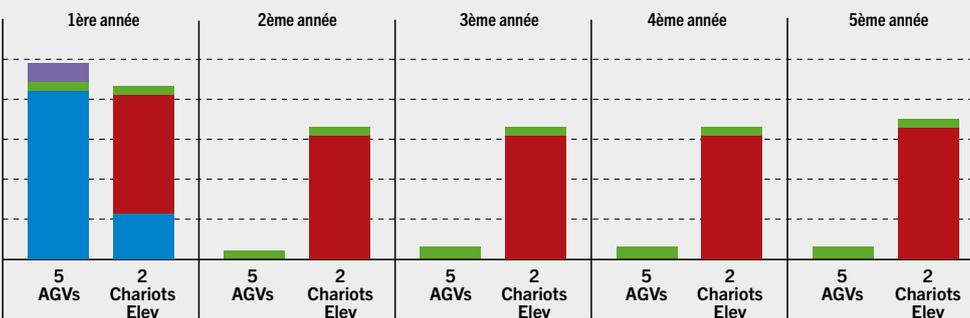
Rapport qualité prix optimal

Faibles coûts de maintenance et de fonctionnement.

Comparaison des coûts annuels: 2 chariots élévateurs + opérateurs vs. 5 AGV's



COÛT TOTAL DE POSSESSION

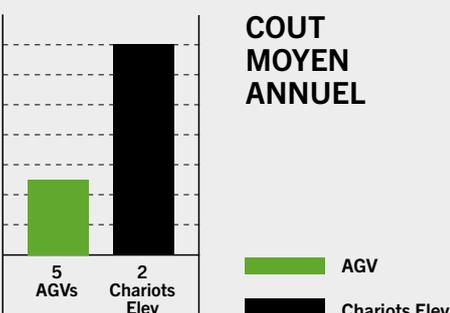


DONNEES TECHNIQUES

Vitesse d'un chariot élévateur: **environ 6km/h**
 Vitesse d'un AGV: **environ 2,4 km/h**
 Heures de travail quotidiennes: **8**

- 300 M. PISTE MAGNETIQUE + PROGRAMMATION
- MAINTENANCE
- OPERATEUR
- MACHINE

COÛT MOYEN ANNUEL



Pour réaliser les tâches effectuées par 2 chariots élévateurs avec des opérateurs se déplaçant à une vitesse moyenne de 6 km/h, 5 AGV's se déplaçant à 2 km/h sont nécessaires.

Les graphiques montrent la comparaison entre coût total et moyen sur une période totale de 5 ans.

Le coût annuel moyen sur une période de 5 ans pour 5 AGV's est 1/3 le coût annuel moyen de 2 chariots élévateurs.

INDEVA® AGV

Modèles standards

Modèle standard AGV INDEVA® comprenant la gamme AGV Tracteur 750 - 1500 kg et AGV Tunnel 750 kg.

Caractéristiques principales:

Les AGV's suivent une bande magnétique qui est rapidement et aisément posée le long de la route à suivre. Chaque AGV standard peut être configuré pour des fonctions différentes et peut être mis à niveau à partir d'une gamme d'accessoires optionnels.

Un AGV INDEVA® est programmé pour un démarrage automatique, soit au moyen d'un minutage pré-réglé, soit à la réception d'un signal émanant du poste client.

Livré totalement équipé avec des interfaces standards, le client peut l'utiliser pour exécuter des fonctions spéciales ou pour commander des appareils externes,



AGV INDEVA® TRACTEUR 750 - 1500 kg

L'AGV Tracteur d'INDEVA® est le modèle standard utilisé pour remorquer les chariots. Nous pouvons fournir et fabriquer des chariots correspondants aux matériaux qui seront transportés dessus.



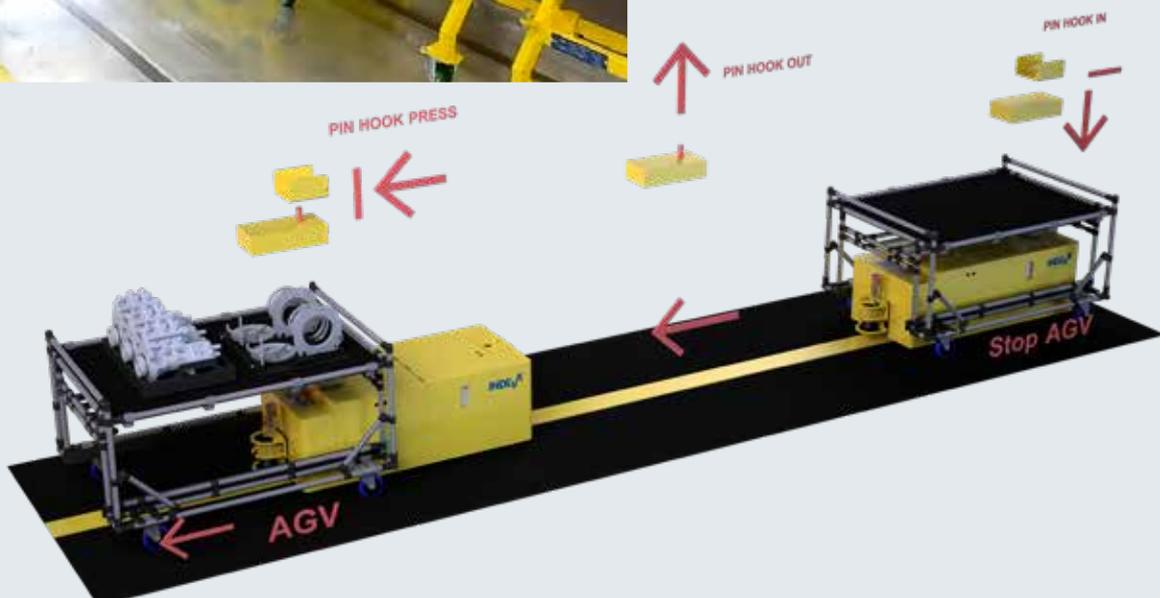
INDEVA® TUNNEL AGV

750 kg

L'AGV Tunnel INDEVA® est utilisé pour déplacer des chariots à travers l'atelier et le magasin. Il se positionne sous un chariot, en utilisant un système dit « pin-hook » (crochet) entièrement automatisé, pour être ensuite amené vers la destination souhaitée.

À l'arrivée, l'AGV libère automatiquement le chariot et en récupère un vide pour le ramener au magasin. La capacité maximale de traction peut aller jusqu'à 750 kg.

Ce modèle d'AGV est principalement utilisé pour transporter les kits d'accessoires, de l'entrepôt à la ligne d'assemblage, pour l'industrie automobile.



Des solutions sur mesure

Un AGV INDEVA® fabriqué sur mesure est conçu spécifiquement pour répondre à un site particulier et aux exigences opérationnelles relatives à une structure, un aménagement, une taille, un programme...

Les AGV's sur mesure peuvent être fabriqués selon vos spécifications, en utilisant soit des tubes et des joints modulaires de notre gamme Indeva Lean System®, et des composants, soit avec une structure de base en acier.

Des échantillons de solutions personnalisées

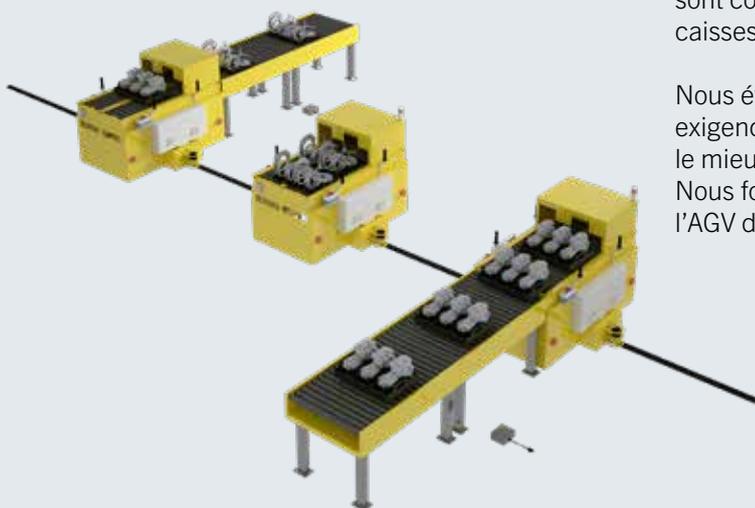
L'AGV INDEVA® illustré ci-dessous est complété par des rouleaux moteurs, afin de charger des grands conteneurs à partir de la ligne de convoyage, transportant un matériau entre l'entrepôt et la chaîne de montage. Il peut transporter des charges pesant jusqu'à 1500 kg.



L'AGV gravitaire personnalisé Indeva est utilisé pour transporter des caisses et des petits contenants du magasin à la chaîne de montage et inversement.

L'AGV peut charger et décharger des caisses grâce à un mécanisme simple et automatique qui utilise la gravité pour faire glisser les caisses de l'AGV à l'étagère, et inversement. Les dimensions des renvois mécaniques sont conçues en fonction de la taille et du nombre de caisses à transporter.

Nous étudions en détail votre flux de matériaux et ses exigences, puis concevons des solutions qui conviennent le mieux à votre type de produit et aux cycles de travail. Nous fournissons un programme complet permettant à l'AGV d'effectuer l'ensemble des tâches requises.



Ces AGV's sont équipés de convoyeurs motorisés sur mesure, assortis à des convoyeurs similaires au chargement et déchargement des positions. Lorsque l'AGV arrive à l'emplacement souhaité, il établit un contact avec le convoyeur via le WI-FI. Cela synchronise les deux convoyeurs motorisés qui tournent à la même vitesse, et permet ainsi un transfert en douceur et contrôlé du produit. Les applications potentielles concernent le transfert de charges lourdes, et les matériaux fragiles.



Kit de modules standards AGV

Le kit comprend une lumière de sécurité, un chargeur de batterie et un câblage entièrement marqué pour un assemblage facile ; vous pouvez convertir un chariot vous-même à l'aide d'un manuel inclus, ou en assistant à une formation. Mais nous pouvons également faire ce travail pour vous.

Il est possible d'acheter un kit de modules standard INDEVA® pour transformer votre chariot en un AGV.

Unité motrice



Batteries



Système laser scan



Boîtier de contrôle



INDEVA® AGV

Accessoires

Une gamme d'accessoires et d'options vous permettront d'améliorer votre AGV avec des accessoires tels que : Système électrique, route & marquages, communication & contrôle et chariots sur mesure.



Système électrique

Chariot batterie

Fabriqué avec la structure modulaire du système Lean INDEVA®. Accessoire très pratique pour changer les batteries: la batterie glisse tout doucement dans l'AGV, et de l'AGV jusqu'au chariot par des chemins de roulement.

Batterie

Les batteries standards de recharge sont disponibles en 40A/h et 70A/h 24 volts DC. Les batteries de capacités différentes sont disponibles sur demande.



Station de recharge

Tout en circulant, chaque AGV passe par un point de charge, permettant donc le maintien de la batterie à l'état de charge. Station de recharge avec plaque fixée sur le sol et élément fixé sur l'AGV.



Itinéraires et marquages

Nous concevons l'itinéraire et disposons la bande magnétique selon vos besoins.

Marquages magnétiques

Les indicateurs où chaque AGV doit cesser d'effectuer une tâche sont constitués de résine et sont collés ou fixé au sol.



RFID (identification par radiofréquence)

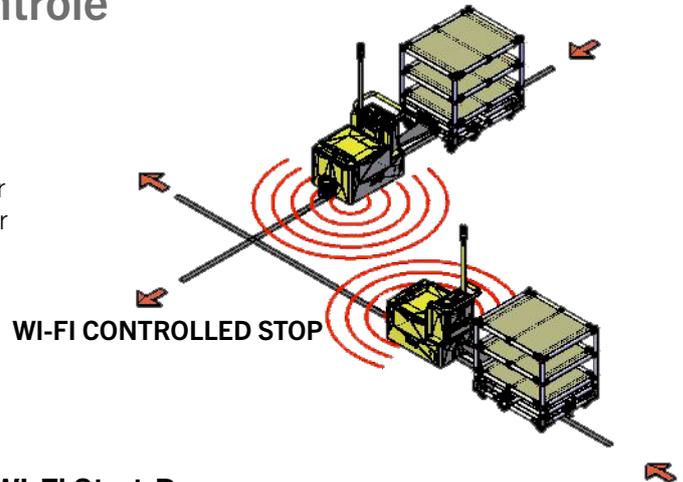
Système d'identification unique de la position, de telle sorte qu'un AGV peut être ajouté sur l'itinéraire sans aucun apport externe.



Communication et Système de Contrôle

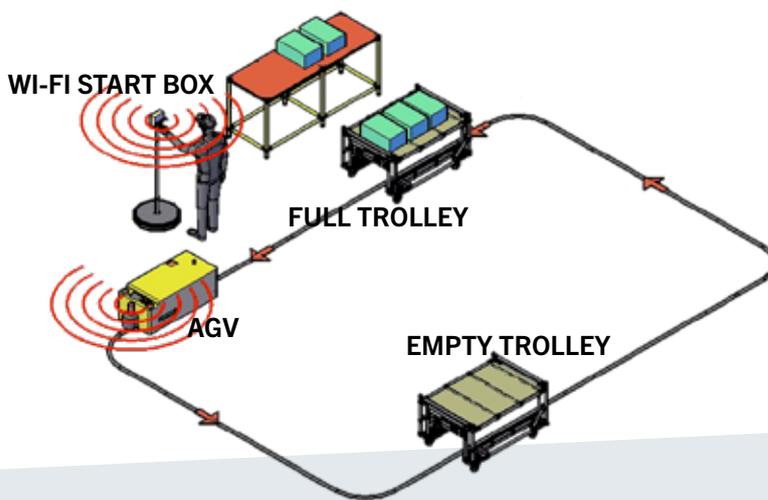
Système Wi-Fi

Equiper votre AGV d'une carte Wi-Fi lui permet de communiquer avec d'autres appareils (d'autres AGV par exemple), de contrôler les passages ou la Start-Box, etc...



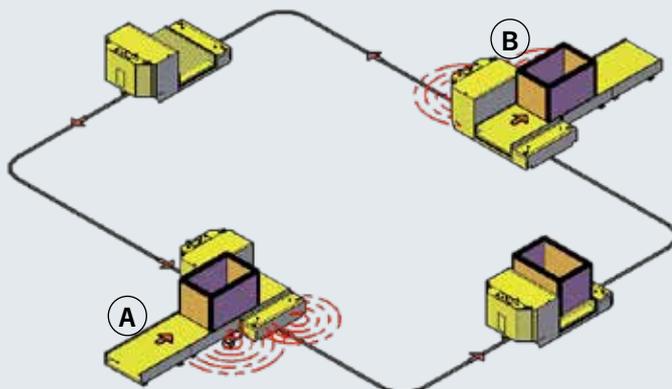
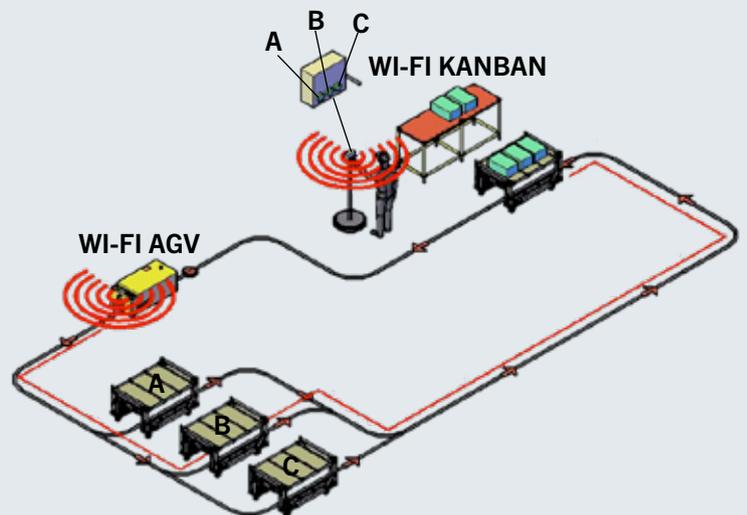
Wi-Fi Start-Box

La télécommande permet de démarrer l'AGV à distance via le Wi-Fi. Ce système peut s'installer sur l'opérateur (et pas sur l'AGV) afin d'en améliorer l'ergonomie. Cet accessoire permet également d'interfacer un AGV avec d'autres machines sur la ligne.



Kanban électronique

Le système électronique Kanban, permet d'assigner une ou plusieurs tâches prédéfinies à un AGV, en appuyant simplement sur le bouton correspondant à chaque tâche (par exemple: sur les boutons dessinés "A" "B" "C"). Ces boutons poussoirs peuvent être placés dans différents endroits de l'atelier à une distance limitée de l'AGV et à condition d'absence d'interférences. L'AGV ne reçoit la tâche que lorsqu'elle est au point de départ "0". La communication entre les boutons de commande et les AGV se fait via le réseau interne wi-fi.



Le Pont

Le pont permet des interfaces entre l'AGV et l'installation du client (par ex. Rouleaux, lignes de production, robots ...). La communication wi-fi transmet des données concernant l'échange de matériaux, suivant des conditions d'échanges et des séquences bien définies pendant la phase de programmation.

- (A) CONNECTION WI-FI LOAD AGV**
- (B) CONNECTION WI-FI UNLOAD AGV**

Superviseur et contrôleur

C'est le cerveau qui interagit avec tous les véhicules de l'ensemble du circuit. En effet, il reçoit les informations des AGV sur leurs positions, leurs paramètres de travail, contrôle les carrefours et les flux de trafic.

- Contrôle les AGV et tous les autres articles que nous fournissons tels que les bandes magnétiques, boîte de départ WI-FI, etc ...
- Contrôle les intersections;
- Vérifiez la position sur le chemin;
- Vérifiez le niveau de la batterie et d'autres paramètres;
- Communique la position et l'échec éventuel de l'AGV en cas d'arrêt inattendu.

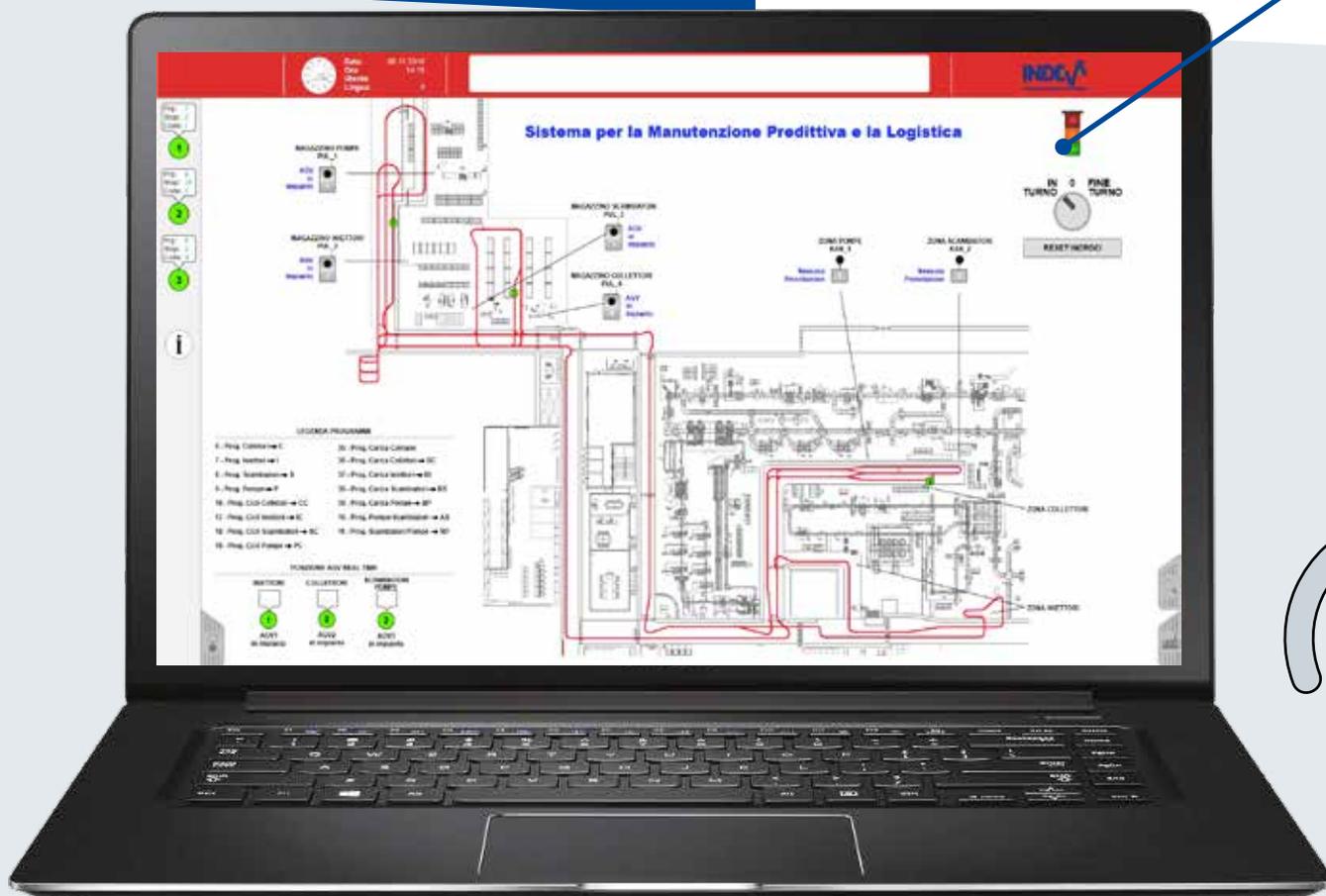
Architecture du superviseur

L'architecture du système est basée sur des connexions Wi-Fi entre chaque véhicule et des points d'accès situés à différents endroits couvrant toute la zone de travail.

L'infrastructure Wi-Fi est dédiée au réseau AGV.

Le système de contrôle est installé sur un automate connecté à un PC de service sur lequel SCADA est installé pour afficher le statut de l'AGV.

Différents appareils peuvent être connectés à cette infrastructure Wi-Fi, tels que des boutons-poussoirs ou des modules d'entrée et de sortie pour diverses fonctions.

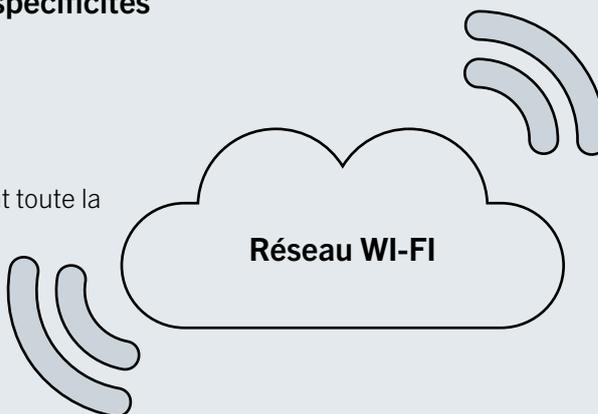




Caractéristiques

La connexion Wi-Fi doit posséder les spécificités suivantes

- Réseau Wi-Fi à 2,4 GHz / 5 GHz;
- Adresse IP statique;
- Authentification: WAP2 - PSK;
- Puissance minimale du signal Wi-Fi (couvrant toute la zone de travail) - 60db.



PLC



ACCESS POINT



Chariots sur mesure

Nous pouvons concevoir et produire des chariots sur meure pour les AGV INDEVA® à la fois TUGGER et TUNNEL. Nous fournissons des conseils sur la conception des chariots et sur le système de chargement et de déchargement automatique des produits transportés.

Options disponibles pour la structure du chariot personnalisé

- Structure métallique;
- Structure modulaire INDEVA Lean System®; Cela vous permet de créer un chariot selon vos spécifications exactes et à moindre coût.



Structure métallique



Structure modulaire INDEVA Lean System®

Base en forme de u pour accueillir les chariots

Ce système permet de remplacer rapidement les chariots sans avoir à décharger la base des chariots du train. Un convoi composé d'un tracteur et de plusieurs chariots remorqués peut circuler plus facilement et en toute sécurité lorsque tous les véhicules se déplacent sur la même trajectoire.

Notre système de guidage synchronisé, avec des guidages rigides de haute précision, n'a pas besoin d'entretien et garantit que le convoi entier suit une seule trajectoire avec seulement quelques millimètres entre les chariots.

La conception implique une étude préliminaire des dimensions de la zone et de la charge, afin d'identifier le parcours qui permet le mieux à l'ensemble du convoi de s'adapter.



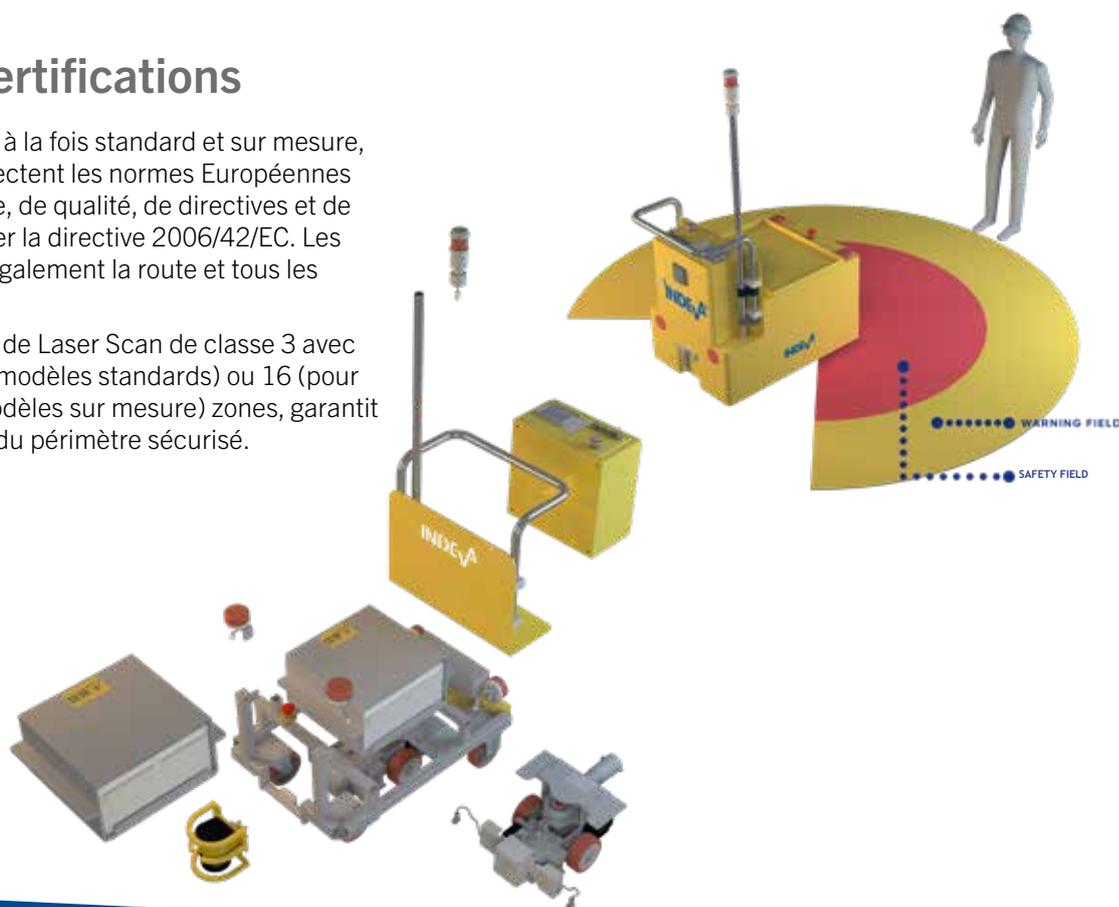
INDEVA AGV

Technical data

Sécurité et certifications

Tous les AGV's INDEVA®, à la fois standard et sur mesure, sont certifiés CE et respectent les normes Européennes de sécurité, d'ergonomie, de qualité, de directives et de règlements, en particulier la directive 2006/42/EC. Les certifications couvrent également la route et tous les risques relatifs

Le système de Laser Scan de classe 3 avec 8 (pour les modèles standards) ou 16 (pour certains modèles sur mesure) zones, garantit le contrôle du périmètre sécurisé.



	Tracteur/Tunnel 750 Kg	Tracteur 1500 kg
ALIMENTATION	24 Volts DC	48 Volts DC
UNITE MOTRICE	Moteur type DC Brushless (avec frein) puissance 100Wx2	Moteur type DC Brushless (avec frein) puissance 400W x 2
CAPACITE DE TRACTION	Capacité max de traction: 750 kg	Capacité max de traction: 1500 kg
FORCE DE POUSSEE	350 N - 36 kgf - (vitesse maximale)	700 N – 72 kgf (vitesse maximale)
VITESSE MAXIMALE	50 m/min sélectionnable de 5 à 50 m/min	50 m/min (sélectionnable de 5 à 50 m/min)
SYSTEME DE GUIDAGE	Magnétique	Magnétique
DIRECTION	A l'avant uniquement	A l'avant uniquement
SYSTEME DE DIRECTION	Vitesse différente pour chaque roue	Vitesse différente pour chaque roue
MIN RAYON DE COURBURE	600 mm	1000 mm
INCLINAISON MAXIMALE AU SOL	1%	1%
TOLERANCE DU NIVEAU DU SOL	± 5 mm tous les 2 mètres	± 5 mm tous les 2 mètres
DISPOSITIF D'ARRET	± 30 mm	± 30 mm
BATTERIES	Set de 24V (2x12V) Gel 40Ah ou 70 A/h (chargeur inclus)	Set de 48V (4x12V) Gel 135A/h (chargeur inclus)
DUREE DE LA BATTERIE	Environ 6 heures pour 40A/h et 10 heures pour 70A/h	Environ 16 heures
PROGRAMMES	56 programmes - 250 lignes pour chaque programme	56 programmes - 250 lignes pour chaque programme
DIMENSIONS LxWxH Tracteur	965 mm x 544 mm x H 1.500 mm	1400 mm x 920 mm x H 1150 mm
DIMENSIONS LxWxH Tunnel	1.350 mm x 570 mm x H 450 mm	
CAPTEUR OPTIQUE	SICK Laser scanner 8 zones	SICK Laser scanner 8 zones
SECURITE	Selon tous les standards pertinents (EN1525, EN13839): Capteur optique, lampe flash, alarme sonore, bouton d'arrêt d'urgence, clignotants (optionnel)	





Scaglia INDEVA
Italy

Scaglia INDEVA SpA
Headquarters and Production Unit
Via Marconi, 42
24012 Val Brembilla (BG)
Tel. +39 0345 59 411
Fax +39 0345 59 500
info@it.indevagroup.com
www.indevagroup.it



Scaglia INDEVA
Germany

Scaglia INDEVA GmbH
Esslinger Str. 26
D-73249 Wernau
Tel.+49 (0) 7153 55049-0
Fax +49 (0) 7153 55049-69
info@de.indevagroup.com
www.indevagroup.de



Scaglia INDEVA
France

Scaglia INDEVA SARL
215 Rue Henry Barbusse
95100 Argenteuil
Tel.: +33 (0) 1 39 19 30 30
Fax: +33 (0) 1 39 19 63 24
info@fr.indevagroup.com
www.indevagroup.fr



Scaglia INDEVA
United Kingdom

Scaglia INDEVA Ltd
Coney Green Business Centre, Clay Cross
Chesterfield, Derbyshire S45 9JW
Tel. +44 (0) 1246 25 23 33
Fax +44 (0) 1246 25 23 34
info@uk.indevagroup.com
www.indevagroup.co.uk



Scaglia INDEVA
Sweden

SCAGLIA INDEVA Nordic AB
Torbornavägen 24
253 68 Helsingborg
Tel. +46 (0) 424002460
info@se.indevagroup.com
www.indevagroup.se



SIT INDEVA
United States

S.I.T. INDEVA Inc.
3630 Green Park Circle
Charlotte, NC 28217
Tel. +1 704 357 8811
Fax +1 704 357 8866
info@sit-indeva.com
www.indevagroup.com



SIT INDEVA
P. R. of China

SIT INDEVA (Shanghai) Ltd
Shanghai Nanhui Industrial Park
#2 Building, No 269 YuanZhong Rd. 201300
Tel. +86 (21) 5108 2206 - 137
Fax +86(21) 6486 3511
info@cn.indevagroup.com
www.indevagroup.cn



Scaglia INDEVA
Russia

Scaglia INDEVA Rus LLC
Moscow, Kaluzhskoye shosse,
23-y kilometr, 14c3, office 90-91, Russia
Tel. +7 (812) 4495016
info@ru.indevagroup.com
www.indevagroup.ru