

SOLUTION STUDY AUTOMATION GUIDED VEHICLES

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΤΑΙΡΙΑ DEMO ΑΒΕΕ

Αυτοματοποίηση παραγωγικής διαδικασίας με την χρήση αυτόνομων ρομποτικών οχημάτων

Η Gizelis Robotics σε συνεργασία με την Liftco – Forklifts & Automation, κατάφερε να εγκαταστήσει με επιτυχία ένα από τα πιο σύγχρονα και καινοτόμα συστήματα αυτόνομων περνοφορών οχημάτων Automated Guided Vehicles (AGV) στο χώρο της φαρμακοβιομηχανίας πανελλαδικά. Με την εισαγωγή ρομποτικής τεχνολογίας στις διαδικασίες εσωτερικής διακίνησης, η εταιρία DEMO κατάφερε να καλύψει σημαντικές ανάγκες στην παραγωγή ενώ ανέβασε σημαντικά τον πήχη της ασφάλειας, βελτίωσε το περιβάλλον εργασίας και επηρέασε θετικά την κουλτούρα της εταιρίας.

προϊόντων. Διαθέτει την πρώτη μονάδα παραγωγής πλαστικής αμπούλλας στην Ελλάδα και την πιο σύγχρονη μονάδα παραγωγής ορών στην χώρα. Η εταιρεία σημειώνει σημαντική ανάπτυξη σε όλους τους τομείς και είναι πρώτη σε εγκαταστάσεις παραγωγής ενέσιμων προϊόντων, στις νοσοκομειακές πωλήσεις (σε αριθμό τεμαχίων) στην Ελλάδα.

Το επενδυτικό πλάνο της εταιρίας περιλαμβάνει την έρευνα και ανάπτυξη πρώτων υλών και τελικών φαρμάκων στο κέντρο έρευνας στη Θέρμη, πρώτων υλών και τελικών φαρμάκων στην Τρίπολη και βιοτεχνολογικών φαρμάκων στον Άγιο Στέφανο.

Το εργοστάσιο της DEMO στο Κρυονέρι Αττικής, είναι το μεγαλύτερο στη Νοτιοανατολική Ευρώπη, με υπερσύγχρονες εγκαταστάσεις έκτασης 66.000 τ.μ., ενώ τα εργαστήρια Έρευνας και Ανάπτυξης σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη έκτασης πάνω από 4.000 τ.μ., είναι από τα πιο σύγχρονα της Ευρώπης.

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΕΤΑΙΡΙΑ DEMO



Η φαρμακοβιομηχανία DEMO ΑΒΕΕ ιδρύθηκε το 1965 και δραστηριοποιείται στην ανάπτυξη, παραγωγή και πώληση φαρμακευτικών

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ

Η DEMO ακολουθώντας μια συνεχή πορεία ανάπτυξης, μέσω της επέκτασης των παραγωγικών της μονάδων αλλήλα και τη διεύρυνση της δραστηριότητάς της στην Ελλάδα και το εξωτερικό, αναζητούσε λύση για την ενίσχυση και τον εκσυγχρονισμό των συστημάτων της, με σκοπό την διασφάλιση της απρόσκοπτης λειτουργίας της παραγωγικής διαδικασίας εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα ένα ασφαλές εργασιακό περιβάλλον στην παραγωγή.

Η ΛΥΣΗ

Η εταιρία Gizelis Robotics κλήθηκε να καλύψει τις ανάγκες εσωτερικής διακίνησης καροτσιών προτείνοντας δύο (2) αυτόνομα



κινούμενα περνοφόρα οχήματα (AGV), που ανέλαβαν βασικές διεργασίες στην παραγωγική διαδικασία της εταιρίας DEMO όπως η διαχείριση Trolley πλαστικών περιεκτών μεγάλου όγκου και η διαχείριση συστοιχίας Frame πλαστικών ασκών.

Συγκεκριμένα, οι εργασίες που αυτοματοποιήθηκαν ήταν η φόρτωση και εκφόρτωση trolley πλαστικών περιεκτών στους κλιβάνους αποστείρωσης, η τοποθέτησή τους σε περιοχή στεγνώματος (buffer zone), η μεταφορά και η τοποθέτηση του τελικού προϊόντος σε σημείο εισόδου γραμμής συσκευασίας, η διαχείριση άδειων trolley, η φόρτωση και εκφόρτωση frames πλαστικών ασκών στους κλιβάνους αποστείρωσης καθώς και η μεταφορά τους στη γραμμή συσκευασίας.

Το σύστημα αποτελείται από δυο περνοφόρα οχήματα τύπου Reach Truck με μέγιστη ικανότητα ανύψωσης φορτίου 1,2 τόνους, μέγιστο ύψος ανύψωσης τα 3m και μέγιστη ταχύτητα με πλήρες φορτίο 1,5 m/s. Τα οχήματα διαθέτουν αισθητήρες ασφάλειας laser scanners 360°, σύστημα πλοήγησης natural feature navigation, barcode scanners, λογισμικό λειτουργίας fleet management και Warehouse Management System (WMS) το οποίο είναι υπεύθυνο για τη γενική διαχείριση των οχημάτων και τη διασύνδεση τους με τα υπόλοιπα μηχανήματα παραγωγής.

Τα οχήματα, με την καθοδήγηση του WMS, την χρήση αισθητήρων και barcode scanners, αντιλαμβάνονται την ύπαρξη γεμάτου καροτσιού στην θέση παραλαβής και τη διαθεσιμότητα ελεύθερου χώρου στη θέση απόθεσης.

Ολοκληρώθηκε ένα πλήρες πρόγραμμα εκπαίδευσης του προσωπικού της εταιρίας DEMO τόσο στον χειρισμό όσο και στην ασφάλεια χρήσης των οχημάτων παρέχοντας ανεξαρτησία τόσο στις καθημερινές διεργασίες, όσο και σε περιπτώσεις αλλαγών στις συνθήκες παραγωγής.

ΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ

Μετά την επιτυχημένη εγκατάσταση των αυτόνομων περνοφόρων οχημάτων, η εταιρία Demo κατάφερε να αναπτυχθεί στους εξής τομείς:

- Πλήρης αυτοματοποίηση και τυποποίηση της διαδικασίας του εφοδιασμού των μηχανημάτων παραγωγής και συσκευασίας μέσω της διασύνδεσης(λειτουργίας) των AGV με τη χρήση του WMS
- Χαμηλό ρίσκο επένδυσης λόγω της γρήγορης απόσβεσης όπως και της ευκολίας στην ενσωμάτωση των AGV στην παραγωγική διαδικασία, διότι δεν χρειάστηκε να γίνουν σημαντικές αλλαγές στην υπάρχουσα εγκατάσταση του εργοστασίου
- Πλήρης ικνηλασιμότητα, τόσο των πρώτων υλών όσο και των παραγόμενων προϊόντων και σημαντικό πλεονέκτημα στην πιστοποίηση ΕΟΦ και FDA 21 CFR part 11 για εξαγωγές στην αγορά της Αμερικής
- Μείωση του κόστους και αύξηση της παραγωγικότητας και το βασικότερο
- Σημαντική συνεισφορά σε θέματα ασφάλειας αφού με τα προηγμένα συστήματα πλοήγησης, μειώθηκε σημαντικά ο κίνδυνος ατυχημάτων όπως και η πιθανότητα καταστροφής προϊόντων.

