



Rail Guided Vehicles Rgv 900

www.skilledrobots.com



Rgv Rail Guided Vehicles

SKILLED RGV is a vehicle system that has been created from the same project as that for the Laser Guided Vehicles (LGV's) and its operation is therefore based on the same general principles. The vehicle drives along a straight rail at floor level, being used only and exclusively for movement in straight lines. Its integration with SKILLED ROBOTS palletisation systems makes it possible to achieve complete end-of-line automation, with considerable cost savings and assured increases in production management efficiency.

Die Entwicklung der Flurfahrzeuge SKILLED RGV entstand aus den gleichen Projekten heraus wie die lasergesteuerten Flurfahrzeuge SKILLED LGV und ihre Arbeitsweise basiert grundsätzlich auf den selben Prinzipien. SKILLED RGV fahren ausschließlich linear auf geradlinigen Bodenschienen. Die Kombination der RGV mit den Palettiersystemen SKILLED ROBOTS ermöglicht eine vollständige Automatisierung des Endbereiches der Produktionslinien, woraus finanzielle Einsparungen und eine Verbesserung des Produktionsmanagements resultieren.



The SKILLED RGV is able to guarantee the following advantages:

- Complete pallet handling towards wrapping and/or storage with simultaneous automatic feeding of empty pallets and slip sheets to the palletising cells.
- Modular system, bringing great flexibility should enlargement be required in the future.
- The absence of electrical connections and the possibility of sinking the rails into the floor make access to the production lines easy for operators and vehicle drivers.
- Perfect compliance with the safety laws and standards in force.

Das SKILLED RGV garantiert folgende Vorteile:

- Komplettes Handling von Paletten zur Stretchanlage bzw. zum Lager und gleichzeitige automatische Versorgung der Palettierzellen mit Leerpaletten und Zwischenlagen.
- Modulares System, das sich zukünftigen Anforderungen aus der Produktion leicht anpassen lässt.
- Freien Zugang zu den Produktionslinien für Bediener und Staplerführer da die Schienen ebenerdig angebracht sind und keine elektrischen Anschlüsse Platz beanspruchen.
- Vollkommene Erfüllung der geltenden Unfallverhütungsvorschriften.

GENERAL SPECIFICATIONS

DESCRIPTION

Power supply	Rapid-charging gel battery / Busbar
Drive system	48 volt ac motors
Wheel configurations	2 free wheels and 2 driving wheels
Frame	Painted steel
Braking system	Electromagnet-controlled ramp on motor shaft for parking
Precision	± 10 mm (± 0,39")
Max. speed	1.5 m/sec (4,92'/sec)
Max. loading capacity	2,000 kg (4409.24 lb)

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN BESCHREIBUNG

Stromversorgung:	Gelbatterie mit schneller Aufladung / Stromschiene
Steuerungssystem:	Motoren 48V Wechselstrom
Gestaltung der Räder:	2 Losräder und 2 Antriebsräder
Rahmen:	Stahl
Bremssystem:	Gesteuerte Rampe und Elektromagnet an der Motorwelle zum Abstellen
Genauigkeit:	±10 mm
Max. Geschwindigkeit:	1,5 m/sec
Max. Tragfähigkeit:	2.000 kg

VEHICLE CONTROL

The vehicle control unit is the same PLC as that used for the high performance palletisation robots and carries out the following typical functions:

- Communication with the laser scanner for positioning.
- Control of driving wheel speed.
- Pallet loading/unloading operations management with the possibility of customizing the sequence using softPLC software.
- Communication with the operator panel for manual control by the user and for diagnostics.
- Communication with the rest of the installation via WLAN.

FAHRZEUGKONTROLLE

Die Fahrzeugkontrolleinheit besteht aus der gleichen SPS wie diejenige der Palettierroboter mit hohen Leistungen und führt folgende Funktionen aus:

- Kommunikation mit dem Positionierungslaserscanner.
- Geschwindigkeitskontrolle des Antriebs.
- Verwaltung von Beladung bzw. Entladung der Paletten mit Möglichkeit zur individuellen Definition der Arbeitsabfolge über Software (softSPS).
- Kommunikation mit der Bedienungstafel zur manuellen Steuerung und zur Diagnostik.
- Kommunikation mit den anderen Anlagenteilen über WLAN.

RADIO COMMUNICATION

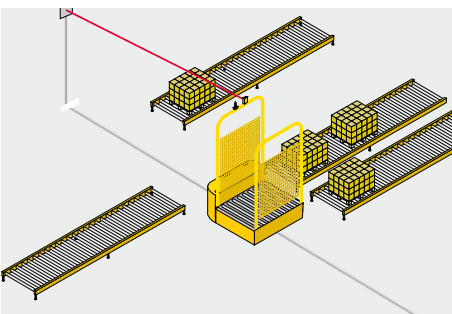
The radio is a client wireless ethernet (WLAN) that communicates with the other machines connected to the installation Ethernet through one or more access points.

The 802.11x communication standard utilises a frequency of 2.4/5Ghz, which does not require official authorisation.

FUNKKOMMUNIKATION

Die Funkeinheit ist ein ethernet wireless client (WLAN), welcher mit den anderen Maschinen, die mit dem Ethernet Netzwerk der Anlage verbunden sind, über einen bzw. mehrere Zugriffspunkte kommuniziert.

Der Kommunikationsstandard 802.11x benutzt eine 2.4/5Ghz-Bandfrequenz, es wird keine amtliche Genehmigung benötigt.



VEHICLE POSITIONING LASER

The vehicle position is updated 100 times per second by means of a Laser distance measuring device. The reading distance ranges from 0.3m (11.81") to 100m (328") with a resolution of between 0.6mm (0.02") and 6mm (0.23"). The laser beam is in safety class 2.

POSITIONIERUNGSLASER

Die Position des Fahrzeugs wird 100 mal pro Sekunde durch einen Laser-Abstandsmesser aktualisiert. Der Ablesungsabstand beträgt zwischen 0,3 m und 100 m mit einer Auflösung von 0,6 mm bis 6 mm. Der Laserstrahl gehört Sicherheitsklasse 2 an.



PORTABLE HAND-HELD OPERATOR INTERFACE

The ePalm operator panel has been designed so that the operator can carry out non-automatic operations and to display vehicle status and diagnostics.

In particular, the following functions are available:

- Display of vehicle position
- Display and control of operating mode
- Manual movements of the vehicle
- Display of I/O status
- Display of diagnostics and alarms

PALM-TOP STEUERGERÄT

Das Steuergerät ePalm dient zur Ausführung von manuellen Funktionen und zur Visualisierung des Fahrzeugzustands und der Diagnose.

Mögliche Funktionen:

- Visualisierung der Fahrzeugposition
- Visualisierung und Überwachung der Steuerungsart.
- Manuelle Bedienung des Fahrzeugs.
- Visualisierung des Zustands der Ein- und Ausgänge
- Visualisierung der Diagnosefunktionen und der Alarme.



BUSBAR

It consists of a modular electrical conduit supplying power and possible stop emergency signals to the RGV.

The busbar can be suspended from the ceiling or anchored to the walls or positioned at the floor level along the vehicle path.

The use of this device completely eliminates the batteries and the associated downtimes of the RGV due to the recharge of the same.

The busbar conforms to EC safety rules.

STROMSCHIENE

Es handelt sich um eine elektrische Leitung in Modulen, die das RGV-Fahrzeug mit elektrischem Strom versorgt und eventuelle Not- bzw. Stoppsignale an das Fahrzeug weiterleitet.

Die Stromschiene kann an der Decke aufgehängt, an den Wänden befestigt oder am Boden entlang der Fahrtstrecke des RGV angebracht werden.

Mit Hilfe dieser Vorrichtung kann komplett auf den Einsatz von Batterien verzichtet und Stillstandzeiten wegen Batterieaufladung vermieden werden.

Die Stromschiene entspricht den gültigen CE-Sicherheitsvorschriften.

BATTERY CHARGING STATION

Consists of a battery-charger with a connection plug that connects to the RGV automatically when it is in the correct position.

It is positioned where the vehicle stops most often, which is normally in the full pallet unloading area.

This system makes it possible for continuous 24-hour vehicle operation without having to change the batteries for charging.

BATTERIE-LADESTATION

Die Batterieladestation besteht aus einem Batterieladegerät und einem Verbindungsstecker, der sich automatisch mit dem RGV verbindet, wenn sich das Fahrzeug in die entsprechende Position begibt.

Die Ladestation wird dort positioniert, wo das Fahrzeug am häufigsten hält: Normalerweise handelt es sich dabei um den Bereich zur Entladung der Vollpaletten. Das System erlaubt den Dauerbetrieb des Fahrzeugs rund um die Uhr, es ist kein Batteriewechsel zur Aufladung erforderlich.

SPECIFICATIONS

- High definition LCD – 120x64 pixels (8 lines x 20 characters)
- 27 touch-sensitive function keys
- IP65 protection
- Emergency button
- Dual “dead-man” safety buttons

RGV COMPONENTS

PLC and movement control	Siemens
Drive motor	Schabmuller* / Danaher or SEW**
Motor drives	Saver Danfoss* / Danaher or SEW**
Laser position reader	Datalogic / Sick
Operator hand-held control	Euroimpianti
Encoder	Sick
Laser safety scanner	Sick
Batteries	Haze
Battery-charger	Haze
Surrounding safety bumpers	Allen Bradley

* Battery **Busbar

EIGENSCHAFTEN:

- Hochauflösendes LCD Display – 120x64 pixels (8 Zeilen x 20 Zeichen)
- 27 Touch-Funktionstasten
- Schutzart IP65
- Not-Aus-Taste
- Doppelte Sicherheitstasten “dead man”

RGV-KOMPONENTEN

SPS und Bewegungskontrolle	Siemens
Antriebsmotor	Schabmuller* / Danaher oder SEW**
Antriebe	Saver Danfoss* / Danaher oder SEW**
Positionsablesungslaser	Datalogic / Sick
Palm-top Bedienungstafel	Euroimpianti
Encoder	Sick
Sicherheits-Laser-Scanner	Sick
Batterien	Haze
Batterieladegerät	Haze
Seitliche Sicherheits-Endanschläge (Bumpers)	Allen Bradley

* Batterie **Stromschiene

Safety Devices



In compliance with current legislation concerning safety in the workplace, Euroimpianti has integrated its RGV's with sophisticated laser scanner safety devices for both directions of movement. There are other sensitive bands for safety on the sides.

Advantages:

- Possibility of adapting the monitoring bumpers directly to the dangerous zone of the machine.
- Absence of physical safety barriers in the operating area which can hence be crossed and becomes completely accessible.
- The safety area is dynamic and can be configured and selected according to the various needs of the installation.

Gemäß den geltenden Unfallverhütungsvorschriften für die Arbeitsumgebung hat Euroimpianti seine RGV-Fahrzeuge mit verfeinerten Laser-Scanner-Sicherheitsvorrichtungen für beide Fahrrichtungen ausgerüstet. Zusätzlich sind die RGV mit empfindlichen Seitenbändern ausgerüstet.

Vorteile:

- Möglichkeit zur Anpassung des Überwachungswirkungsfeldes an den Gefahrenbereich rund um die Maschine.
- Physische Schutzschranken im Arbeitsbereich entfallen, der Arbeitsbereich bleibt komplett zugänglich und begehbar.
- Der Sicherheitsbereich wird dynamisch bestimmt und kann je nach den unterschiedlichen Anlagenbedürfnissen gestaltet und ausgewählt werden.



Headquarters

Euroimpianti SpA
Via Lago di Vico,80
36015 Schio (Vicenza) Italy
Phone +39 0445 578300
Fax +39 0445 578399

www.skilledrobots.com
sales@skilledrobots.com

**COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
= ISO 9001 =**

US Subsidiary

C&D Skilled Robotics Inc
4780 South 23rd Street
Beaumont, TX 77705 - USA
Phone: +1 (409) 840-5252
Fax: +1 (409) 840-4660

www.cdrobot.com
sales@cdrobot.com