

# SYNDY

THE INDEPENDENT SOLUTION



*Universal Robotized Wiring System*

*Sistema di Cablaggio Robotizzato  
Universale*



**SYSTEM ROBOT  
AUTOMAZIONE**



### **SYSTEM ROBOT AUTOMAZIONE**

Company specialized in the design and production of robotic plants for the automation of industrial processes. Thanks to the ever-increasing heritage of knowledge, the innovative skills and the design flexibility, **System Robot Automazione** represents a partner able to assist customers in all the analysis phases of the process and of production requirements, identifying the most rational solution and the most suitable strategies.

**System Robot Automazione** can also rely on the technological contribution by the parent company Tiesse Robot which extensively operates in the automation of industrial processes in different application sectors and can boast a fundamental partnership with Kawasaki Group, robotics world leader.

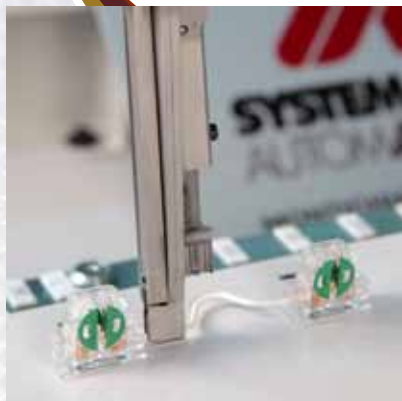
### **THE EXPERIENCE IN THE LIGHTING INDUSTRY**

The experience of System Robot Automazione in the automation of wiring and assembly processes of lighting appliance components dates back to the far 1989 with original solutions, boasting lots of customized installations that have contributed in improving the quality and productivity of our customers worldwide.

Starting from the gained expertise and the suggestions stemming from Customers, today System Robot Automazione proposes a modular array of solutions, ranging from the single wiring station to the production line that can integrate the piece handling, the component construction, wiring, automatic testing, packaging and even more, through flexible systems that constantly provide efficiency and reliability.

**The applied technology allows the use of standard components, prearranged for the automatic wiring, with no brand limits.**

This means that the customer can freely choose what components to use in its products, thus achieving flexibility and independency.







## SYSTEM ROBOT AUTOMAZIONE

Azienda specializzata nella progettazione e costruzione di impianti robotizzati per l'automazione dei processi industriali. Grazie al patrimonio di conoscenza in costante crescita, alla capacità innovativa ed alla flessibilità progettuale, **System Robot Automazione** si propone come partner in grado di accompagnare il cliente in tutte le fasi di analisi del processo e delle esigenze produttive, individuando la soluzione più razionale e le strategie più adeguate.

**System Robot Automazione** può contare anche sul contributo tecnologico della capogruppo Tiesse Robot che opera ad ampio raggio nell'automazione dei processi industriali nei diversi settori applicativi e vanta una partnership fondamentale con il gruppo Kawasaki, leader mondiale della robotica.

## L'ESPERIENZA NELL'INDUSTRIA ILLUMINOTECNICA

L'esperienza di System Robot Automazione nell'automazione dei processi di cablaggio e montaggio componenti di apparecchi d'illuminazione parte dall'ormai lontano 1989 con soluzioni originali, vantando molte installazioni personalizzate che hanno contribuito a migliorare la qualità e la produttività dei nostri Clienti in tutto il mondo.

Dalla competenza maturata e dalle indicazioni scaturite dai Clienti, System Robot Automazione propone oggi una gamma modulare di soluzioni, spaziando dalla singola stazione di cablaggio alla linea di produzione che può integrare la manipolazione dei pezzi, l'allestimento componenti, il cablaggio, il collaudo automatico, l'imballaggio, ed altro ancora, attraverso sistemi flessibili sempre efficienti ed affidabili.

**La tecnologia applicata consente l'utilizzo di componenti standard, predisposti per il cablaggio automatico, senza limite di marca.**

Questo significa che il cliente può scegliere liberamente quali componenti utilizzare nei propri prodotti garantendosi flessibilità ed indipendenza.



**SYSTEM ROBOT**  
AUTOMAZIONE



Tiesse Robot Group  
www.tiesserobot.it

**VISANO (BS) - Italy**  
via Isorella, 32  
tel +39.030.9961.811 fax +39.030.9962.763

www.systemrobot.it  
e-mail: info@systemrobot.it

SYSTEM ROBOT AUTOMAZIONE





TESTED AND APPROVED BY



**AAG STUCCHI**  
Essential for lighting

**VS VOSSLOH  
SCHWABE**



SYSTEM ROBOT AUTOMAZIONE

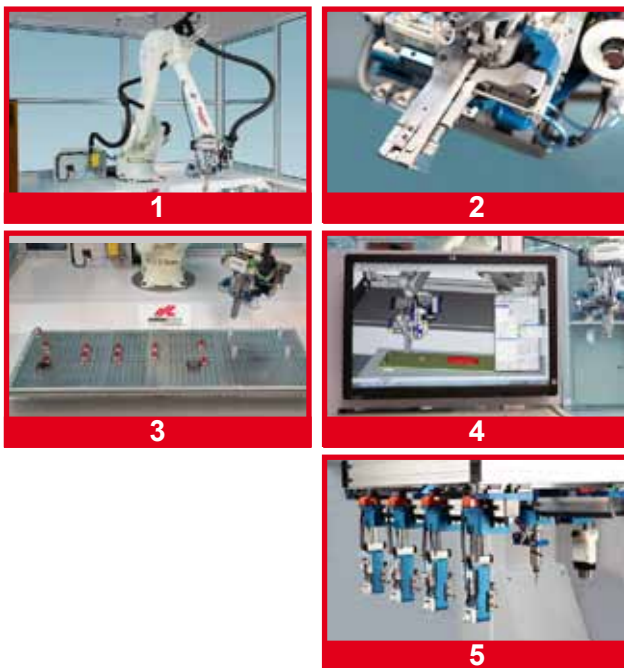


# SYNDY

## SYNDY, SISTEMA DI CABLAGGIO ROBOTIZZATO UNIVERSALE

Syndy è il nuovo sistema di cablaggio automatico per plafoniere di System Robot Automazione.

La sua nuova e rivoluzionaria testa di cablaggio consente l'utilizzo di tutti i tipi di componenti standard con terminali a serrafilo automatico "push-in" e/o di tipo IDC durante lo stesso ciclo operativo.



Grazie alla sua tecnologia e all'utilizzo di un software aperto con macro editabili, SYNDY rappresenta l'unico vero sistema robotizzato universale per il cablaggio automatico, che garantisce l'indipendenza nella scelta dei componenti da utilizzare di diversi fornitori.

### Caratteristiche principali:

- 1. ROBOT:** Kawasaki a 6 assi di nuova generazione, rapido ed affidabile.
- 2. TESTA DI CABLAGGIO:** universale e robusta, equipaggiata di due unità che consentono l'inserimento del filo nei terminali a serrafilo automatico sia in orizzontale che in verticale e l'inserimento a pressione nei terminali IDC durante lo stesso ciclo operativo. Questo permette di poter utilizzare all'interno della stessa plafoniera componenti diversi, di diversi fornitori e con entrambe le tecnologie.
- 3. PIANO PORTA PEZZI:** il sistema proposto consente un rapido e semplice attrezzaggio: il posizionamento dei supporti magnetici e delle spine di riferimento avviene senza l'ausilio di utensili in relazione della matrice dei fori presenti nel piano.
- 4. INTERFACCIA OPERATIVA:** nuova interfaccia PC, con il nuovo software di programmazione aperto ed editabile e simulazione grafica 3D. Sistema di visione opzionale.
- 5. TEST ELETTRICO:** la nuova stazione di test flessibile, che esegue il collaudo della lampada cablata in conformità alla EN60598, dispone di contatti regolabili individualmente ed intercambiabili per l'utilizzo di componenti standard T5 /T8 tipo push-in o IDC.

Tutte le soluzioni modulari di System Robot Automazione sono ora sviluppate con SYNDY.

## SYNDY, UNIVERSAL ROBOTIZED WIRING SYSTEM

Syndy is the new robotized automatic wiring system for light fitting houses by System Robot Automazione.

Its new and revolutionary wiring head enables to use all kinds of standard components with push-in and/or IDC terminals during the same operation cycle.

Thanks to its technology, and to the use of an open software with editable macros, SYNDY represents the only real universal robotized system for automatic wiring that can guarantee the independence in choosing the components to use from different supplier.

### Main features:

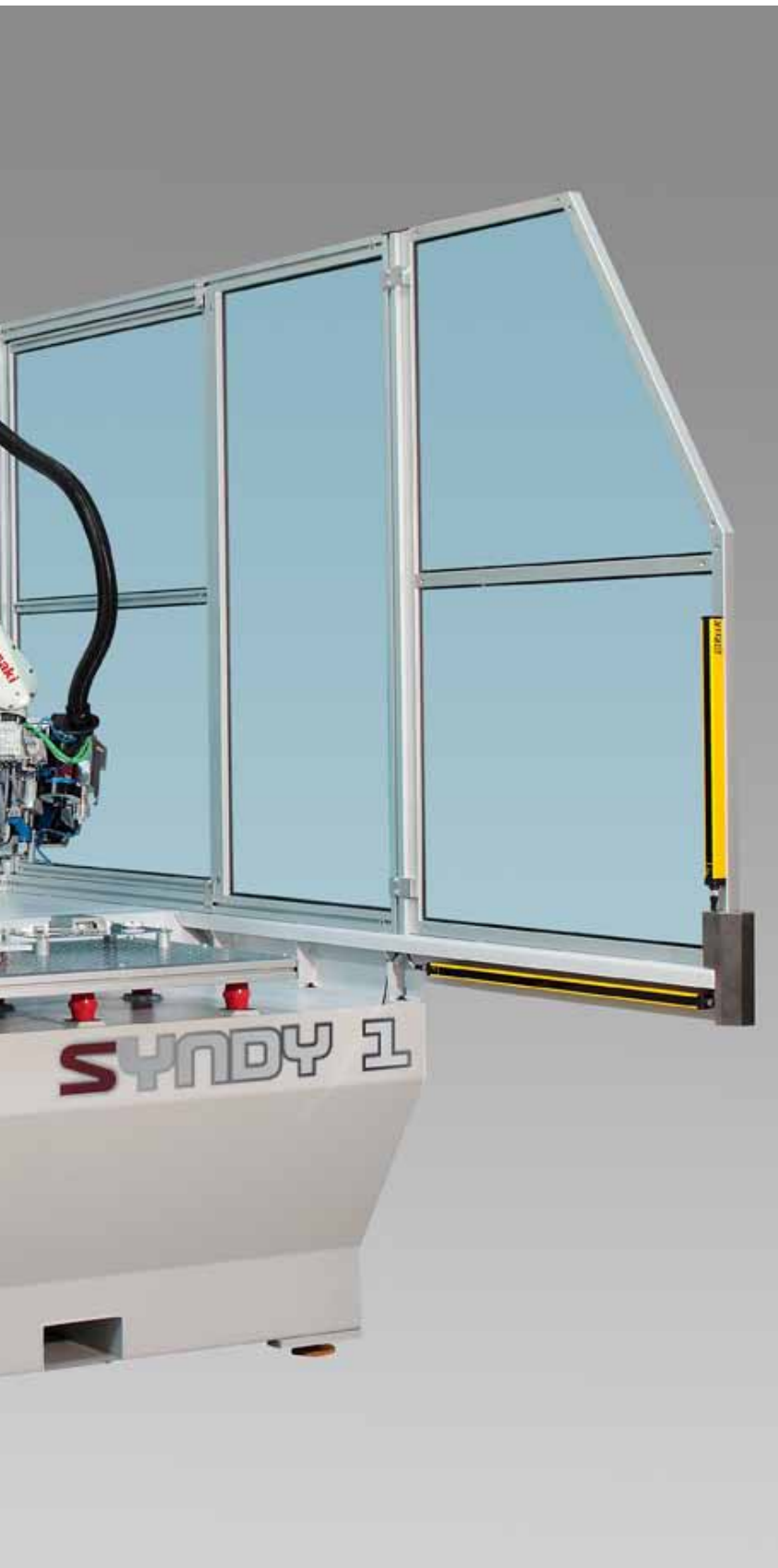
- 1. ROBOT:** new generation Kawasaki's 6-axis robot, fast and reliable.
- 2. WIRING HEAD:** sturdy and universal wiring unit equipped with two wiring fingers, it allows to wire horizontal and 90° push-in terminals, and IDC terminals during the same operation cycle. This capability enables to equip the same light fitting housing with all kind of components, from different suppliers, and with both technologies.

- 3. WORKPIECE CARRIER:** the flexible workpiece carrier is quickly set up: reference and fixing elements for the light fitting housing to be processed are easily positioned without tools in connection of the holes matrix on the workpiece carrier.
- 4. OPERATING INTERFACE:** new PC interface with the new graphic 3D programming and simulation software. Option: Vision System
- 5. ELECTRICAL TEST:** new flexible test station to perform electrical tests on the wired luminaries in conformance of EN60598. The test adapters are individually adjustable and interchangeable for T5 / T8 standard components push-in or IDC.

All System Robot Automazione modular solutions are now developed with SYNDY.

# SYNDY 1





## SYSTEM ROBOT PRESENTA: SYNDY 1

La nuova isola di cablaggio ad una stazione compatta, sicura e di facile utilizzo.

**SYNDY1** si aggiunge alla gamma di soluzioni modulari di System Robot Automazione per l'automazione dei processi di cablaggio, montaggio componenti e test nel settore dell'illuminazione, oggi tutte sviluppate con sistema Syndy.

	Stazioni Station	Robot	Test
<b>SYNDY 1</b>	1	1	0
<b>SYNDY 2</b>	2	1	0
<b>SYNDY 3</b>	3	1 2	0/1 0
<b>SYNDY 4</b>	4	1 2 3	0/1 0/1 0
<b>SYNDY 5 LINEE /LINES</b>	DA SVILUPPARE AD HOC TO BE DEVELOPED AD HOC		

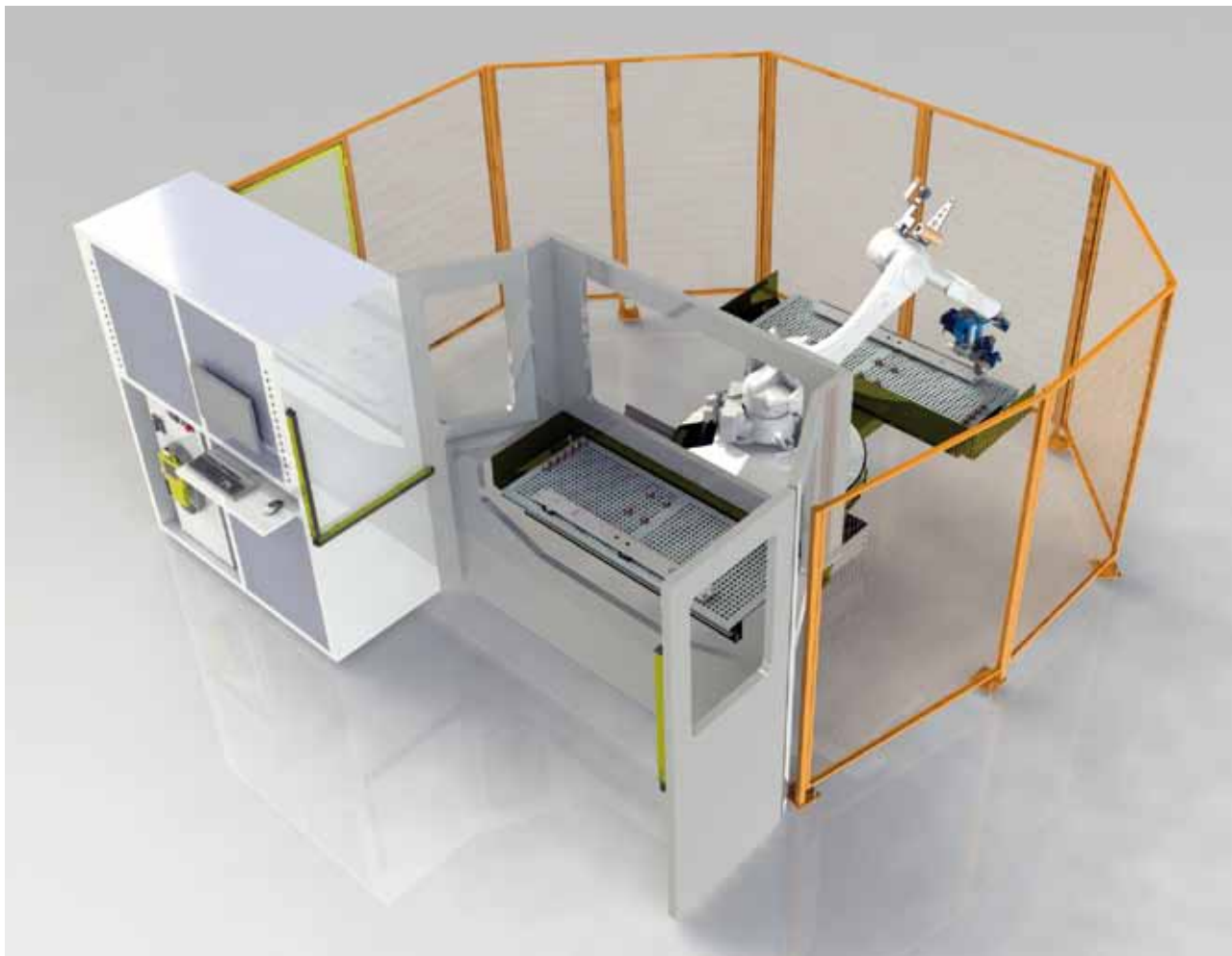
## SYSTEM ROBOT PRESENTS: SYNDY1

*The new one station wiring machine developed with Syndy is compact, safe and easy to use.*

*SYNDY1 integrates the series of the already existing modular solutions proposed by System Robot Automazione, for the automation of wiring and assembly of components and test in the lighting sector.*



# SYNDY 2-1R



## SYNDY 2-1R

È la soluzione mirata all'automazione del solo cablaggio e prevede un posizionatore a due stazioni, di cui una è occupata dal robot di cablaggio e l'altra da un operatore per le operazioni di carico, scarico e montaggio parziale dei componenti.

## SYNDY 2-1R

*This solution is aimed at automating only the wiring process and employs a two station positioner, one of which is occupied by the wiring robot and the other by the operator for loading, unloading and partial assembly of the components.*





# SYNDY 3-1R-TI



## SYNDY 3-1R-TI

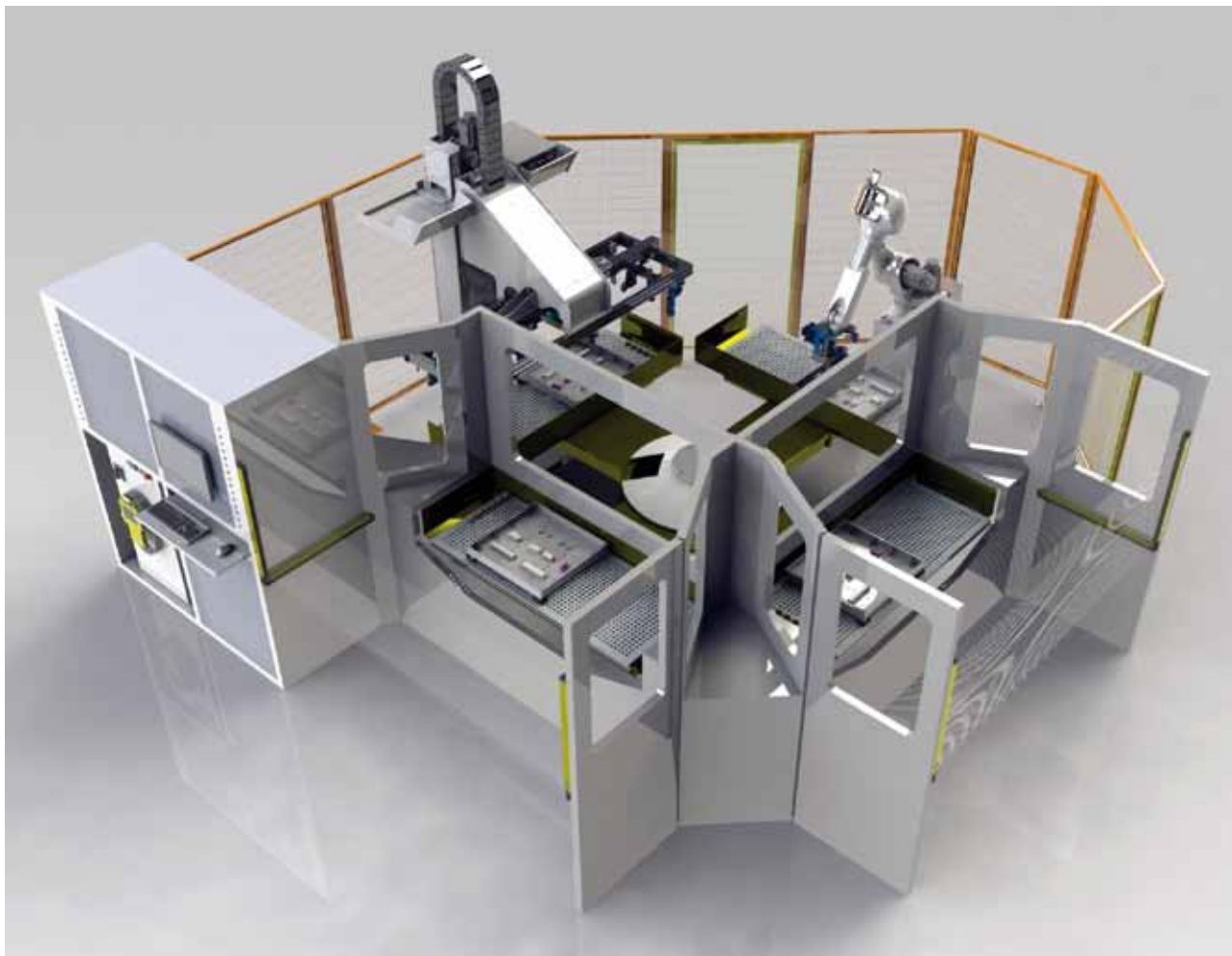
È la soluzione ottimale che permette l'inserimento della stazione di test automatico in uno spazio contenuto.

## SYNDY 3-1R-TI

*Is the optimum solution which allows for an automatic test station to be included, in a very reduced space.*



# SYNDY 4-1R-TI



## SYNDY 4-1R-TI

È la soluzione ottimale che permette una stazione libera nell'isola che può essere sfruttata da un ulteriore operatore per il completamento delle operazioni di montaggio o per il successivo inserimento di un ulteriore robot di cablaggio o altro gruppo operativo.

## SYNDY 4-1R-TI

*Is the optimum solution that allows a free station to be occupied by another operator to complete the assembly operations or future integration of a further wiring robot to increase production rate, or another operative group.*





# SYNDY 4-2R-TI



## SYNDY 4-2R-TI

È una soluzione ad alta produttività che permette l'allestimento di due stazioni per l'utilizzo contemporaneo di due robot. Entrambe possono essere dedicate al cablaggio: dividendosi il numero dei fili previsti sulla plafoniera è possibile così incrementare la produzione; oppure lasciando una sola stazione dedicata al cablaggio l'altra può essere utilizzata per operazioni come ad esempio l'inserimento e fissaggio di componenti.

## SYNDY 4-2 R-TI

*This is a high-production solution that allows two stations to be equipped with robot, both working simultaneously. Both robots can be dedicated for wiring: shearing the number of wires to be done on the luminaries, allow increasing production rate. Using only one wiring robot, the other one could be used for assembly operation as, for example the ballast positioning and fixing.*





## LINEE DI PRODUZIONE

Il Know How e la capacità progettuale di System Robot Automazione ha permesso la realizzazione non solo di singole celle di lavoro modulari ma sistemi integrati automatizzando anche operazioni come l'asservimento automatico, il montaggio dei componenti, l'imballaggio ecc., introducendo in linea sistemi automatici e robot di manipolazione.

System Robot Automazione con il gruppo al quale appartiene mettono la loro consolidata esperienza al servizio dei Clienti anche per richieste che non trovano riscontro in precedenti realizzazioni oppure che, essendo affiorate in un preciso contesto produttivo, si rivelano uniche.



## PRODUCTION LINES

*The know-how and design capacity of System Robot Automazione has led not only to the realisation of single and modular work cell but also to integrated systems automation, including operations such as the automatic tending, fitting components, packaging etc..., introducing automatic machines and handling robots.*

*System Robot Automazione and its associated group put their experience to the service of its Customers even for unusual requests that have never been designed or that are unique because they arose out from a precise productive context. want to take the first step towards the wiring automation, or adopt a compact solution for small lots.*





## STAZIONE DI TEST

La stazione di test è progettata per poter eseguire il collaudo della lampada cablata, secondo la procedura del Top Test o del Front Test dei componenti.

I test fondamentali sono:

- Resistenza di Isolamento
- Resistenza del circuito di terra
- Rigidità dielettrica
- Verifica funzionale accensione simulata

I tempi di collaudo sono di norma mascherati con i tempi di cablaggio e vanno dai 15 ai 20 secondi.

Tutti i dati di collaudo possono essere memorizzati in opportuni data-base per eventuali successive elaborazioni.

Normalmente i contatti sono montati su slitte regolabili dotate di compensatore per potersi adattare alle diverse tipologie di lampada.

Tutto il gruppo dei puntali è montato su una struttura in profilato di alluminio che esegue un movimento verticale di avvicinamento e svincolo alla plafoniera per l'esecuzione dei test.

Nel caso di test frontale, particolari attuatori pneumatici permettono l'inserimento dei terminali nel rotore dei portalampe e la loro rotazione.

La regolazione dei carrellini porta puntali è manuale, lo scorrimento è facilitato dall'ausilio di guide a sfere di precisione ed il loro posizionamento tramite una riga o forature di riferimento.

I gruppi di contattazione del portalampe sono intercambiabili per le applicazioni T5 e T8.

## TESTING STATION

The testing station has been designed to be able to carry out tests on the wired luminaries using the Top Test or the Front Test of the components.

The most important test are:

- Insulating resistance
- Earth circuit resistance
- Dielectric strength
- Functional test checking the switching on simulated

Testing time is usually masked in the wiring time and last from 15 to 20 seconds.

All testing data may be saved in special database for eventual statistical purposes or reports.

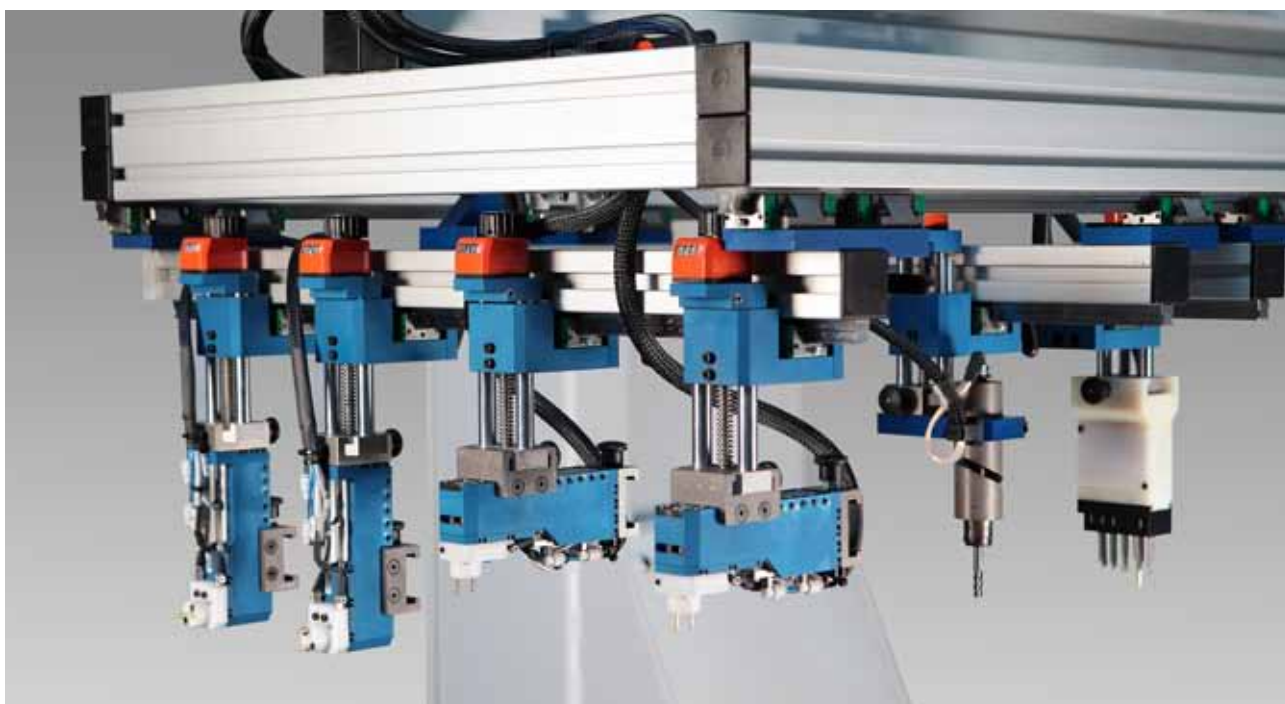
The contacts are usually assembled on position adjustable slides also equipped with compensators so as to be able to adjust to the various types of lamps.

The test probes group is mounted on an aluminium profile structure which performs a vertical approach and retracting movement to and from the luminaire.

In the case of front test, special pneumatic actuators allows the terminals to be inserted in to the rotor of the lamp socket.

The test probes carriages are adjusted manually and movement are assisted by the use of ball bearing guides and positioning scale or holes and pins.

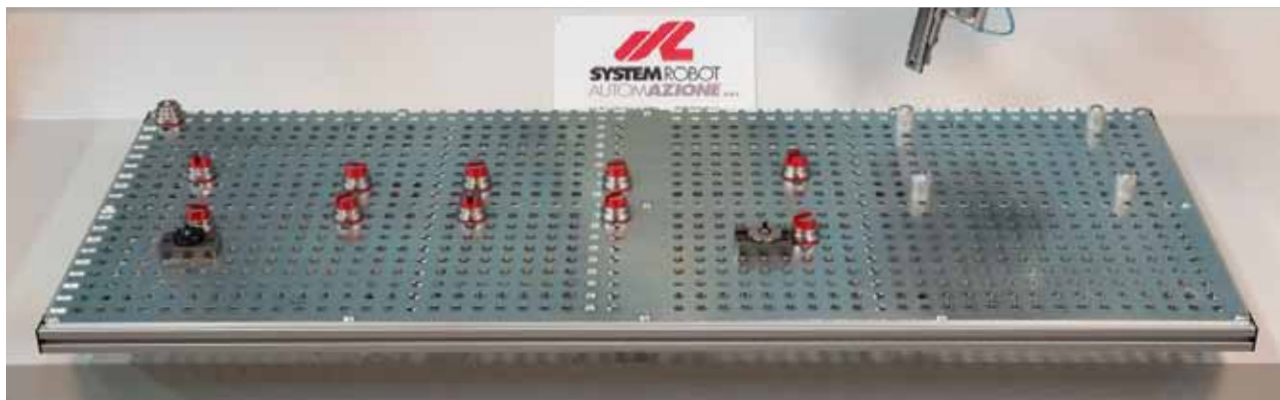
The test probe for the lamp sockets are interchangeable for T5 and T8 applications.



## PIANO PORTAPEZZI MODULARE

Per il corretto posizionamento delle plafoniere, i pallet sono corredati di supporti con magneti permanenti per la tenuta, e di apposite spine meccaniche, posizionate in punti scelti congiuntamente con l'utente finale, per il riferimento.

Il Piano portapezzi consente il rapido posizionamento, e senza l'ausilio di utensili, sia dei supporti magnetici che delle spine di riferimento utilizzando la matrice dei fori presenti nel piano, garantendo un facile e veloce attrezzaggio ad ogni diversa tipologia di plafoniera che dev'essere processata.



## FLEXIBLE WORKPIECE CARRIER

*The fixture will be positioned by means of mechanical centring pins (the choice of the reference points is decided together with the end user) and hold by means of supports with static magnet system.*

*The flexible workpiece carrier is quickly set up: reference and fixing elements for the light fitting housing to be processed are easily positioned without tools in connection of the holes matrix on the workpiece carrier.*

## SOFTWARE DI PROGRAMMAZIONE E SIMULAZIONE 3D OFF-LINE

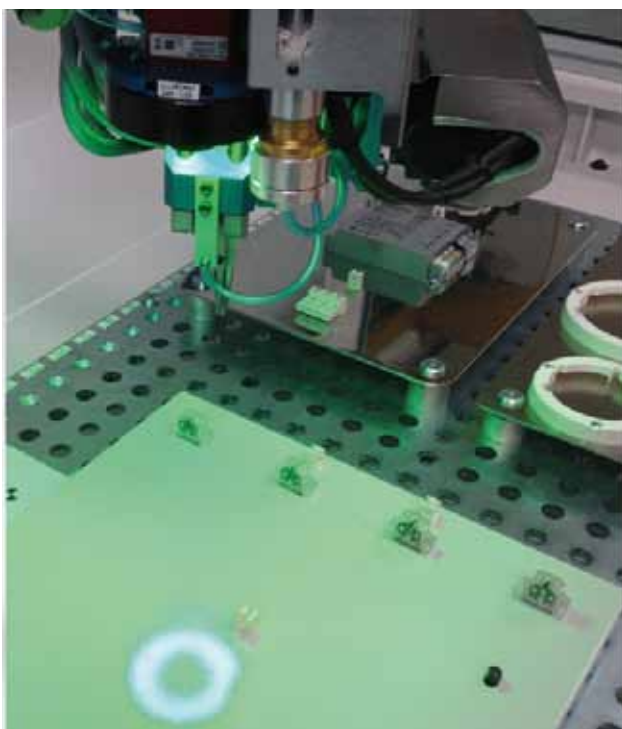
- Interfaccia Grafica 3D User\_Friendly.
- Importazione e Gestione dei Disegni CAD delle Plafoniere.
- Database Implementabile dei Componenti con Diverse Tipologie di Inserimento Filo.
- Generazione Semplice e Guidata di Nuovi Programmi Attraverso il Posizionamento Virtuale dei Componenti in Funzione del Disegno e Calcolo Automatico della Lunghezza Filo.
- Editor On\_Line Guidato per la Modifica dei Programmi Esistenti.
- Simulazione 3D del Programma con Controllo Collisione e Tempo Ciclo.
- Caricamento/Salvataggio Dati rapido e diretto con il Controllore Robot.
- Interfaccia Operatore Multilingua

## PROGRAMMING AND SIMULATION 3D OFF-LINE

- User-Friendly 3D Graphic Interface.
- Import and Managing of the Light Fittings Drawing.
- Implementable Database of Components with the Different Types of Wire Insertion.
- Simple and Guided New Programs Generation by Virtual Location of Components According with the Drawing and Automatic Wire Length Calculation.
- On-line Guided Editor for Existing Programs Modification.
- 3D Program Simulation with Collision Detect and Cycle Time Calculation.
- Direct and Fast Data Upload/Download with the Robot Controller.
- Multilanguage Interface







## SISTEMA OPZIONALE DI VISIONE

Funzioni disponibili:

- Ispezione visiva del corretto posizionamento della plafoniera e del corretto allestimento dei componenti.
- Rilevamento delle reali posizioni dei componenti e aggiornamento automatico in real time del programma.

## OPTIONAL DEVICE FOR VISION SYSTEM

Functions available:

- Visual inspection of the correct positioning of the luminaries and correct completeness of the components assembly
- Check the real position of the inserting point of the sockets and automatic real time adjustment of the program.



## SERVIZI

**System Robot Automazione**, un partner di grande competenza e professionalità, vicino al Cliente dalla fase risolutiva del progetto all'assistenza tecnica post-consegna. Si effettuano corsi di formazione personalizzati all'uso dell'impianto, e si assiste il cliente anche nelle prime fasi di produzione a seguito dell'installazione. Il nostro Servizio Assistenza è costantemente a disposizione del cliente sia per assistenza di primo livello diagnosticabili e risolvibili telefonicamente, che per tempestivi eventuali interventi. Possibilità di diagnosi remota usufruendo anche dei pacchetti di tele-assistenza.

## SERVICE

**System Robot Automazione** a partner with great competence and professional preparation, close to the Customer from the design phase to the after-sales technical assistance. The company provides customised training courses on the use and programming of the systems and also assists the customer in the first production phases after installation. Our Assistance Service is constantly at the customer's disposal, both for first-level assistance that can be diagnosed and solved over the phone and for prompt intervention on the spot when needed. Possibility of remote diagnosis thanks to the remote assistance packages.

I dati e le caratteristiche tecniche illustrate in questo catalogo non sono vincolanti. SYSTEM ROBOT AUTOMAZIONE srl si riserva il diritto di apportare modifiche, a suo insindacabile giudizio e senza preavviso, allo scopo di migliorare i propri prodotti. Tutti i diritti sono riservati, ogni riproduzione o pubblicazione, anche parziale, non autorizzata di questo catalogo è vietata.

The data and the technical features in this catalogue are not binding. SYSTEM ROBOT AUTOMAZIONE srl, reserves the right to carry out modifications, by its unquestionable judgement and without prior notice, in order to improve its products. All rights reserved: not authorised reproduction or publication, even partial, of this catalogue is prohibited.





via Isorella, 32 - 25010 VISANO (BS) - Italy  
tel +39.030.9961.811 fax +39.030.9962.763  
[www.systemrobot.it](http://www.systemrobot.it) - e-mail: [info@systemrobot.it](mailto:info@systemrobot.it)



**SYSTEM ROBOT**  
**AUTOMAZIONE**

Competenza e professionalità al Vostro servizio, per progettare ed offrire la giusta soluzione  
*Expertise and professional ability at Your service, to found and design the right solution*