

SMART HARNESS ASSEMBLY 01

 **TAVOLA PER L'ASSEMBLAGGIO ED IL CONFEZIONAMENTO DI CABLAGGI STRUTTURATI.**

Partendo da un cablaggio semplice di cavi tagliati, marcati e aggraffati è possibile confezionare un cablaggio strutturato con componenti aggiuntivi quali: nastri adesivi, fascette, etichette, passacavi, connettori, innesti, graffette etc. con lo scopo di ottenere un prodotto finito che sia collaudato e certificato. Il cablaggio viene disposto su una tavola equipaggiata con Poka Yoke, che consente all'operatore di assemblare i componenti aggiuntivi in maniera rapida, ripetitiva e senza possibilità di errore. SHA 01 è ampliabile con i classici component pick-to-light, e.g. per l'asservimento con le scaffalature o per rifornire le postazioni di lavoro. Qualità certificata al 100% • Semplicità di utilizzo • Ingombro ridotto • Flessibilità • Controllo di qualità con videocamera • Interfaccia touchscreen • Dispositivo di test elettrico integrato con stampa etichetta • Modularità • Sensore di presenza e identificazione • Poka Yoke per ogni componente • Poka Yoke riposizionabile • Poka Yoke per posizione corretta.

 **TABLE FOR THE MANUFACTURING AND THE ASSEMBLY OF STRUCTURED CABLE HARNESS.**

Starting from a simple cable harness cut, marked and terminated is possible to assemble a structured cable harness with additional components such as adhesive tapes, straps, labels, grommets, connectors, joints, cable clips etc. in order to obtain a finished product that is tested and certified. The wiring is please on a table which is equipped with Poka Yoke, that allow the operator to assemble the additional components in a rapid, repetitive way and without possibility of error. SHA 01 is ampliable with the classic Pick-To-Light, e.g. for the enslavement with shelving or for supply the working stations.

Quality certified 100% • Ease to use • Small footprint • Flexibility • Quality control with camera • Touchscreen interface • Integrated electrical test with printed label • Modularity • Identification and presence sensor • Poka Yoke for each components • Replaceable Poka Yoke • Poka Yoke for correct position.



Lean Manufacturing

 **smac**
AUTOMATION

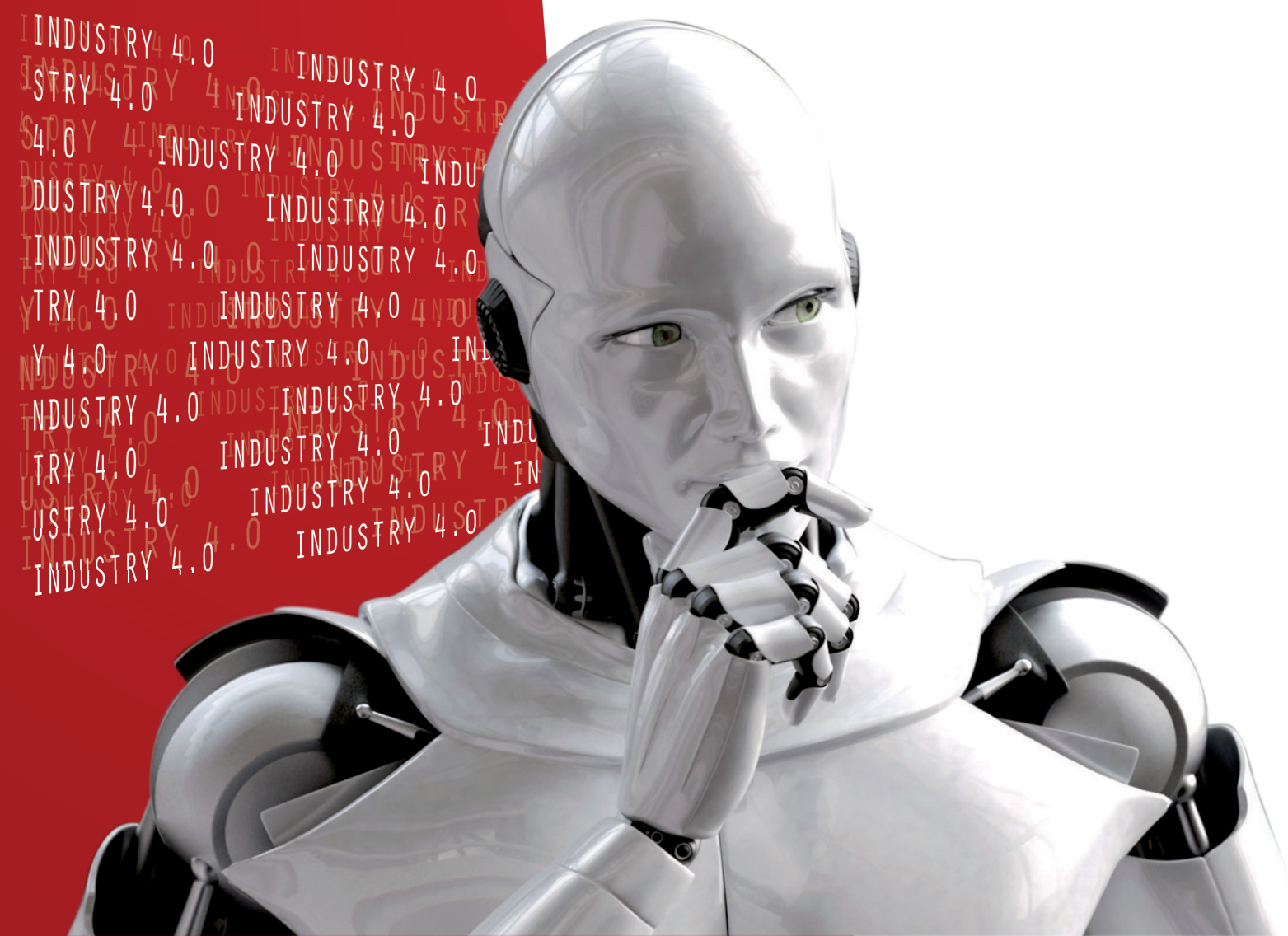
rexroth
A Bosch Company

ACTIVEASSIST

Smart workstation con controllo assemblaggio
Smart workstation with assembly check

SHA 01

Tavola per assemblaggio cablaggi
Table for cable harness assembly



ACTIVEASSIST



SMART WORKSTATION CON CONTROLLO ASSEMBLAGGIO

Soluzione All-in-one: Sistema configurabile – moduli espandibili, semplice integrazione, facile da apprendere.

Interattivo: Guida delle fasi di assemblaggio tramite proiettore / Pick-to-light / touch screen / superfici virtuali / Data Glasses e controllo tramite telecamera 3D / controllo ultrasuoni.

Compatibilità Industria 4.0: piattaforma open web per gli hardware e sistema back-end (MES/ERP).

Ergonomico: Interfaccia operativa intuitiva, adattata alla lingua e alla conoscenza del dipendente.



SMART WORKSTATION WITH ASSEMBLY CHECK

All-in-one solution: freely configurable system – modularly expendable, easily integrated, quick to learn

Interactive: Guiding of assembly steps over a projector/ Pick-to-light/ touchscreen/ virtual surfaces/ Data Glasses and checking via 3D camera/ ultrasound/ nutrunner control.

Industry 4.0 compatible: open web platform for hardware and back-end systems (MES/ERP).

Ergonomic: intuitive operating interface, adapted towards the language and expert knowledge of the employee.

ACTIVEASSIST SOFTWARE

Configuratore Web-based: insegnamento intuitivo dei processi di assemblaggio.
Utilizzabile singolarmente o in connessione con altri (master-slave operation, server-client operation)



PICK-TO-LIGHT

Implementazione del sistema "Pick to light" per facilitare l'individuazione del materiale da prelevare.



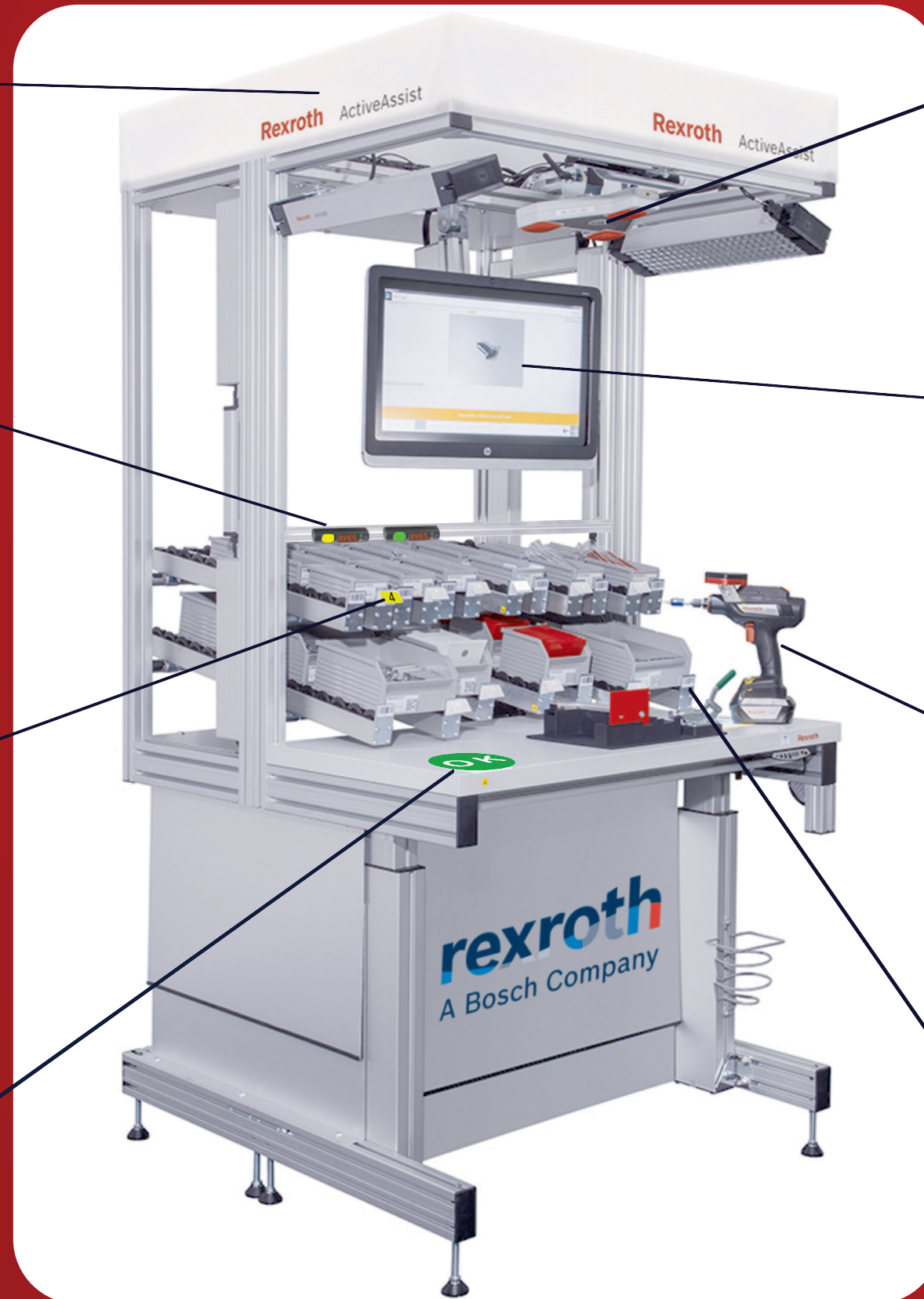
MODULO ACTIVEASSIST VISUALISATION

I puntatori luminosi mostrano le posizione di montaggio e la corretta sequenza del processo, indicando se necessario, la quantità dei componenti da prelevare.



MODULO ACTIVEASSIST HAND-TRACKING

usato per estendere il modulo Visualisation, la funzione "Pick-to-Projector" assicura la correttezza della sequenza di montaggio, tramite la rilevazione della mano dell'operatore nel corretto spazio.



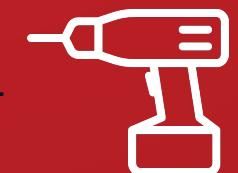
CONTROLLO ASSEMBLAGGIO CON VIDEOCAMERA

Impossibilità di errore grazie al controllo di qualità effettuato con videocamera. Controllo di avvenute fasi di montaggio e di posizionamento corretto.



ACTIVEASSIST BASIC

Schermo per la visualizzazione di foto, informazioni o istruzioni di lavoro indicate step-by-step.



UNITÀ DI CONTROLLO

Miglioramento dell'affidabilità del processo mediante attivazione degli avvitatori per il processo.



IDENTIFICAZIONE PRODOTTO

L'identificazione del prodotto assicura il caricamento delle corrette varianti del piano di lavoro e dei dati di processo. Possibilità di memorizzazione dei dati di produzione in un database.