



Industria 4.0

Meccatronica Parte 1 e 2

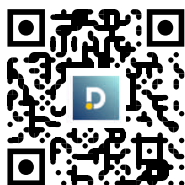
Progettazione di sistemi di controllo e di interconnessione intelligente dei futuri processi produttivi. Industria Connessa CPS-i40®

ETS DIDACTIC

INDUSTRY 4.0 PART 1 e 2

Qualification for Future Manufacturing Processes
connectedFACTORY CPS-i40®

Visita il nostro store



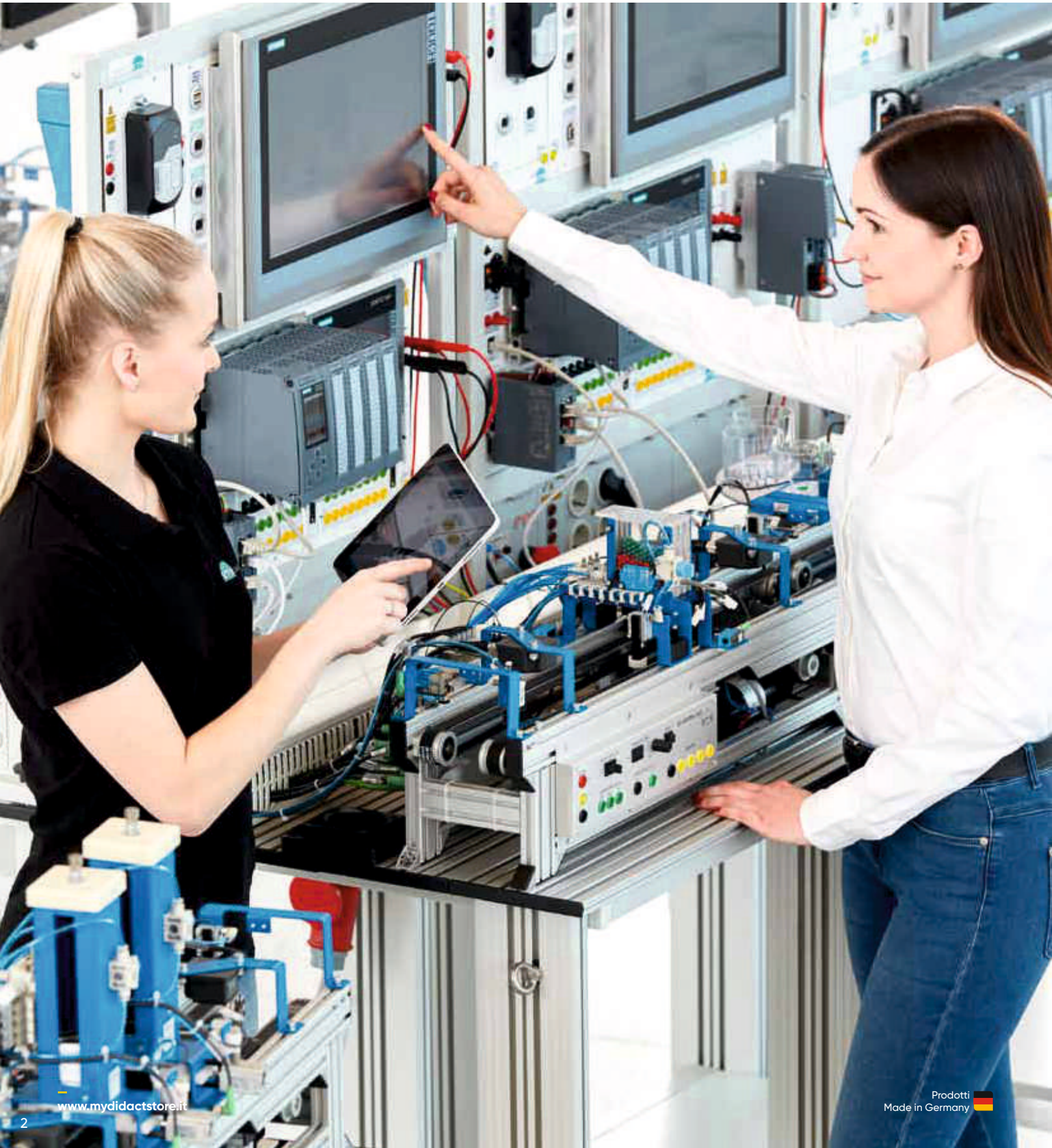
www.mydidactstore.it

another way to care



Industria 4.0

Qualificazione per i processi produttivi del futuro:
connectedFACTORY CPS-i40®



Contenuti

Industria 4.0 – Scoprire la digitalizzazione

Parte 1	Informazioni generali	
	Approccio e concetto di spazio	4
	Persone e tecnologia	6
	Formazione ai massimi livelli	8
	 Fabbrica di apprendimento 4.0 CPS-i40® – Sistema fisico ciberale	
	Industria 4.0 – Installazione compatta	10
	 Fabbrica di apprendimento 4.0 – Digital Twin	
	Digital Twin	16
	Costruzione – Virtualizzazione – Sistema Reale	18
	Ingegneria digitale – Fabbrica digitale – Digital TWIN – Messa in servizio virtuale con NX	20
Ingegneria digitale – Messa in funzione del "Digital TWIN Portale TIA	22	
 CPS-i40® Fabbrica dell'apprendimento 4.0 – Stazioni		
CPS-i40® Fabbrica di apprendimento 4.0 – Flessibile, scalabile ed espandibile	24	
CPS-i40® Fabbrica di apprendimento 4.0 – Gestione – Componenti individuali	26	
CPS-i40® Fabbrica di apprendimento 4.0 – Stampa – Sicurezza della macchina	28	
CPS-i40® Fabbrica di apprendimento 4.0 – Stazione – Controllo qualità – Controllo ottico	30	
CPS-i40® Fabbrica di apprendimento 4.0 – Stazione – Stoccaggio temporaneo – Prodotti semilavorati	32	
CPS-i40® Fabbrica di apprendimento 4.0 – Stazione – Stoccaggio materiali – Messa in servizio automatica	34	
CPS-i40® Fabbrica di apprendimento 4.0 – Stazione – Riempimento – Controllo di processo – Peso	36	
CPS-i40® Fabbrica di apprendimento 4.0 – Stazione – Memorizzazione intelligente – Sistema a portale a 3 assi	38	
CPS-i40® Fabbrica di apprendimento 4.0 – DTS – Sistema di trasporto senza conducente – QBOT ^{360®}	42	
CPS-i40® Fabbrica di apprendimento 4.0 – CPS – Sistemi ciberfisici	44	
Parte 2	 CPS-i40® Fabbrica dell'apprendimento 4.0 – Sistemi ERP/MES	
	CPS-i40® – ERP – Pianificazione delle risorse aziendali	50
	CPS-i40® – MES – Produzione digitalizzata	58
	CPS-i40® – MES – Sistema di Esecuzione della Produzione	60
	 Cyber Security	
	CPS-i40® – ERP – Pianificazione delle risorse aziendali	68
	 IIoT – Gateway	
	Dal sensore al cloud	70
	Produzione digitale	71
	 Trasporto del materiale	
Sistema di trasferimento	74	
Automatismi	76	
 Stazione robotica – Robot a due bracci CPS-i40® Robot a 6 assi – SafetyCube®		
CPS-i40® – Robot industriale collaborativo a due braccia in fase di addestramento	84	
CPS-i40® – Robot a 6 assi – SafetyCUBE®	92	

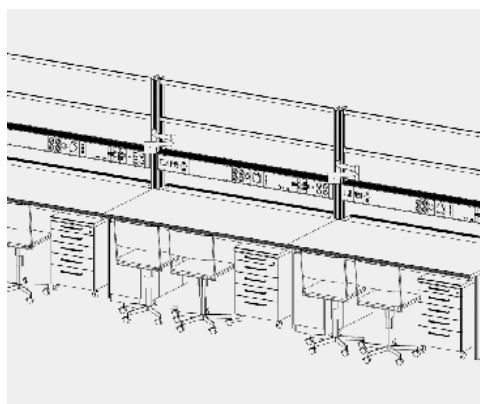
Approccio e concetto di spazio

Per progettare insieme a voi un concetto di camera su misura, procediamo come segue:

- Un buon concetto di ambiente si basa su una consulenza professionale. I consulenti tecnici di ETS DIDACTIC sono lieti di supportarvi nella fase di progettazione del locale. Approfittate della loro competenza tecnica e della loro esperienza.
- La progettazione di un concetto di stanza va oltre la scelta dei mobili. Ogni concetto di ambiente viene adattato e sviluppato in base alle esigenze locali del cliente.
- Tenendo conto dei contenuti didattici, è possibile stabilire un elenco di attrezzature. Una volta definito, l'attrezzatura di stoccaggio viene scelta e progettata.



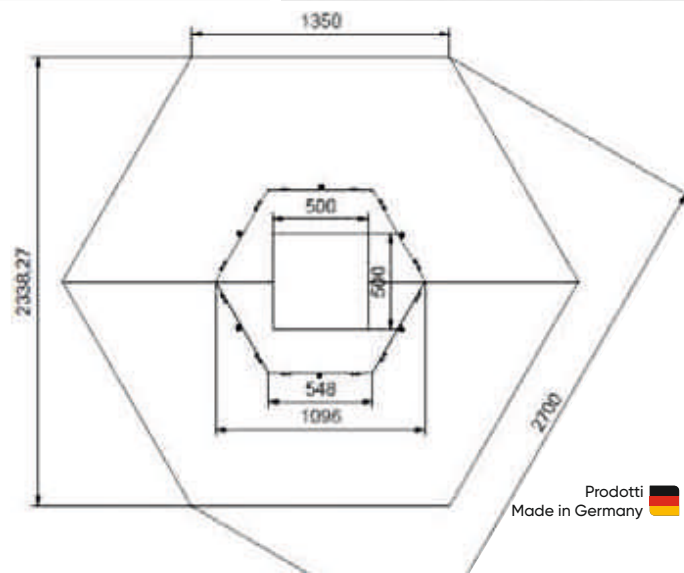
Analisi

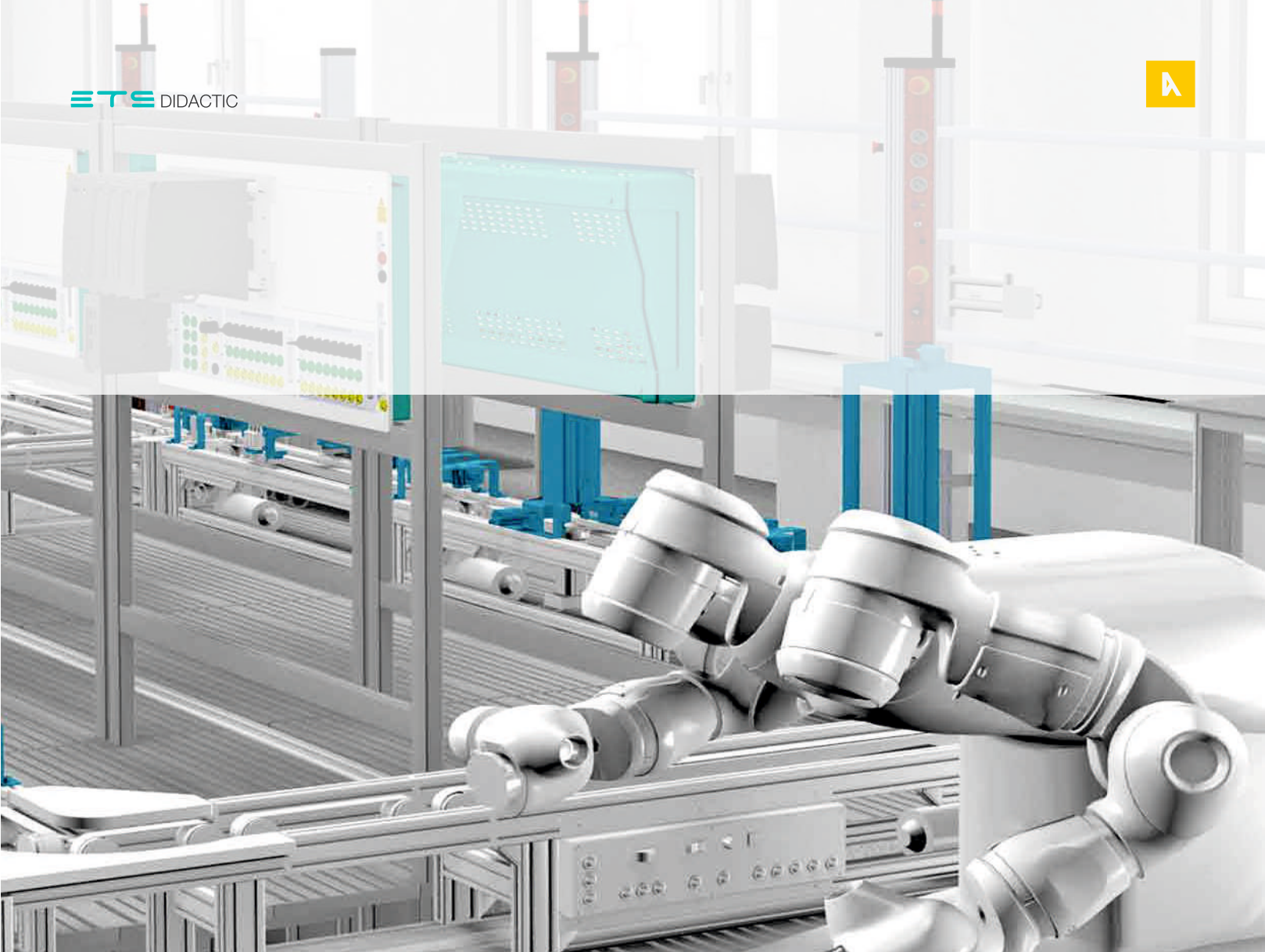


Concezione



Consulenza/Pianificazione





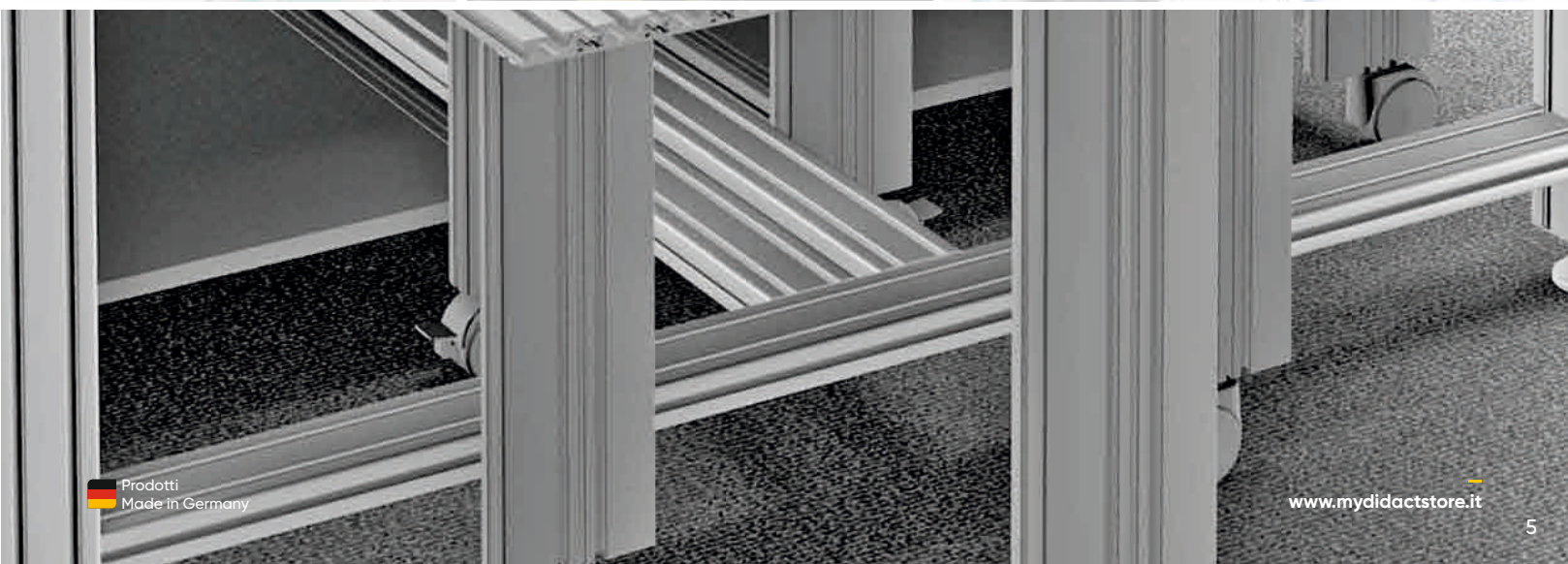
Progettazione / Costruzione



Laboratori

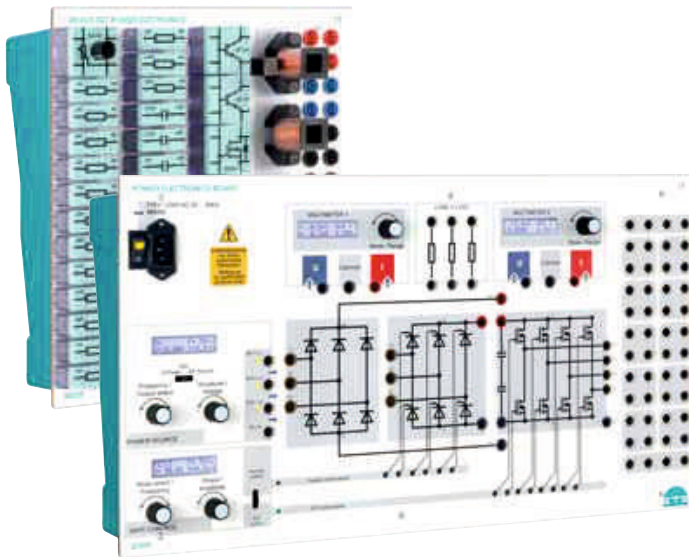


Applicazione



Persone e tecnologia: un binomio perfetto

Risultato didattico e tecnologico nel concetto ETS

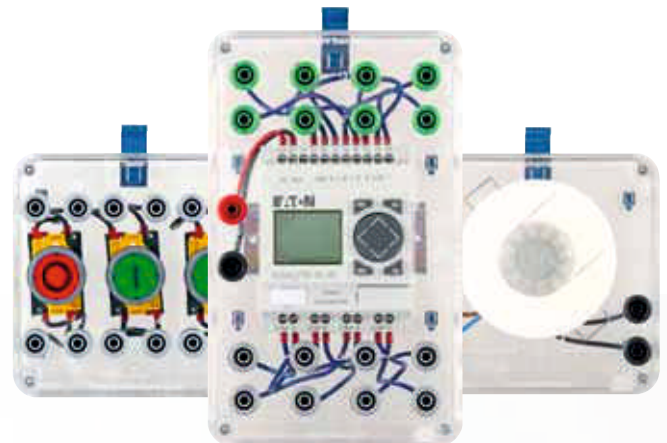


Schede compatte

- Il loro concetto didattico rende i nostri sistemi di formazione in formato A4 eccezionali.
- Il design fotorealistico dei pannelli frontali con grafiche, immagini, ecc. dettagli sulla connessione o messaggi di avvertimento assistono e guidano gli esperimenti - didattica cognitiva. Grazie alla grafica, gli utenti comprendono e ricordano più facilmente le tecnologie.
- I sistemi possono essere montati in una cornice A4 o posizionati direttamente su un tavolo.

Scatole sperimentali

Costruire i propri esperimenti. Oltre al cablaggio, l'attenzione è rivolta alla disposizione dei componenti. Con le scatole sperimentali è possibile praticare circuiti di base e installazioni complesse. Sempre vicino alla pratica, veloce e sicuro!
Ampia gamma di componenti industriali.



BST® Formatore di sistemi costruttivi

Il BuildingSystemsTrainer® è un sistema di formazione mobile che può essere portato da un'aula all'altra ed è pronto all'uso in pochi minuti.

Oltre alla nostra attrezzatura da laboratorio con le schede sperimentali, questi sistemi di formazione flessibili rappresentano una linea di prodotti indipendente che comprende molti argomenti come, ad esempio, le misure di protezione VDE secondo VDE 0100 o il settore della comunicazione degli edifici KNX, la tecnologia delle comunicazioni e le energie rinnovabili, lo SmartBuilding e l'internet delle cose.

Le schede possono essere integrate anche nel BuildingSystemsTrainer® 11



Formazione ai massimi livelli

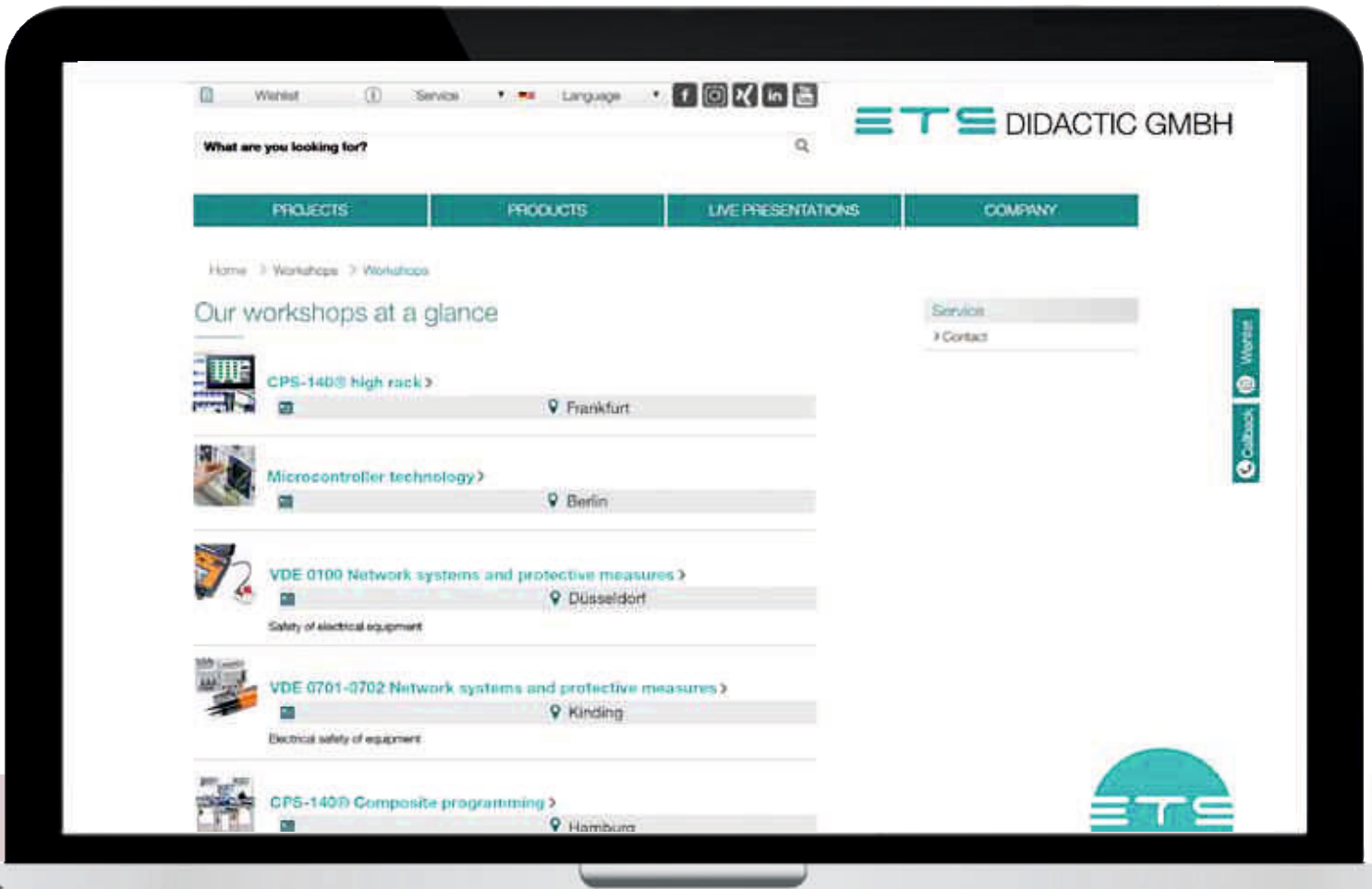
Laboratori con ETS sempre aggiornati



- Workshop per insegnanti, formatori e docenti nel campo dell'elettrotecnica, della mecatronica e della tecnologia dei metalli.
- Imparare a gestire e ad applicare le varie tecnologie con il supporto dei formatori ETS. Scoprire il concetto di didattica e imparare a insegnare il materiale in modo rapido e sicuro.



Rapidità e sicurezza nelle nuove tecnologie



Industria 4.0 - Installazione compatta

Fabbrica dell'apprendimento 4.0 CPS-i40®
sistema fisico ciberale



Installazione industriale compatta - connectedFACTORY CPS-i40®

- Grazie all'impiego delle più recenti tecnologie, la fabbrica digitale modulare di apprendimento 4.0 copre tutti gli aspetti della produzione moderna e orientata al futuro.
- Le stazioni di produzione sono completamente collegate in rete. Vengono utilizzati gli standard di automazione Profinet, Profibus-DP e OPC-UA. I dati possono essere trasferiti al cloud tramite un gateway IIOT.
- Come opzione e ampliamento degli impianti di produzione, è disponibile un soft ware MES che interagisce con i singoli segmenti di produzione per OPC-UA.
- Le singole stazioni comprendono convertitori di trazione o componenti periferici decentralizzati integrati tramite Profinet. Anche i sistemi di sensori utilizzano un IO-Link.
- Tutte le stazioni sono dotate di testine di lettura/scrittura RFID e possono memorizzare i dati di produzione su un'etichetta RFID e su un server (ad esempio OPC UA, SQL, ...).
- Mentre la fase di produzione corrente viene controllata in ogni stazione, un controllo finale viene effettuato da una telecamera compatibile con il bus e da altri sensori nella propria stazione.



Collegato CPS-i40[®]

Fabbrica di apprendimento digitale con sistema di trasporto senza conducente (DTS) ets-didactic.



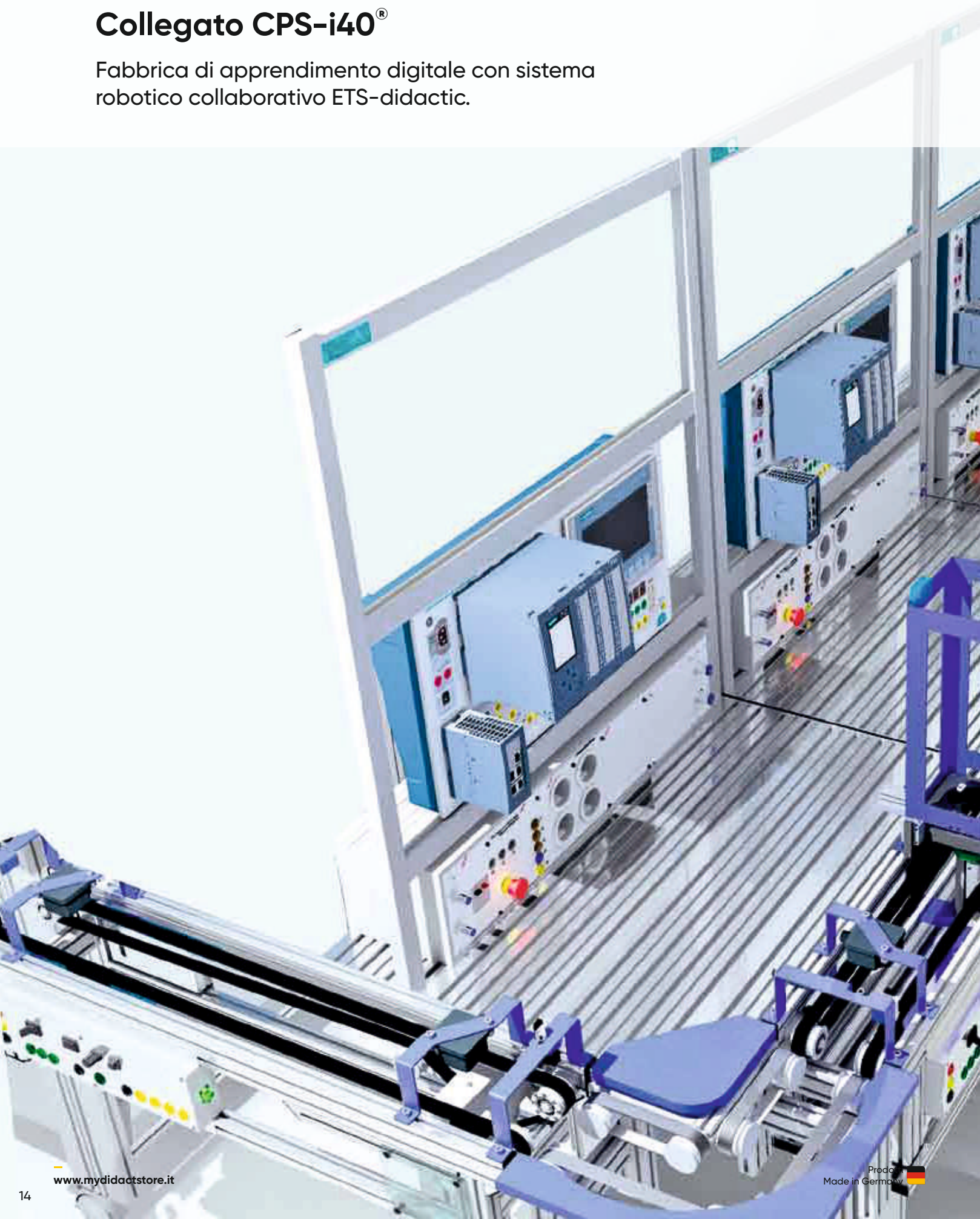


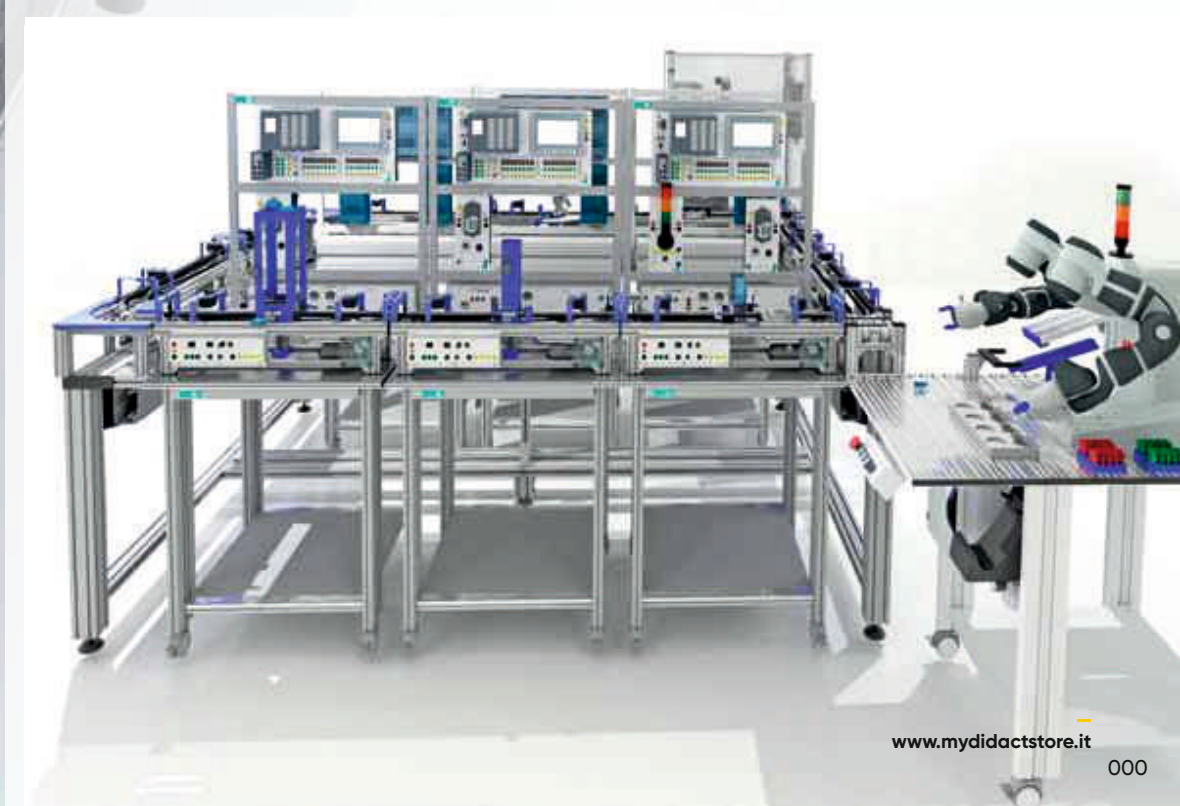
"Ecosistema aperto"



Collegato CPS-i40[®]

Fabbrica di apprendimento digitale con sistema robotico collaborativo ETS-didactic.





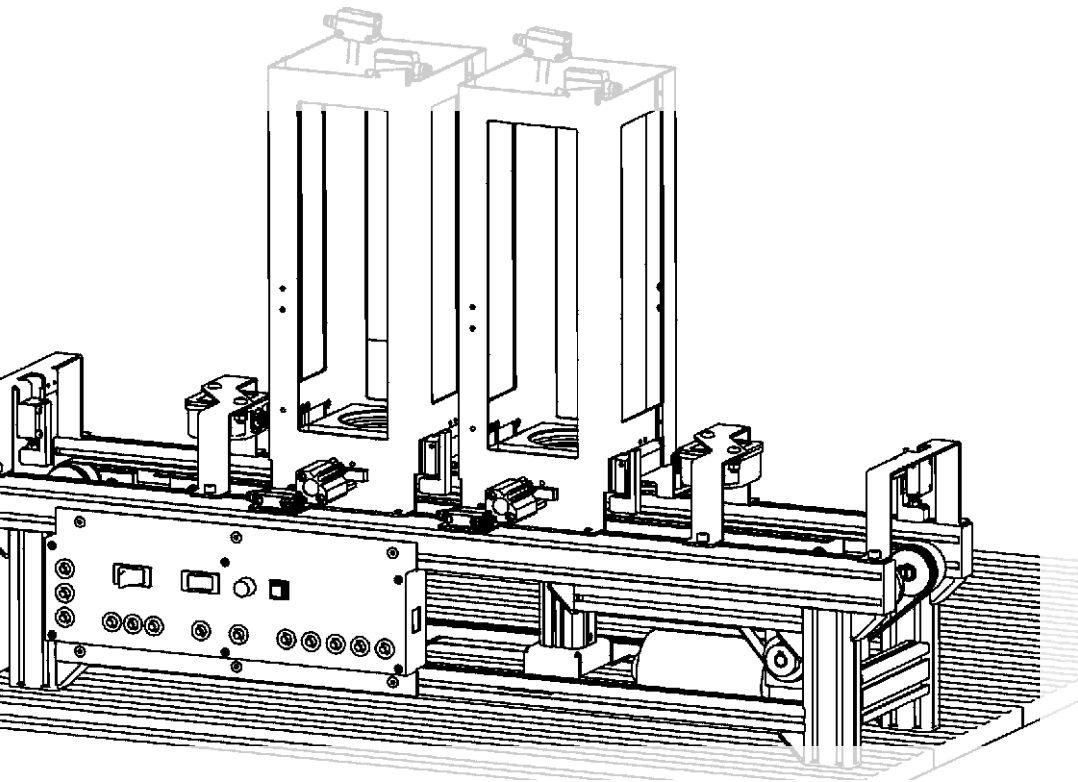


DIGITAL TWIN

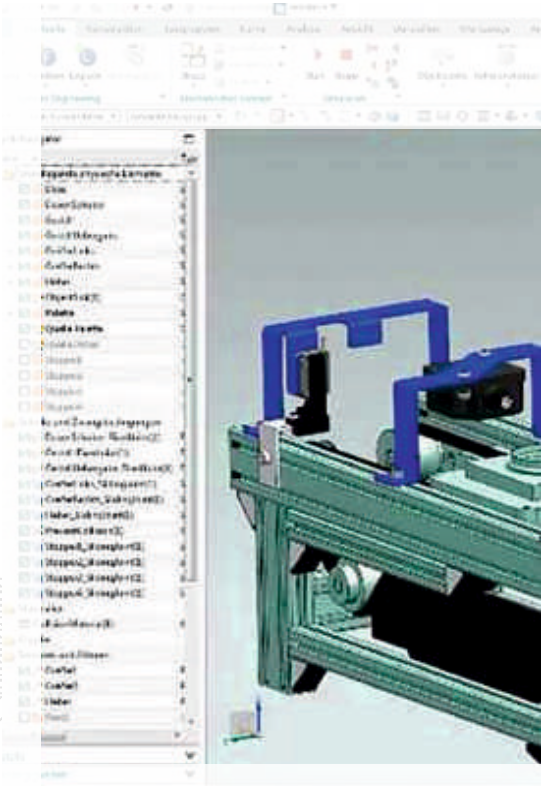
Messa in servizio virtuale con NX

Costruzione - Virtualizzazione - Sistema Reale

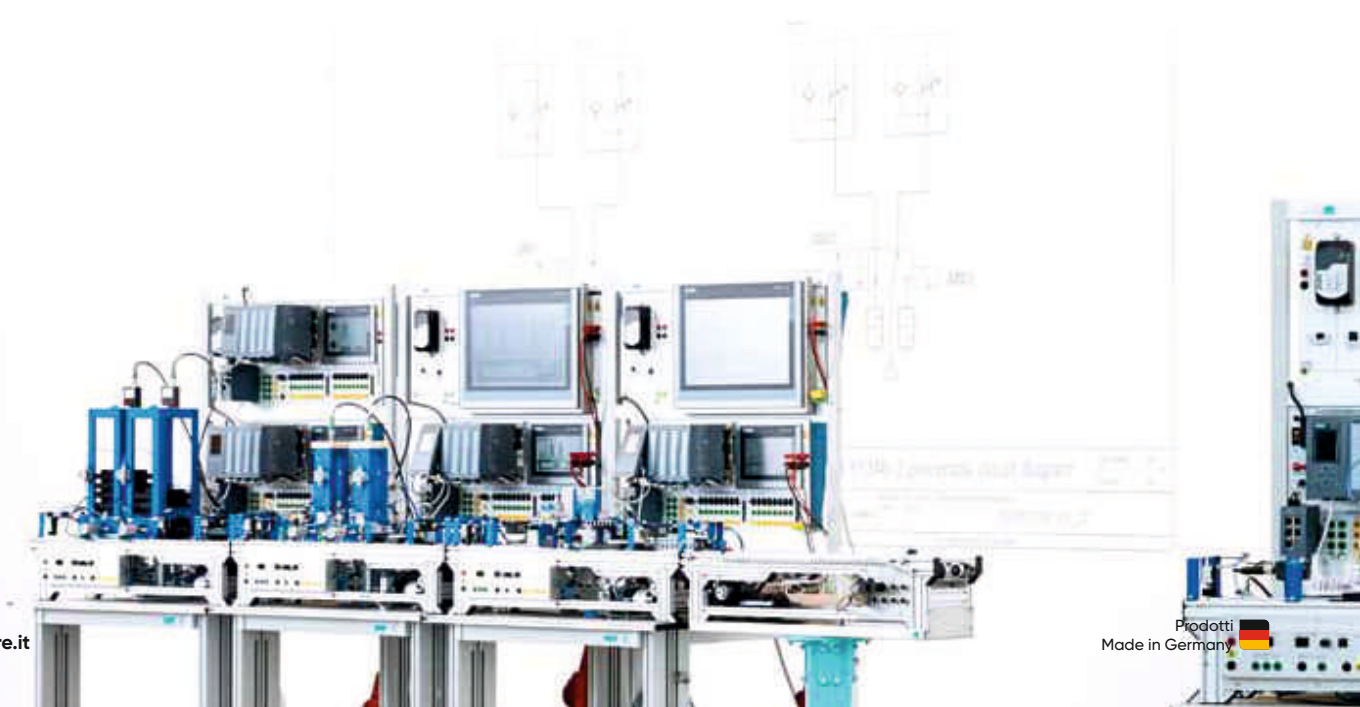
Ingegneria digitale

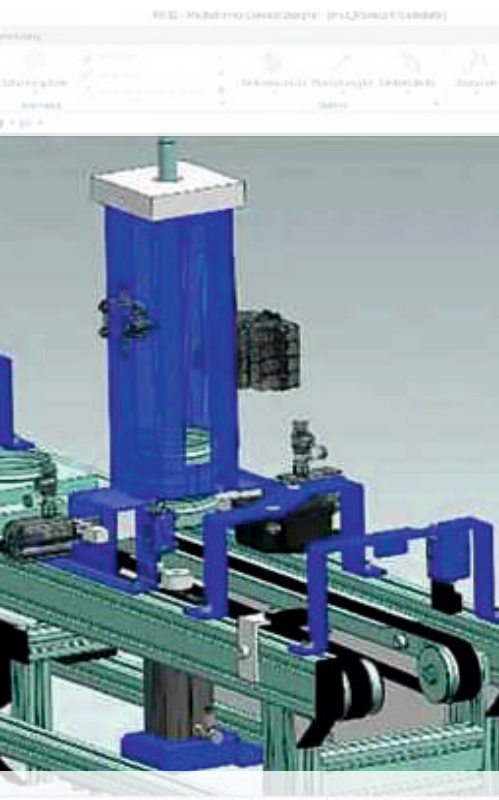


Costruzione CAD/CAM

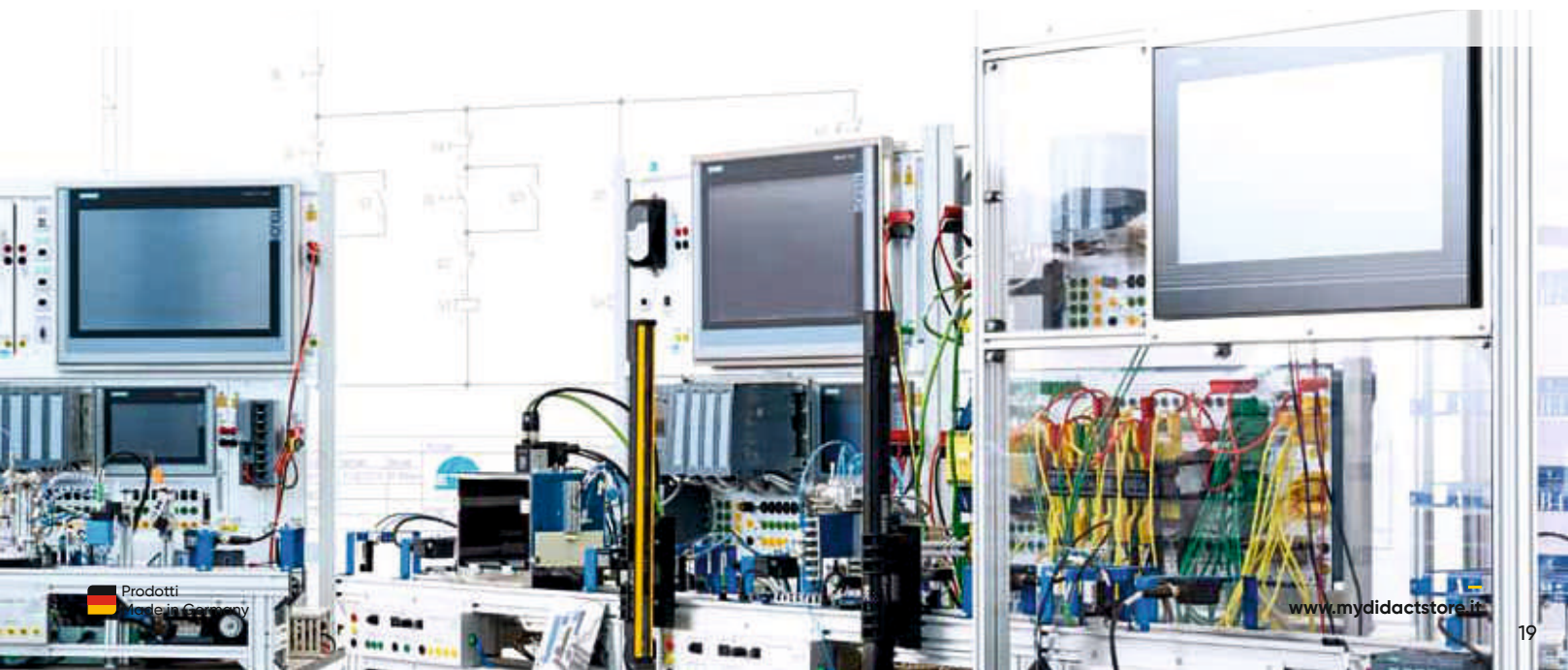


Virtualizzazione





Sistema Reale



Ingegneria digitale

Fabbrica digitale | Digital TWIN

Messa in servizio virtuale

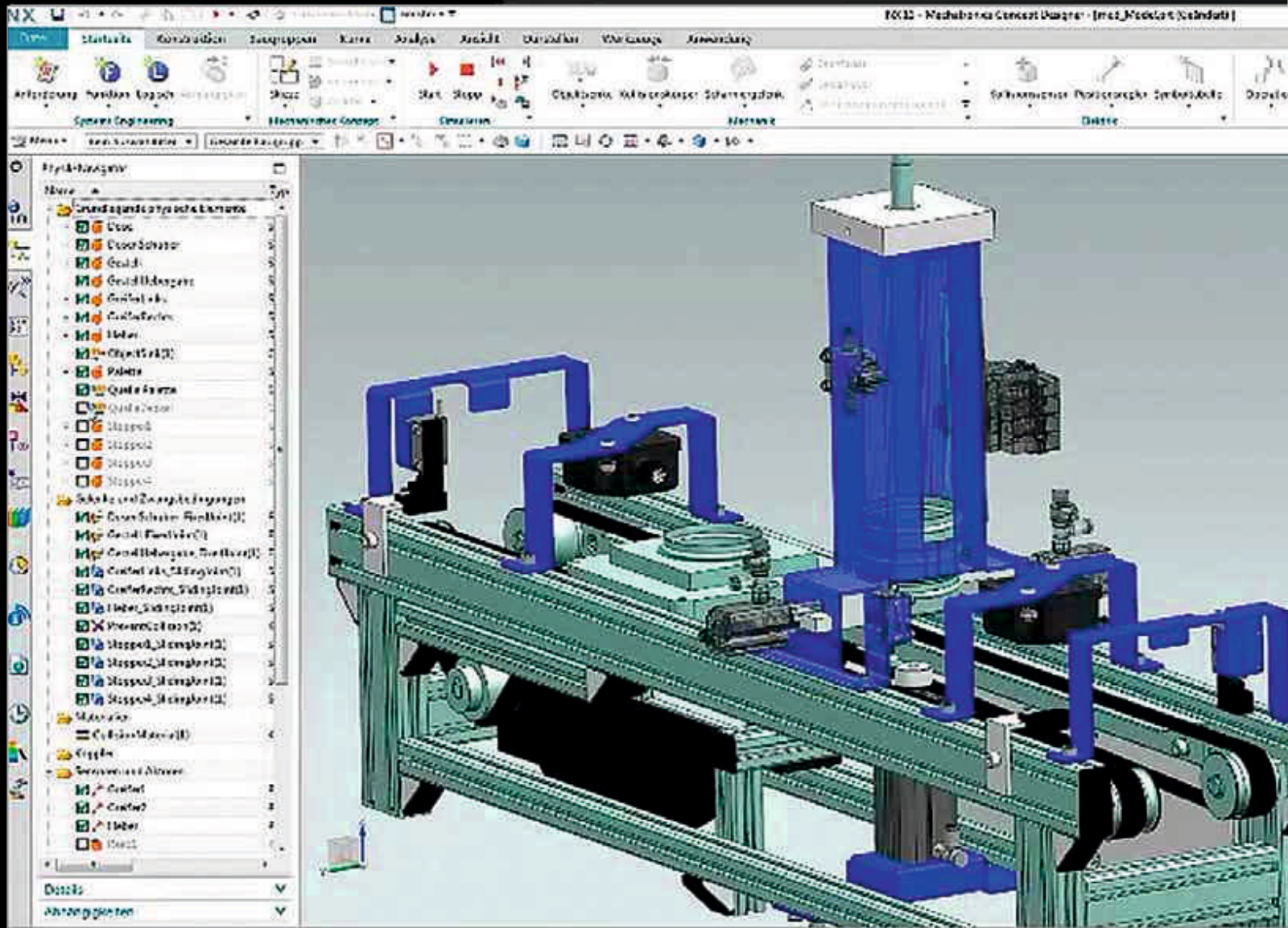
La crescente digitalizzazione degli impianti di produzione in rete sta diventando sempre più importante anche per la formazione. Il cosiddetto "Digital TWIN", ovvero il gemello digitale delle stazioni industriali CPS-i40 della connectedFACTORY di ETS DIDACTIC, consente una messa in servizio virtuale prima della messa in funzione del sistema reale. La programmazione e allo stesso tempo il test funzionale sul modello di processo virtualizzato possono ora essere testati in anticipo 1:1 nella sala computer o nel laboratorio PLC, in analogia con gli standard dell'industria, dove l'"ingegneria digitale" è già consolidata da tempo.

Questo rende davvero interessante conoscere e familiarizzare con il software di programmazione PLC. I giovani lavoratori qualificati hanno così l'opportunità di sperimentare e applicare il processo di messa in servizio digitale già durante la loro formazione.

Questo comporta già dei vantaggi nell'affrontare le fasi di lavoro della produzione digitale. Allo stesso tempo, imparano metodi e acquisiscono competenze che soddisfano i requisiti del mercato del lavoro di domani. La digitalizzazione non si ferma qui.

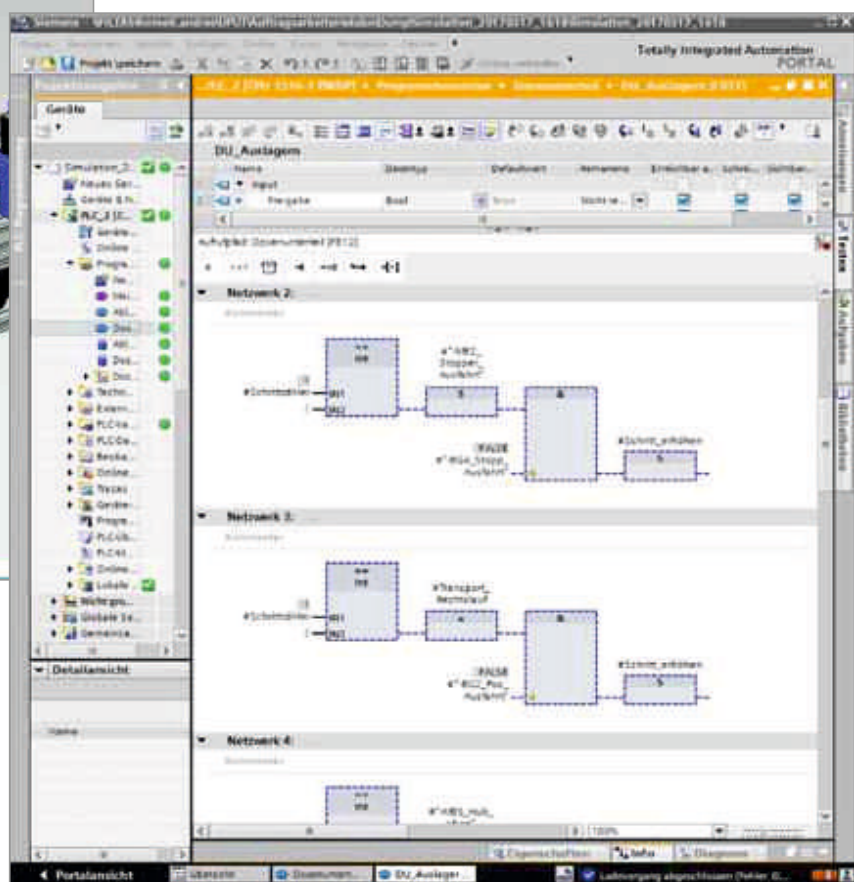
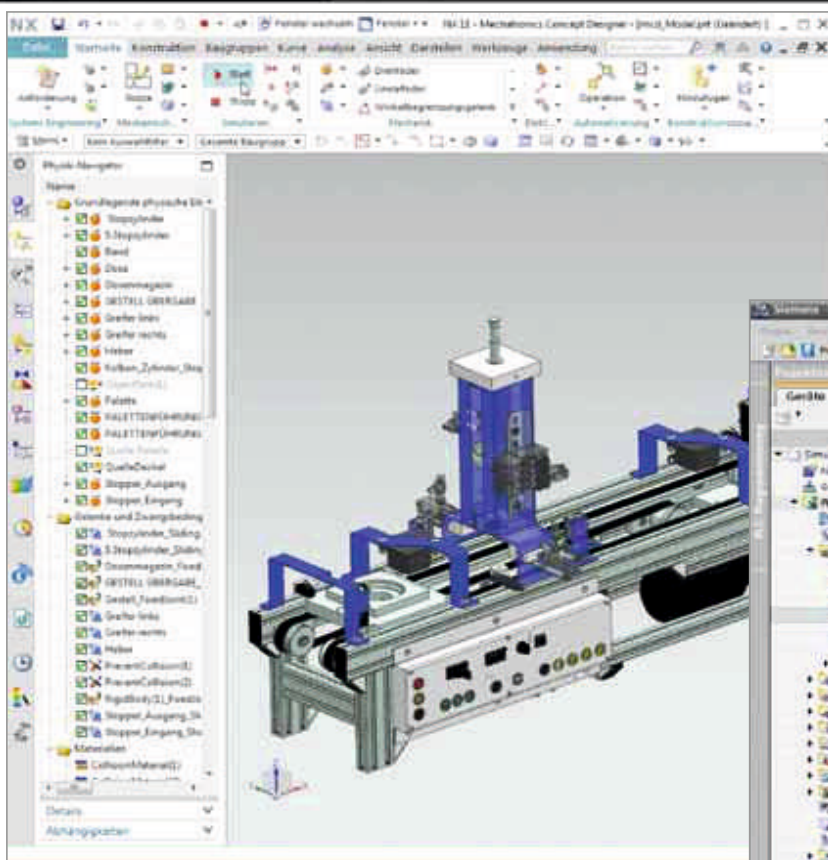
È importante aprire nuove strade nella programmazione, nella simulazione e nella comunicazione. Prima virtuale, poi reale: questo farà risparmiare tempo e denaro all'industria in futuro.

Anche le modifiche pianificate vengono simulate virtualmente, programmate e poi testate funzionalmente prima di essere trasferite al processo reale.



Ingegneria Digitale

Messa in funzione del "Digital TWIN" | Portale TIA



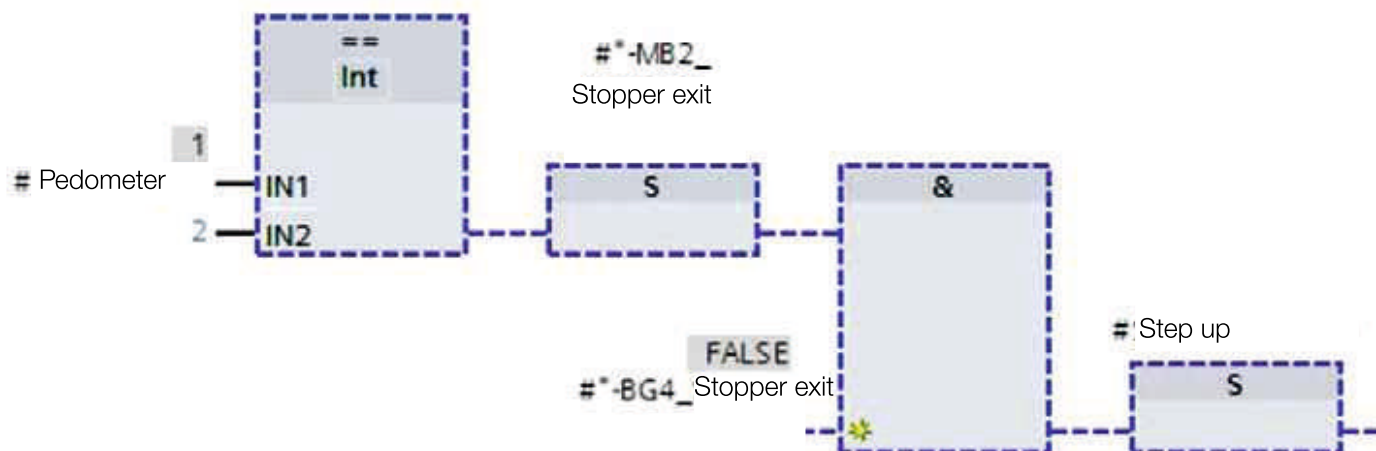
Programmazione del gemello digitale

Stoccaggio materiale/collegato Fabbrica CPS-i40®

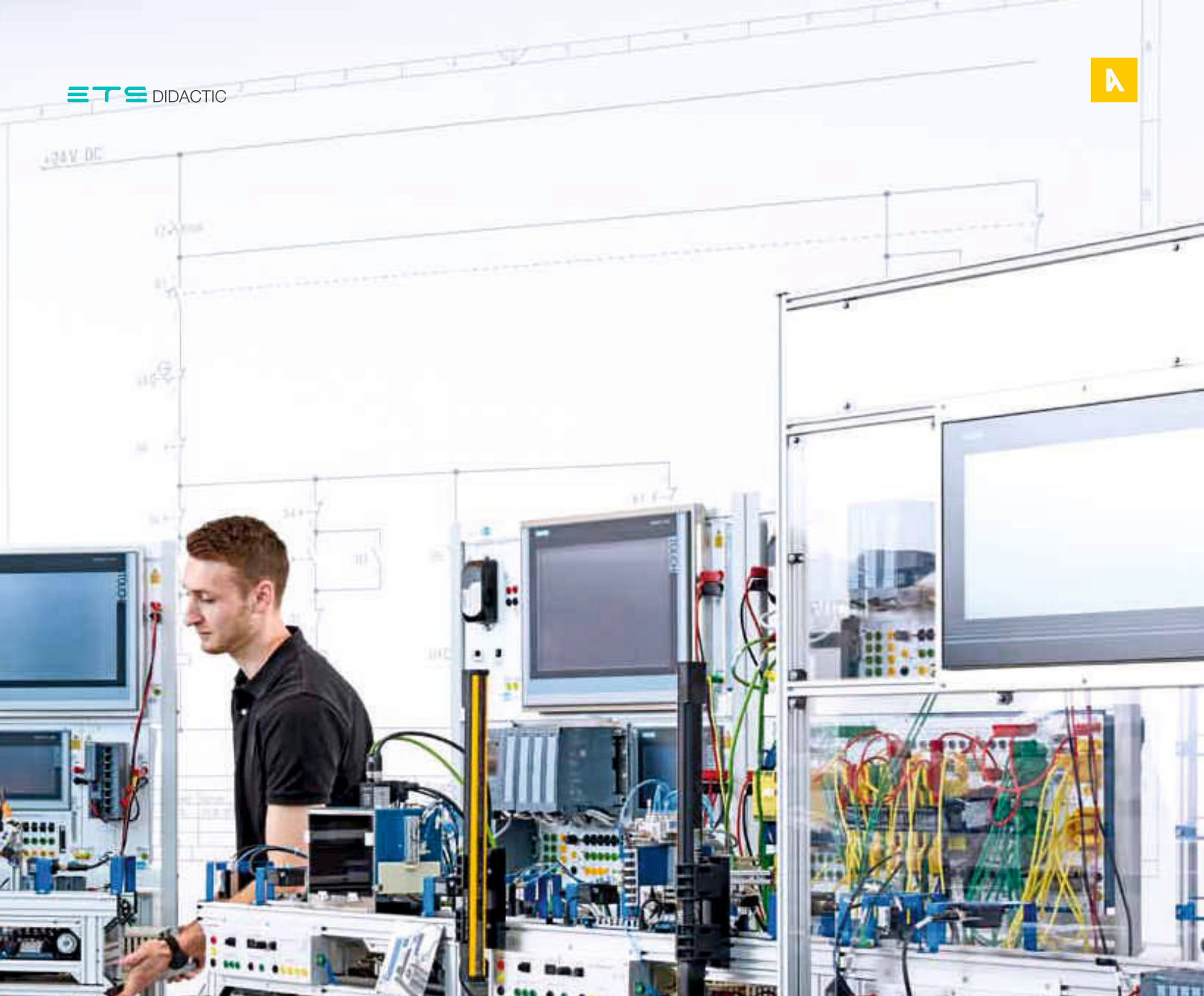
È sufficiente programmare le funzioni della stazione in un'aula informatica in avanzate. Consentite al vostro gruppo di apprendimento di conoscere e familiarizzare con il software SIEMENS TIA Portal Version 16, individualmente al proprio PC. In questo modo, ogni partecipante ha le stesse possibilità e opportunità di acquisire le conoscenze necessarie. La simulazione delle stazioni di connectedFACTORY o dei sistemi del laboratorio PLC è sempre a portata di mano virtualmente disponibile. Sullo stesso PC è possibile programmare e simulare il gemello digitale e testare tutte le funzioni.

Se il gruppo di apprendimento ha le competenze adeguate e i programmi sono pronti, trasferiteli sulle vostre postazioni e, dopo la commissione virtuale, eseguite quella reale sulla stazione o sul sistema reale. "Questa è ingegneria digitale ed è un vero piacere per i partecipanti, perché è la strada che porta al vero successo.

Ogni situazione di apprendimento scalabile si adatta al processo di apprendimento dei partecipanti e il livello di difficoltà e complessità può essere controllata senza soluzione di continuità.







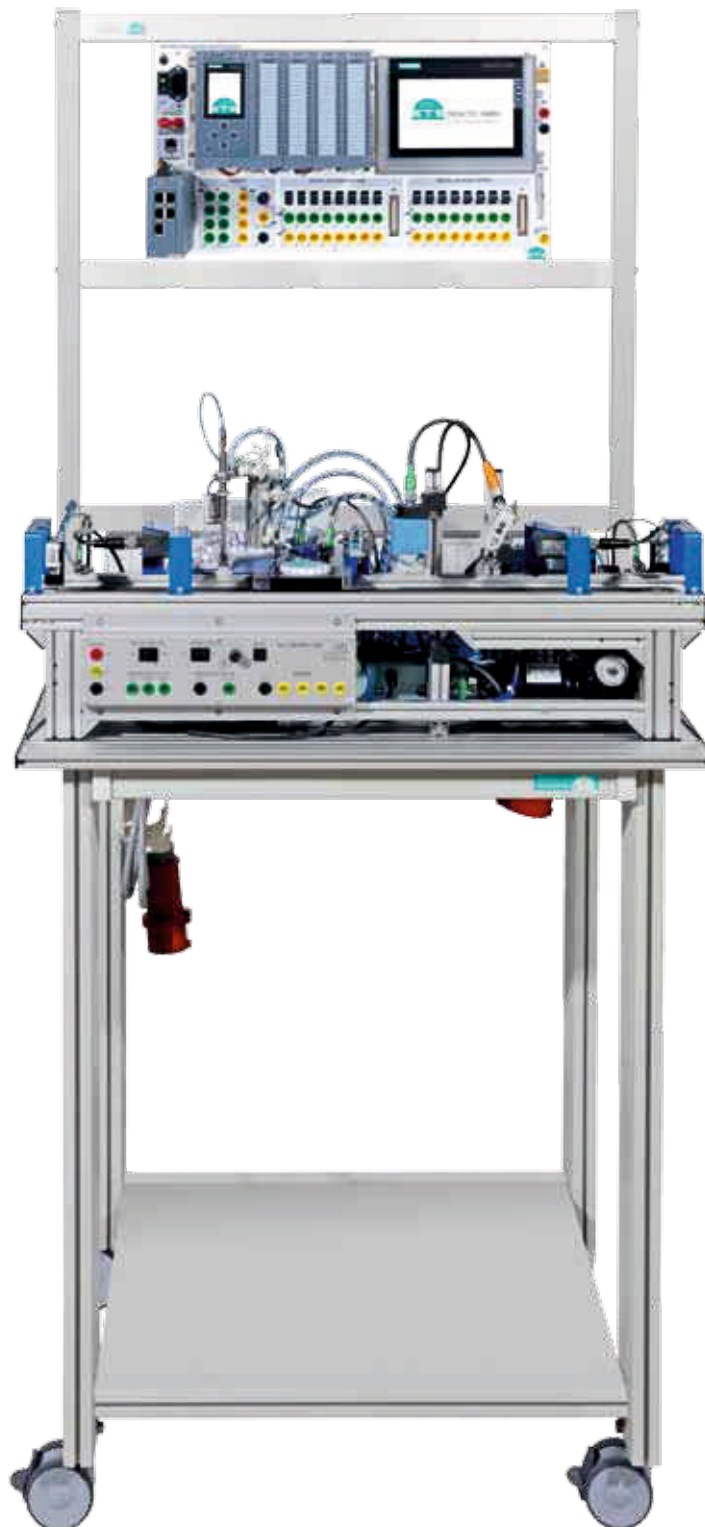
CPS-i40[®] Fabbrica di apprendimento 4.0

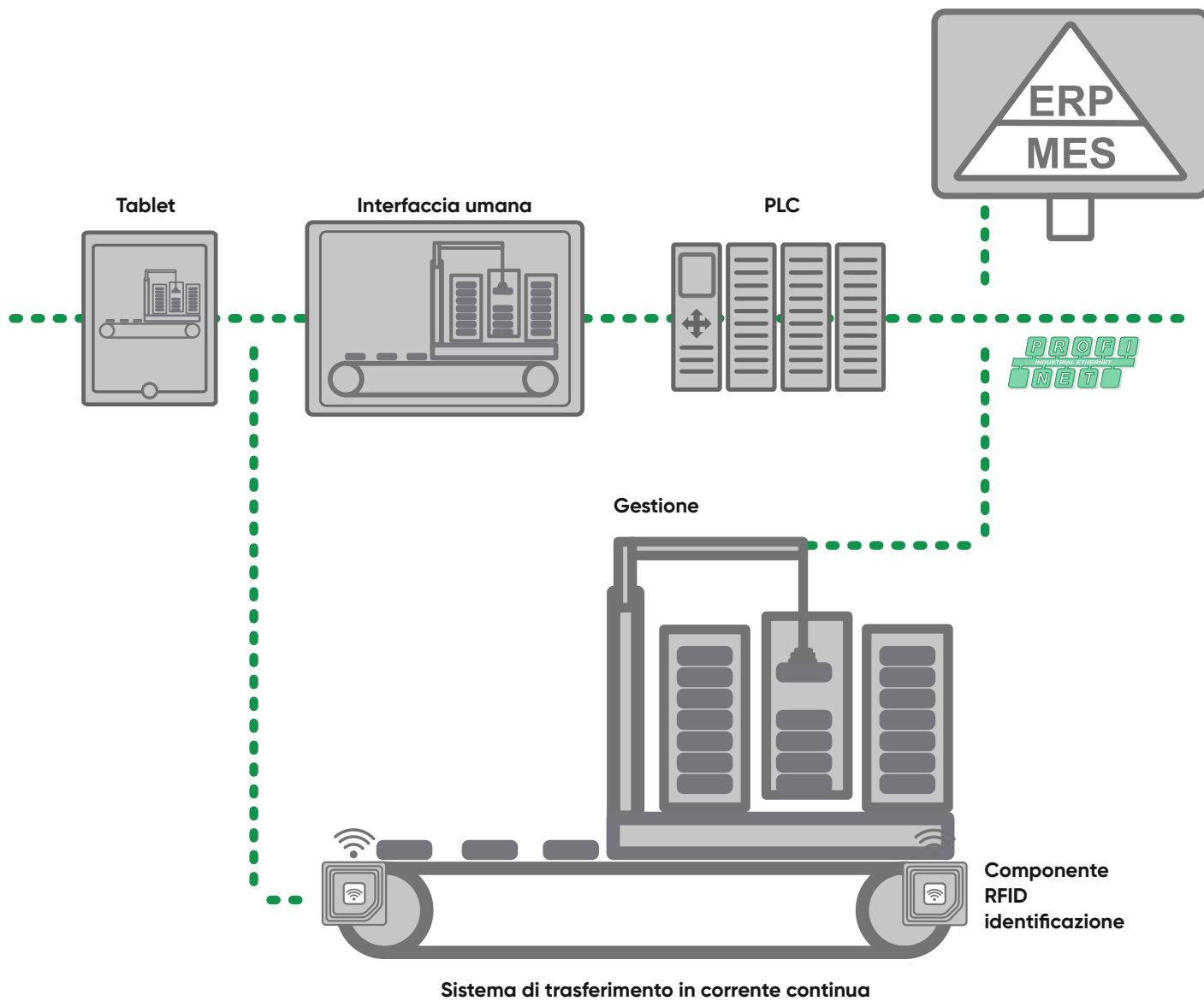
Flessibile, scalabile ed espandibile



CPS-i40[®] Fabbrica di apprendimento 4.0

Gestione - Componenti individuali



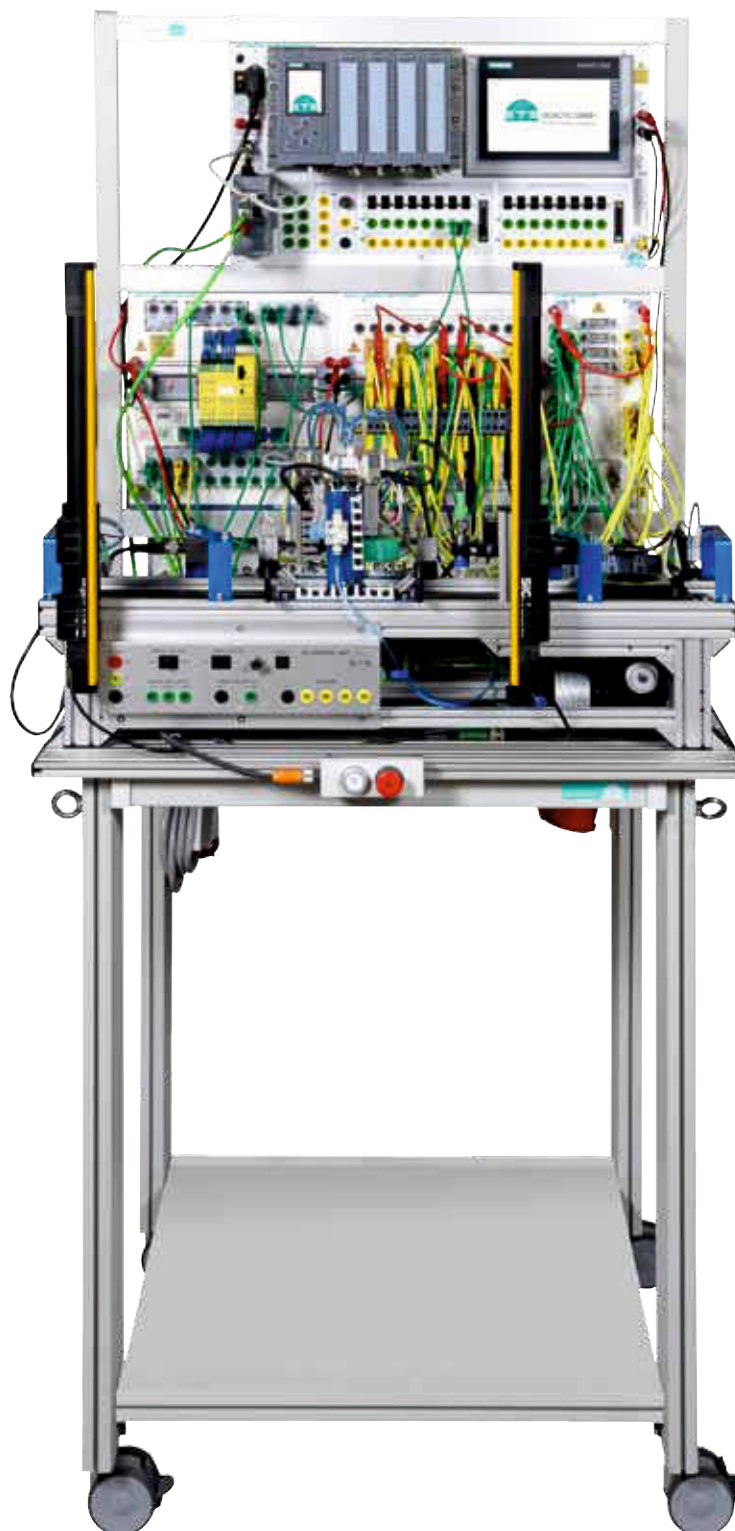


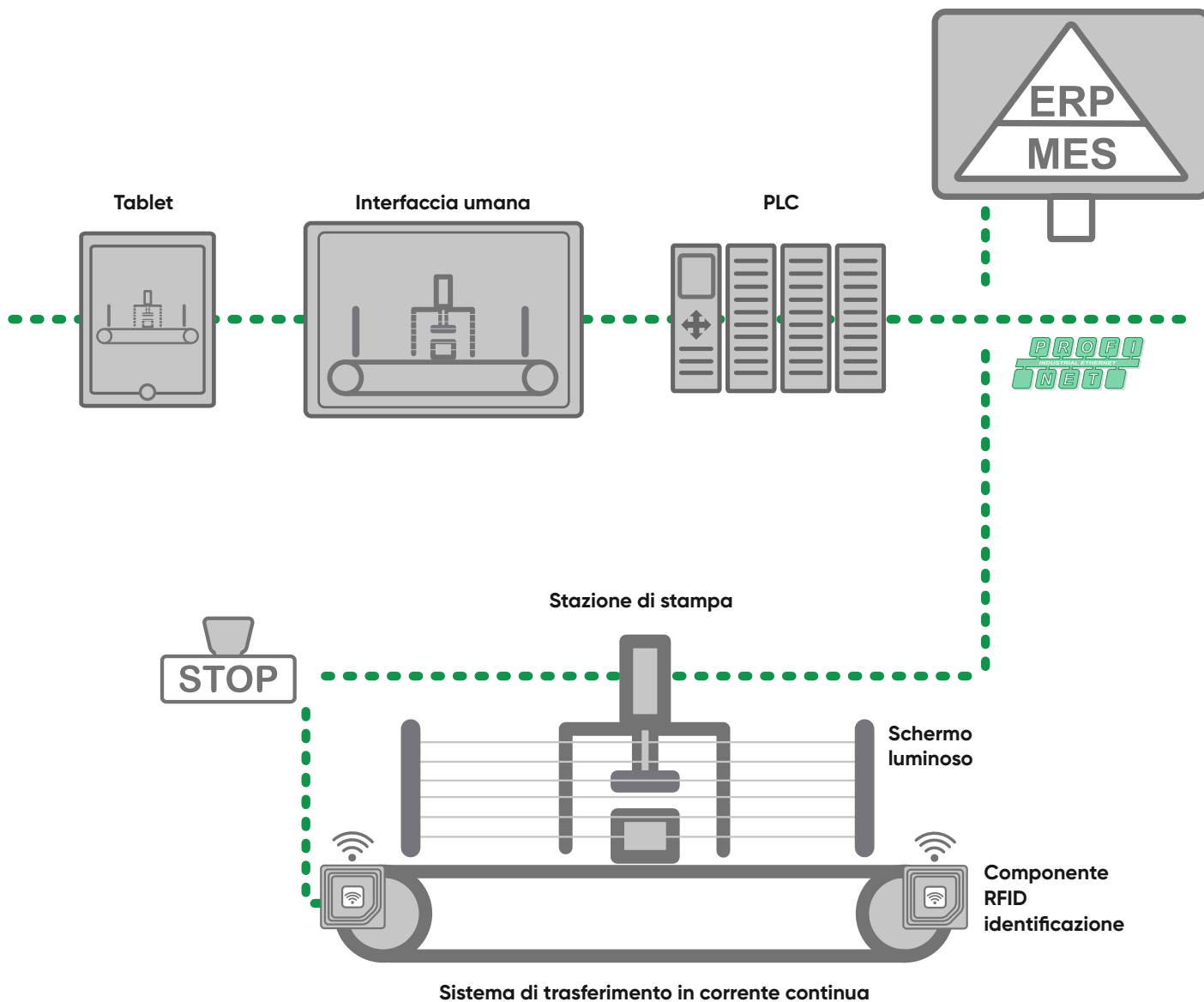
Applicazioni

- Tecnologia dei sensori
- Colore, parte superiore, parte inferiore
- Tecnologia degli attuatori
- Design del prodotto individuale
- Controllo del processo, sottofasi

CPS-i40[®] Fabbrica di apprendimento 4.0

Stampa - Sicurezza della macchina



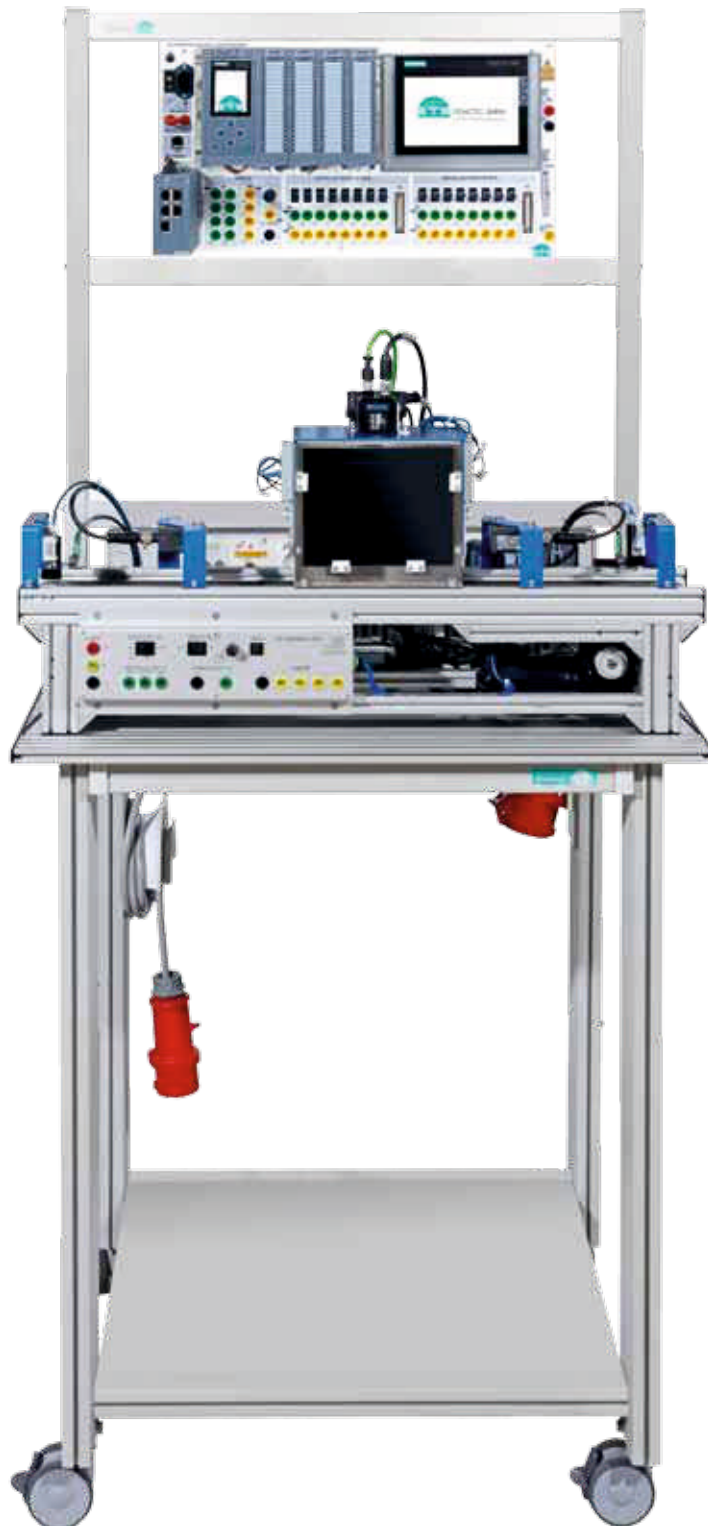


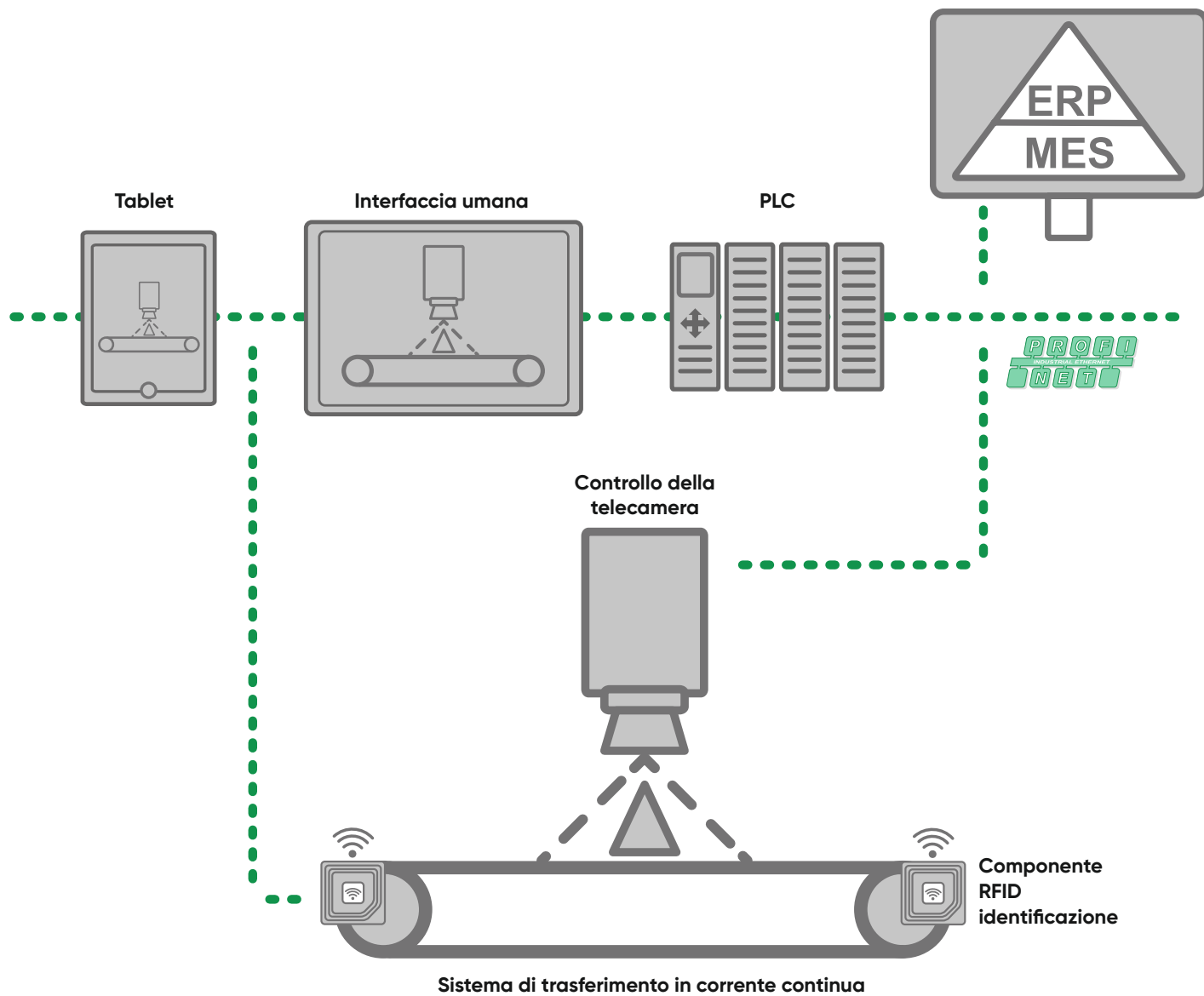
Applicazioni

- Controllo a due mani
- Schermo luminoso
- Arresto di emergenza
- Controllo del processo

CPS-i40[®] Fabbrica di apprendimento 4.0

Stazione - Controllo qualità - Controllo ottico



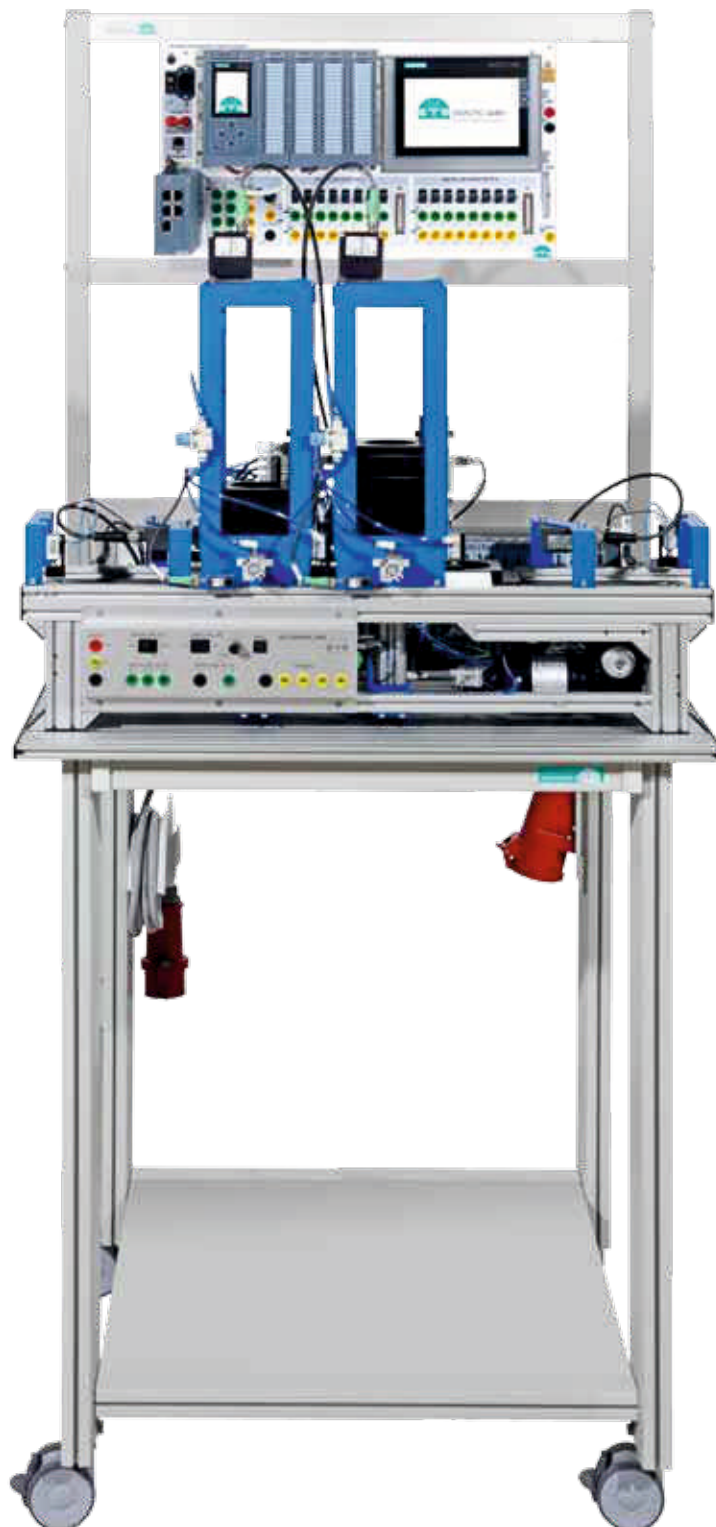


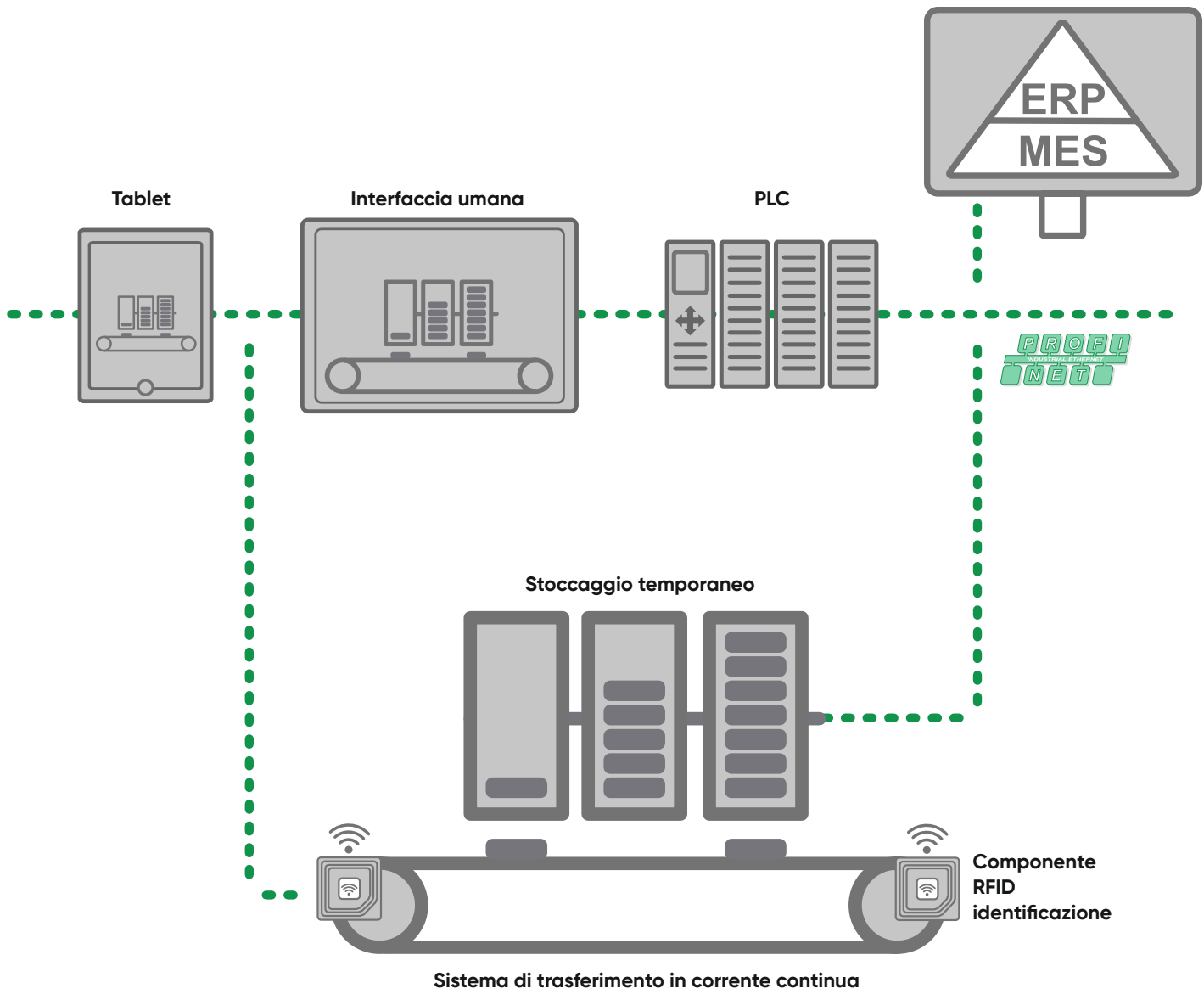
Applicazioni

- Identificazione del prodotto
- Rilevamento di un singolo pezzo
- Riconoscimento del colore
- Controllo qualità
- Riconoscimento del codice
- BARCODE
- Qrafter

CPS-i40[®] Fabbrica di apprendimento 4.0

Stazione - Stoccaggio temporaneo - Prodotti semilavorati



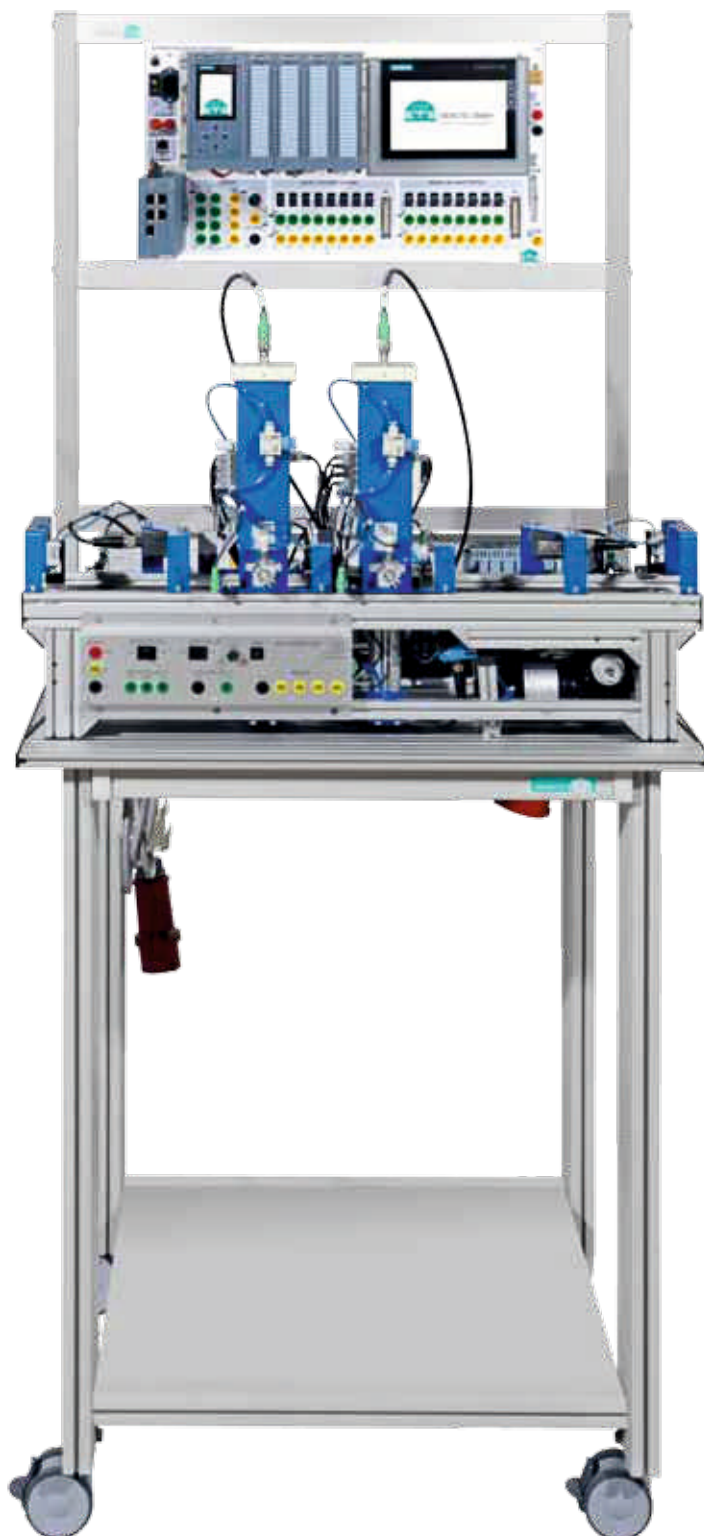


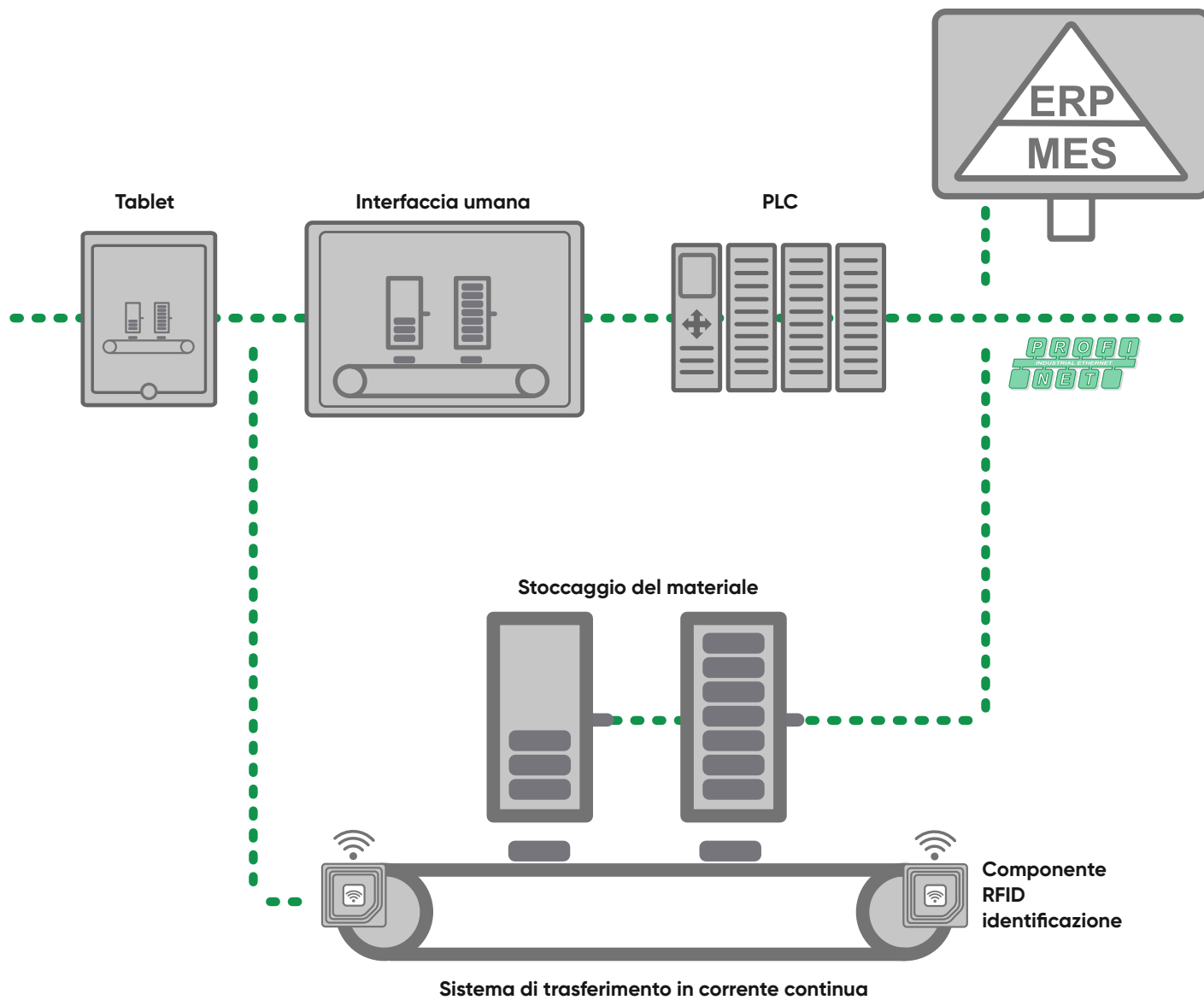
Applicazioni

- In entrata e in uscita
- Prodotti finiti
- Pallet vuoti
- Sensori - Controllo a ultrasuoni

CPS-i40[®] Fabbrica di apprendimento 4.0

Stazione - Stoccaggio materiali - Messa in servizio automatica



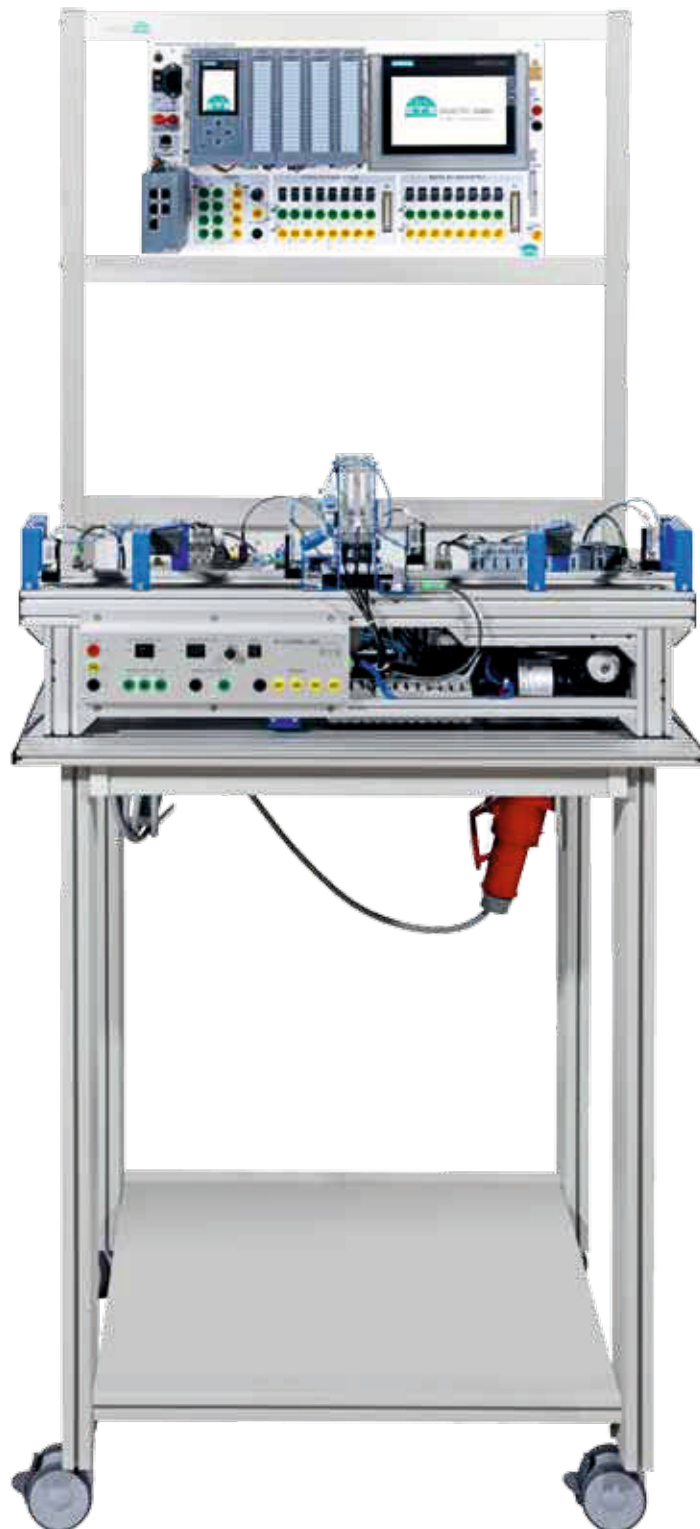


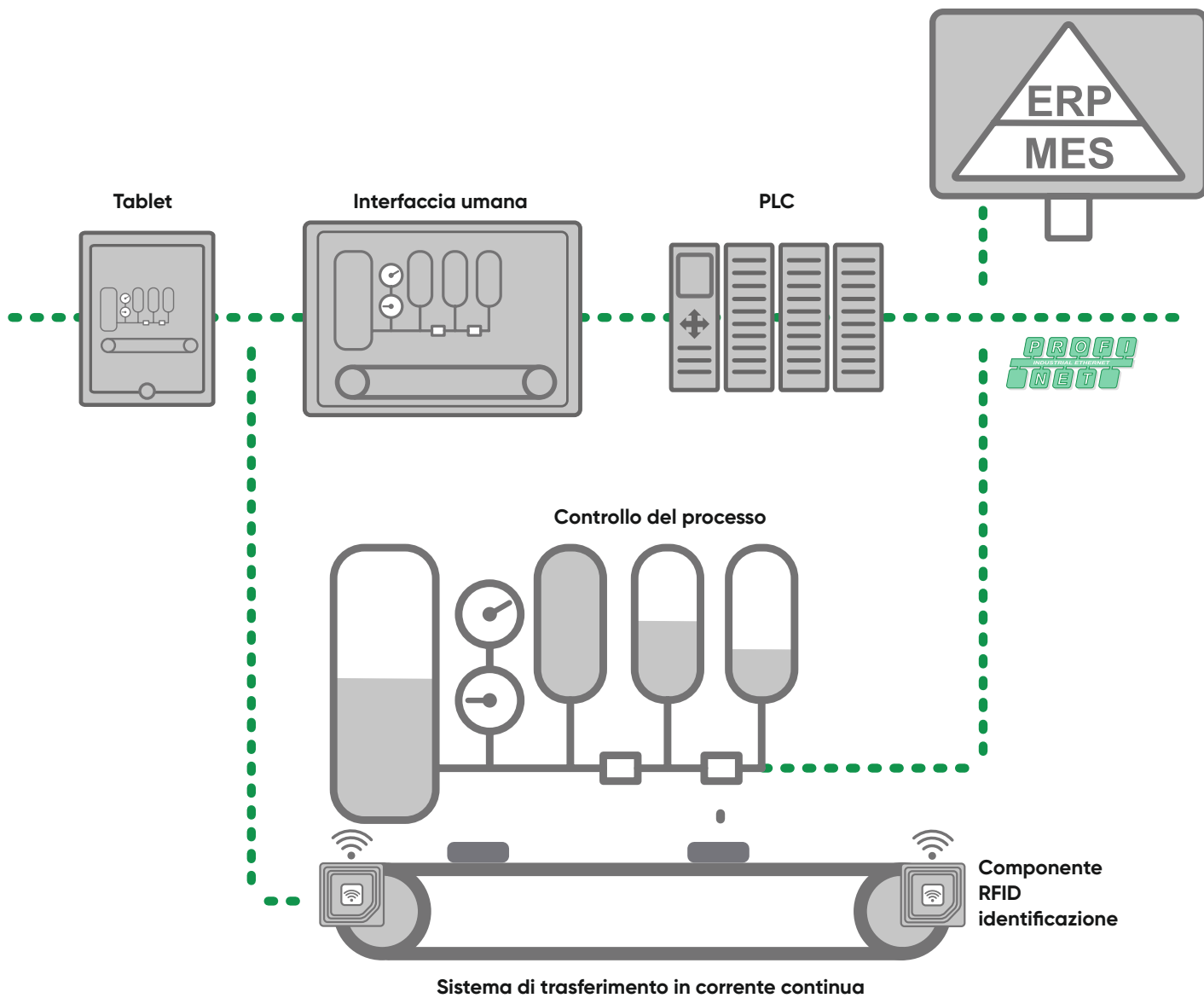
Applicazioni

- Richiesta di materiale
- Controllo del riempimento
- Etichettatura del prodotto

CPS-i40[®] Fabbrica di apprendimento 4.0

Stazione - Riempimento - Controllo di processo - Peso





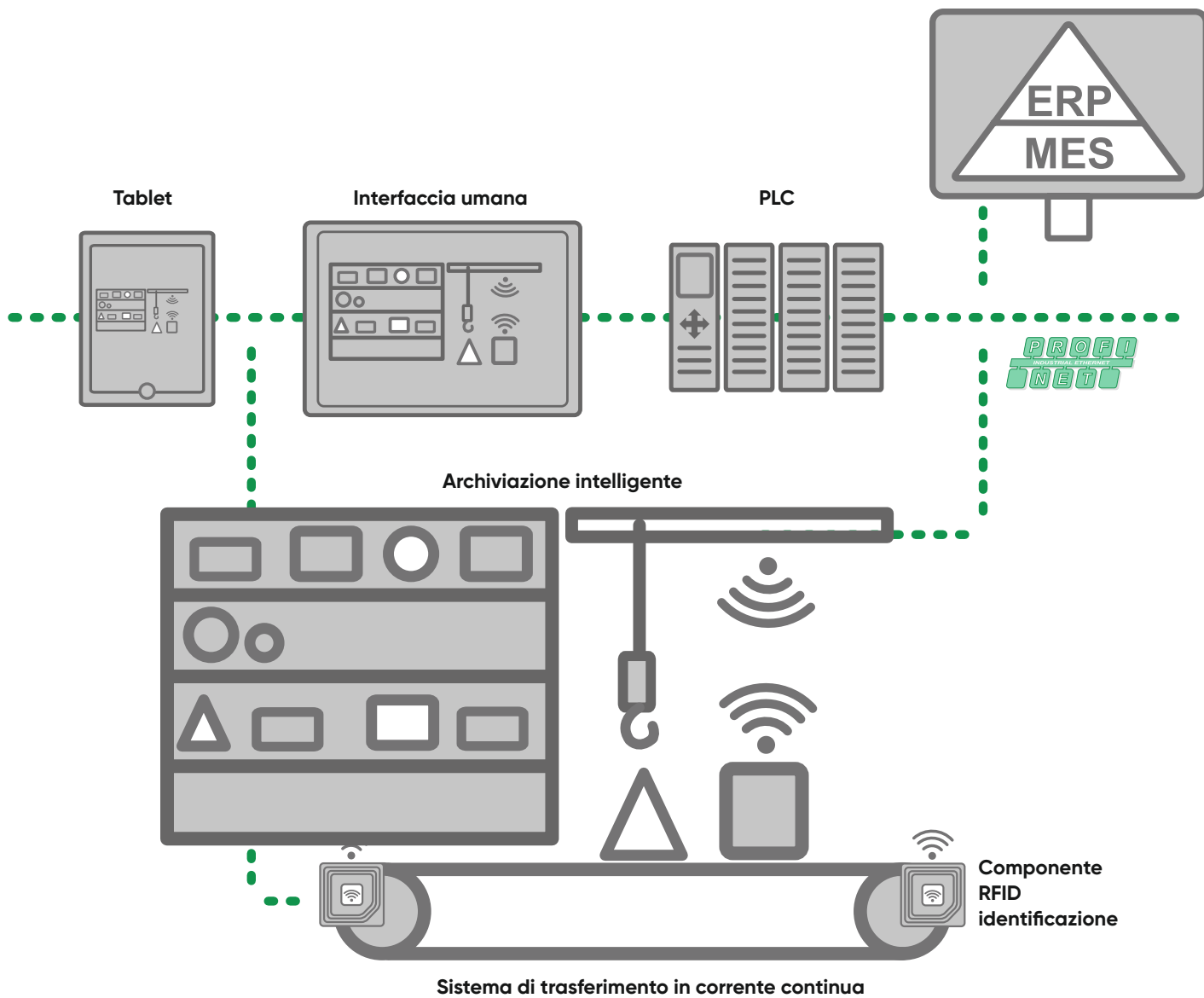
Applicazioni

- Riempimento individuale
- Sensori
- Attuatori

CPS-i40[®] Fabbrica di apprendimento 4.0

Stazione - Memorizzazione intelligente - Sistema a portale a 3 assi



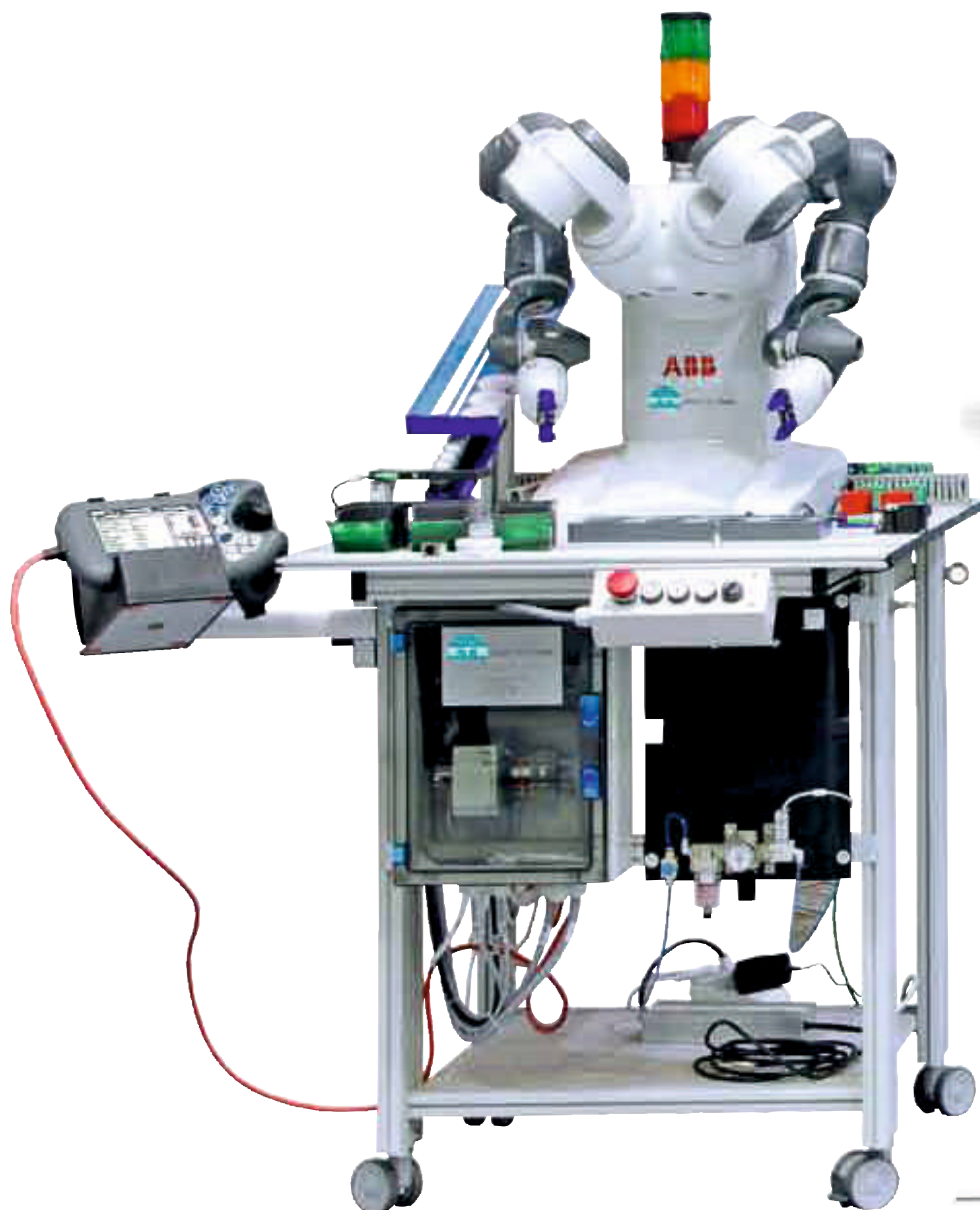


Applicazioni

- Magazzino intelligente
- HMI
- Prelievo automatico
- Attuatori
- Sensori
- Sistema multiasse
- Rapporto sul ciclo di vita
- Connessione MES

CPS-i40[®] Fabbrica di apprendimento 4.0

Qualificarsi per il futuro - già oggi





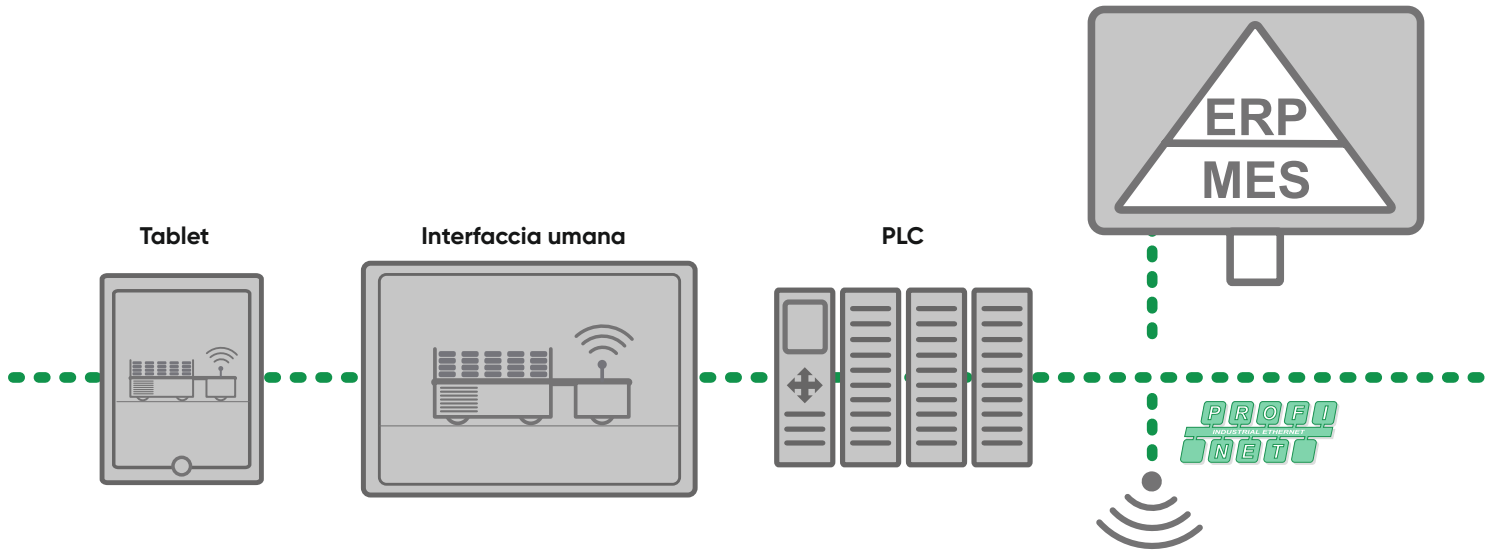
CPS-i40[®] Fabbrica di apprendimento 4.0

DTS - Sistema di trasporto senza conducente - QBOT³⁶⁰[®]

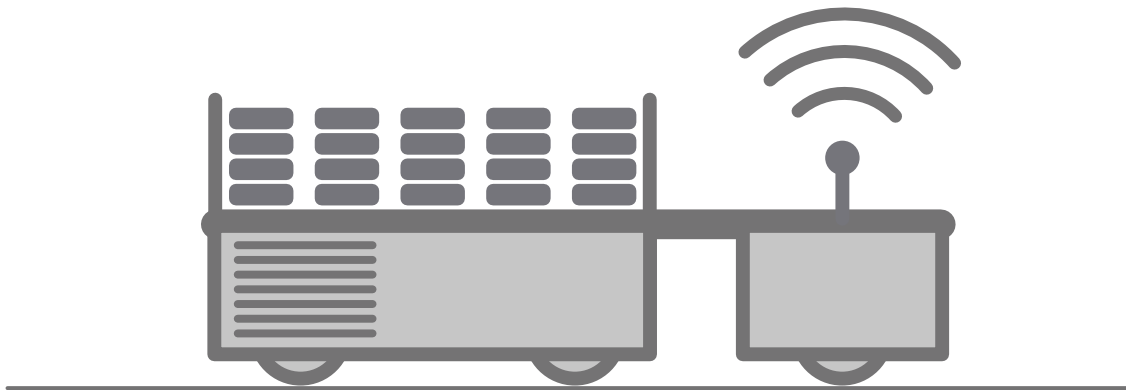


ETS QBOT³⁶⁰





Veicolo a guida automatica (AGV)

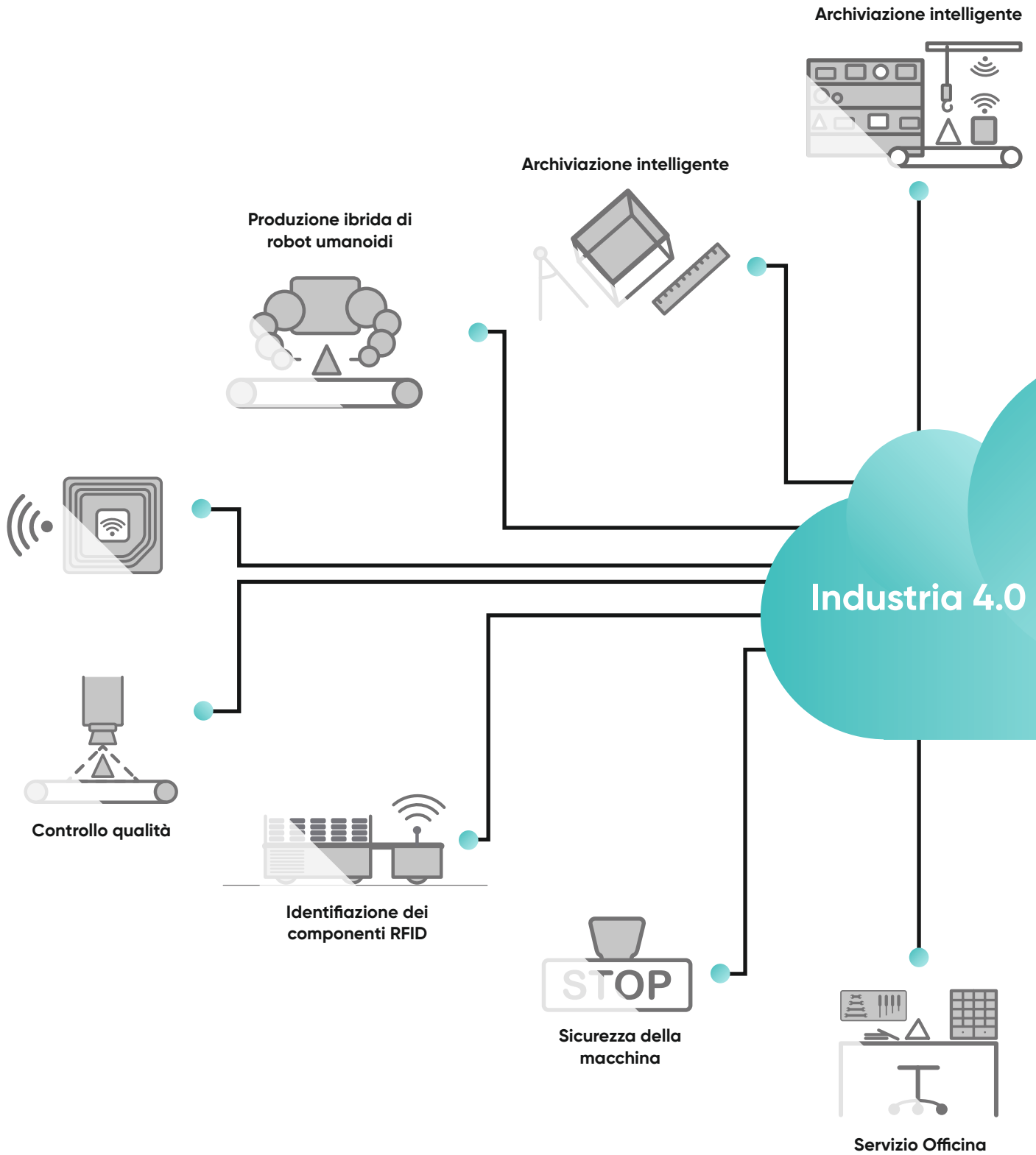


Applicazioni

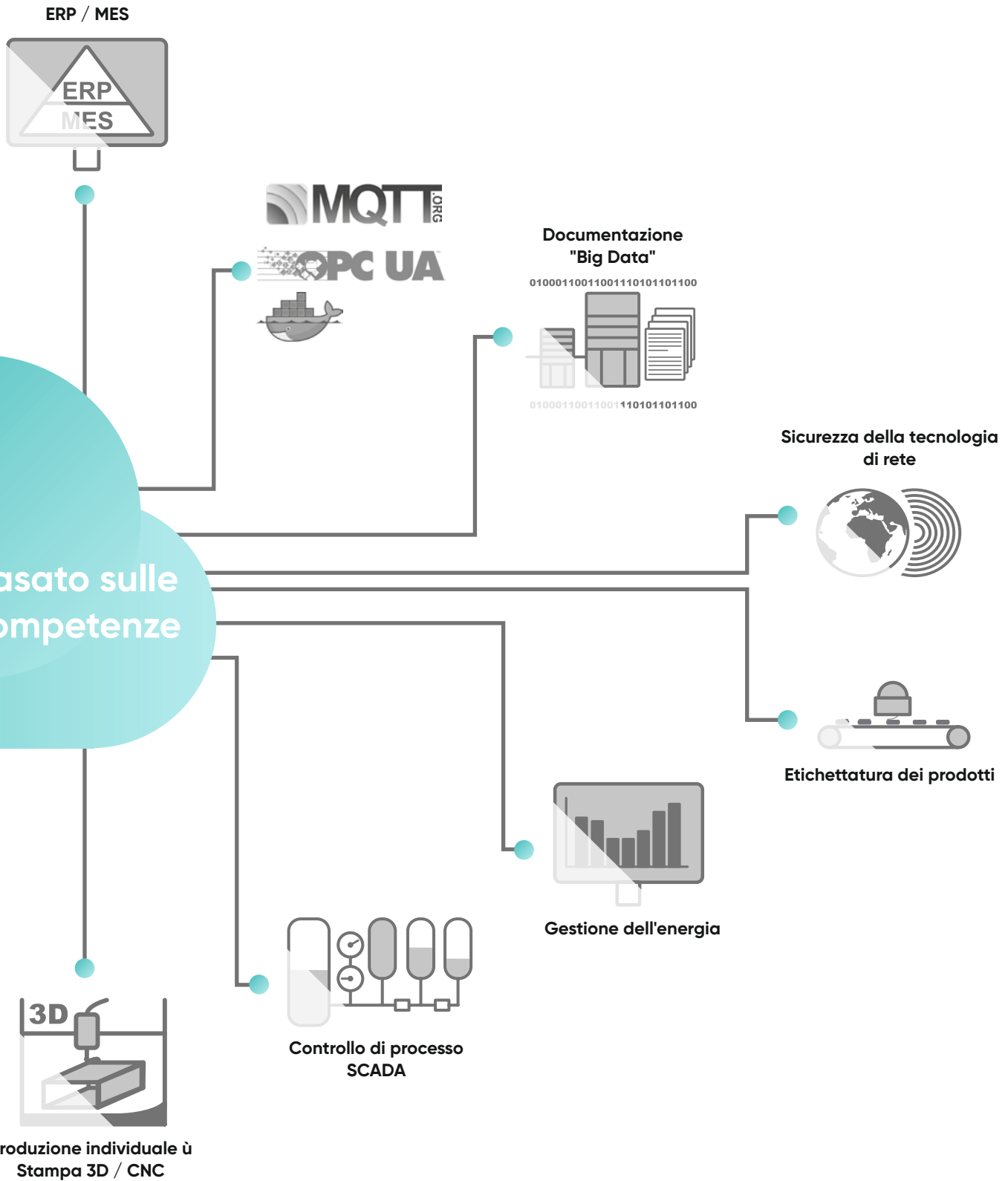
- Definizione delle aree di lavoro
- Analisi della sicurezza
- Integrazione dei processi
- Vagliatore di persone
- Analizzare i brani

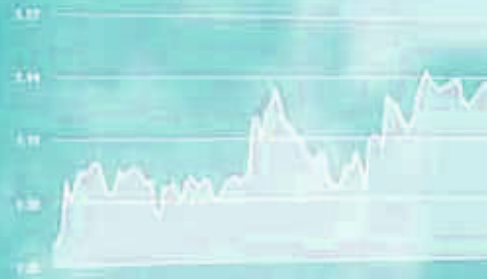
CPS-i40[®] Fabbrica di apprendimento 4.0

CPS - Sistemi ciberfisici



Basato sulle
competenze





ERP

MES



SISTEMI ERP/MES

Gestione Digitalizzata della Produzione

Produzione Digitalizzata

Liberamente scalabile e granulare

Trasparenza dei processi produttivi con la Learning Factory - CPS-i40®

Il sistema CPS-i40 di ETS è una soluzione completa nel campo dei sistemi di esecuzione della produzione. È liberamente scalabile e granulare per mappare e rendere trasparenti i processi produttivi.

Un cosiddetto cruscotto assicura il controllo e la visione d'insieme dei vari processi. Esistono diverse possibilità di reporting per ottenere informazioni sullo stato di produzione di una particolare stazione o risorsa di produzione, ad esempio sul numero di pezzi prodotti, di scarti o di ordini o lavori in esaurimento.

I dati provenienti dall'officina vengono letti direttamente dai controllori (PLC), ad esempio tramite OPC UA. È importante utilizzare sistemi e protocolli standard, se possibile, per mantenere la compatibilità verso l'alto. Sulla base delle informazioni e dei dati di produzione, è anche possibile definire in anticipo le operazioni di manutenzione necessarie: la "manutenzione preventiva". La moderna architettura software in HTML5 garantisce l'utilizzo su diversi dispositivi finali, come tablet o altri "smart device".

Tali soluzioni sono solitamente applicazioni cloud, ma possono anche essere utilizzate "on-premises", il che può avere dei vantaggi per l'uso nel settore dell'istruzione. ETS DIDACTIC consente entrambe le varianti.

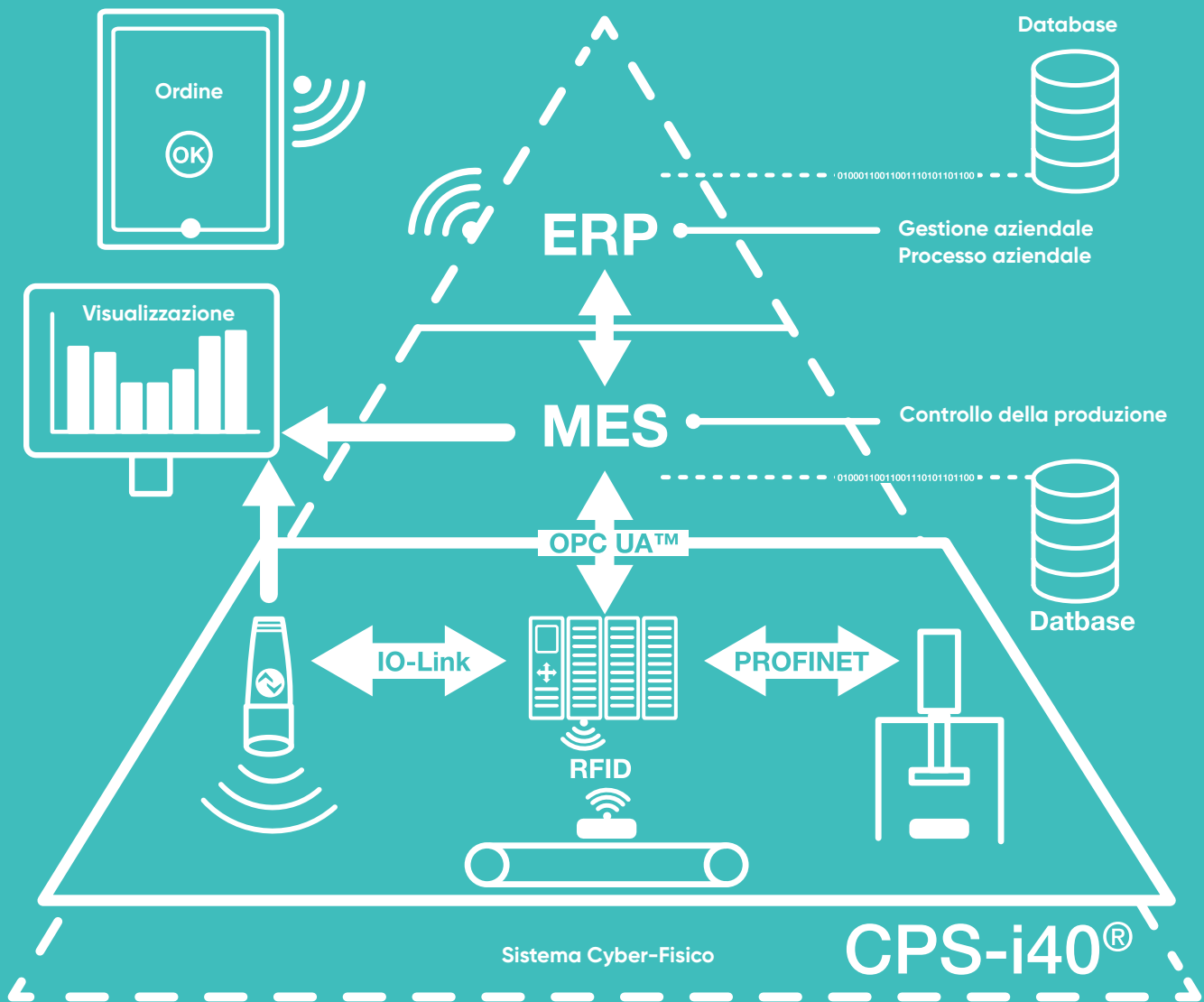
Strategia di piattaforma aperta per
situazioni di apprendimento illimitate
CPS-i40®

ERP

Pianificazione delle risorse aziendali (ad es. SAP)

MES

Sistema di esecuzione della produzione



ERP – Produzione Digitalizzata

Pianificazione delle risorse aziendali

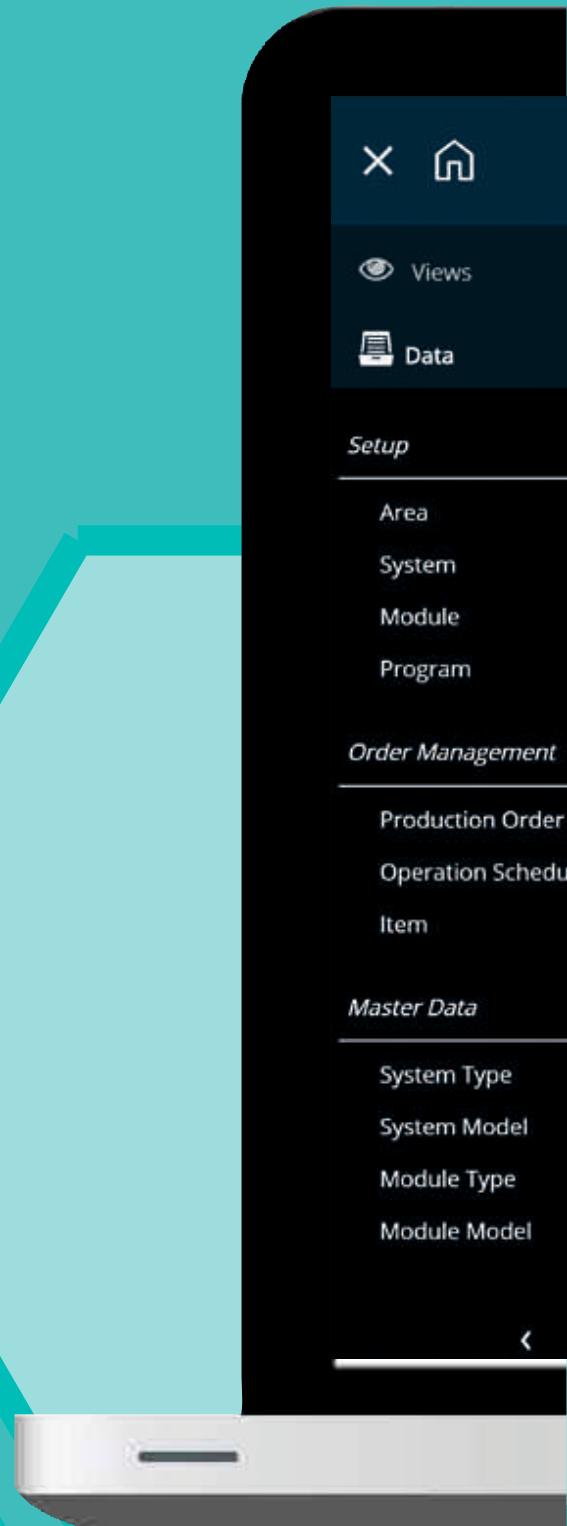
ERP - Pianificazione delle risorse aziendali con la Fabbrica dell'apprendimento - CPS-i40®

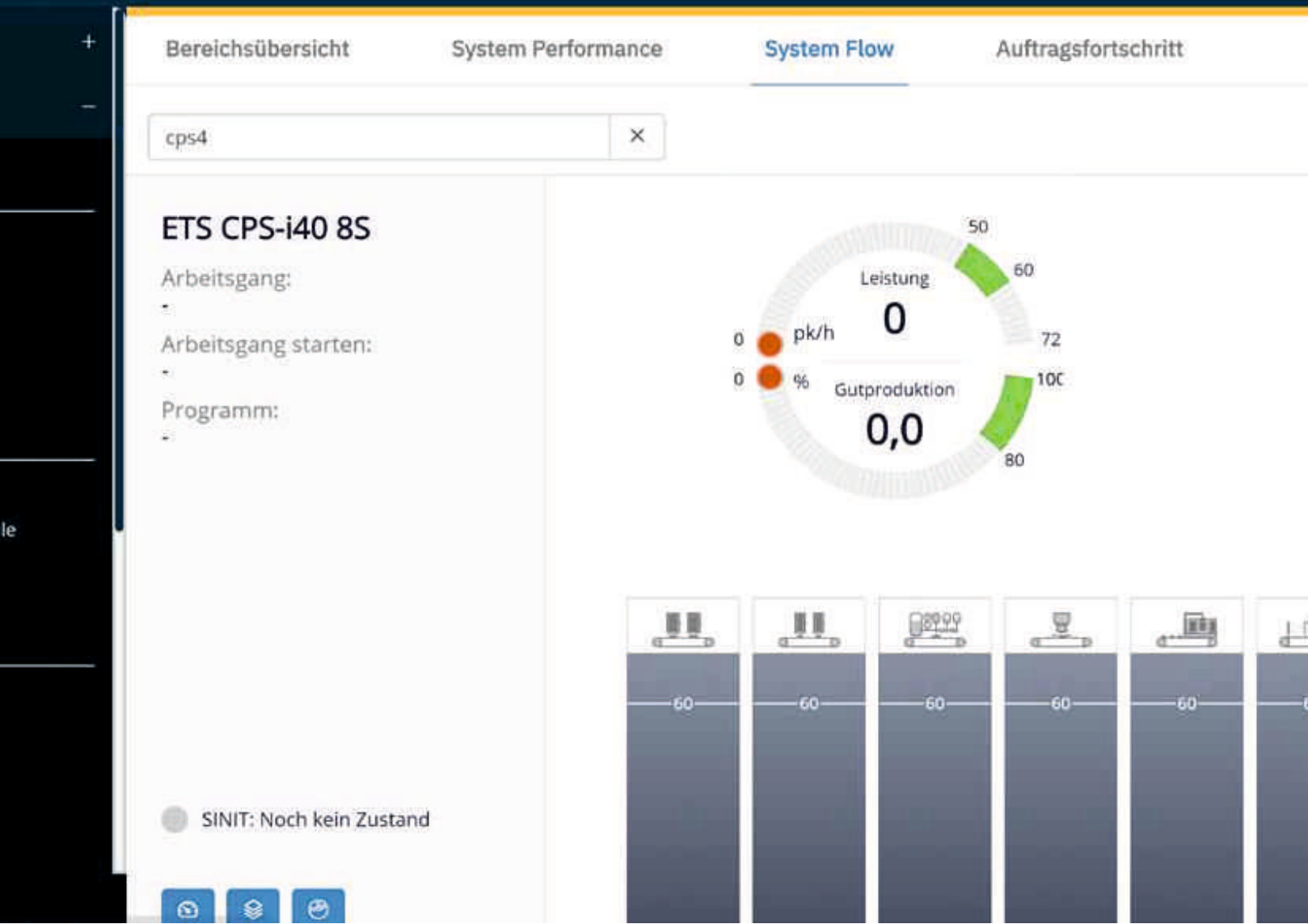
ERP è l'abbreviazione di Enterprise Resource Planning. I sistemi ERP sono soluzioni software di gestione aziendale per il controllo dei processi aziendali. Vengono utilizzati per controllare e gestire al meglio le fonti operative come il capitale, il personale o le risorse produttive.

CPS-i40 + SAP4school IUS = Industria 4.0

In termini di definizione di Industria 4.0 come "flusso di dati intelligente dal cliente attraverso tutti i livelli gerarchici della piramide dell'automazione e ritorno al cliente", la combinazione di una ConnectedFactory CPS-i40® e la connessione a SAP4school è la perfetta implementazione di Industria 4.0 per scopi didattici. Nell'ambito della SAP4school è stato creato un ambiente di apprendimento integrato e orientato ai processi. Esso consente agli studenti di lavorare e analizzare i processi aziendali utilizzando il sistema ERP di SAP® SE. Il collegamento del CPS-i40® a SAP4school consente di percorrere tutti i livelli della piramide dell'automazione, dall'ordine del cliente ai processi di gestione aziendale come il controllo della produzione e la produzione. Per mappare completamente il processo di Industria 4.0, è inoltre necessario riportare i dati di produzione al sistema ERP tramite il controllo della produzione. Le caratteristiche importanti sono, ad esempio, OEE, rendimento, pezzi sbagliati, ecc. Sulla base di queste informazioni, vengono avviati i processi successivi.

ERP





Solo attraverso la valorizzazione automatica di tutte le cifre chiave necessarie e un flusso di dati garantito (OPC-UA), un sistema ERP è in grado di controllare e gestire le risorse operative. La combinazione di una fabbrica connessa (CPS-i40) e di una connessione a SAP4school è una perfetta implementazione dell'Industria 4.0 a fini didattici.



Global Bike Webshop

ETS DIDACTIC GMBH  SAP UCC
Manglaburg

Willkommen

Kundeninformationen

Ihre Kundennummer:
Ihre 3-stellige Nummer

Produktauswahl

Produkt: Menge:

Produktdetails

Gewicht: Gramm
Einzelpreis: Euro

Kostenübersicht

Gesamtwert: Euro
Alle Preisenangaben inkl. MwSt.

Auswahl bestellen



Global Bike Energy+

- Bester Energieeffizient für Zweifeln
- Ideal für unterwegs
- Einfaches Öffnen und Schließen

Das könnte Sie ebenso interessieren

Global Bike Energy

Mehr ist unterwegs





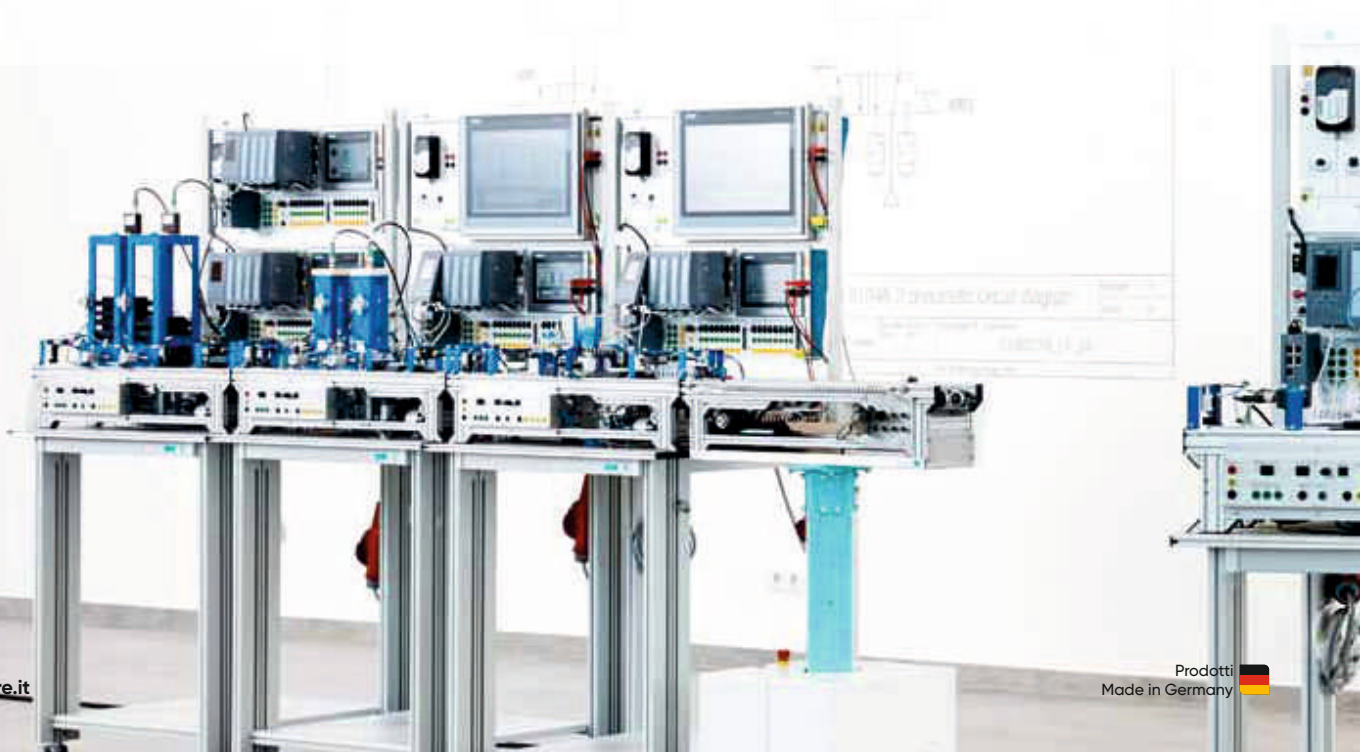
Negozi Online

Scuola SAP4 - SISTEMA ERP-MES



ERP - SAP4SCHOOL - Pannello di controllo

Negoziio web



CPS-i40[®] - Stazioni



Dashboard CPS-i40 Station 1

Aktuelle Produktionsdetails

Auftragsdetails

Fertigungsauftrags-ID
1000020

PSN-Nummer
10007

Fertigungsmenge
1

Produktionsdetails

Arbeitsplatz
APPL1000

Arbeitschritt
Palette auslagern

Produkt
GBEN2000

Ergänzende Informationen

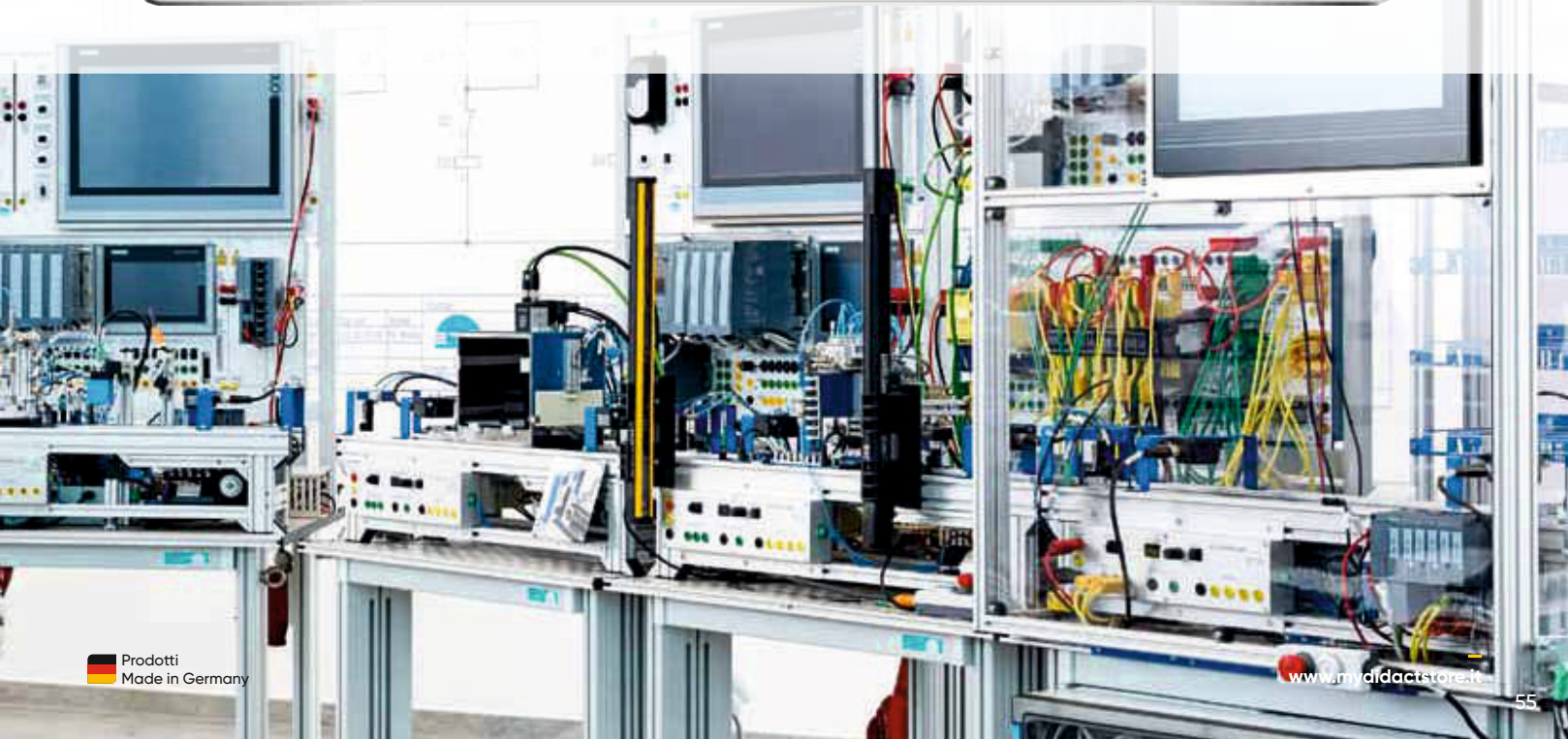
Freigabedatum
2020-02-01

Verwendeter Arbeitsplan
GBEN_PRESSEN

Verwendete Stückliste
GBEN2000-1-1

Übersicht vorliegender Produktionssteuerungsnummern (PSN)

Fertigungsauftrag	PSN-Nummer	Menge	Produkt	Operation	Freigabedatum	Arbeitsplan
1000020	10007	1	GBEN2000	Palette auslagern	2020-02-01	GBEN_PRESSEN



ERP - SAP4SCHOOL - Pannello di controllo

Ordini di produzione

Dashboard Fertigungsaufträge

ETS DIDACT
CLASSIC

Administration Fertigungsaufträge

Details Fertigungsauftrag

ID Fertigungsauftrag

Produkt

Fertigungsmenge

Status

Freigegebene Men...

Freigabe Fertigungsauftrag

Freizugebene Menge

Fertigungsauftrag freigeben

Übersicht Fertigungsaufträge

Fertigungs-auftrag	Produkt	Fertigungs-menge	Freigegebene Menge	Freigabedatum	Fertige Menge	Ausschus...
1000001	GB Energy	2	2	2020-02-01 10:29:29	0	0
1000002	GB Energy	2	2	2020-02-01 14:12:13	1	0
1000020	GB Energy+	2	1	2020-02-01 07:16:21	0	0



MES – Produzione Digitalizzata

Sistema di esecuzione della produzione

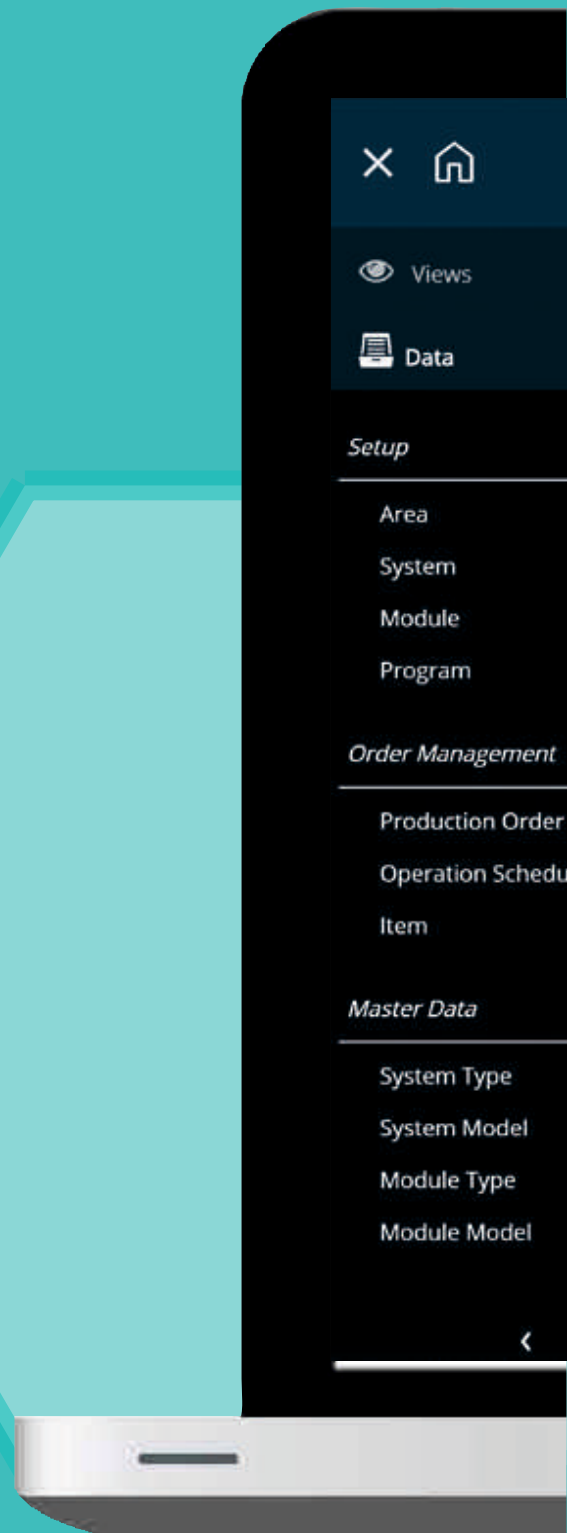
MES – Sistema di esecuzione della produzione con la fabbrica dell'apprendimento – CPS-i40®

Il controllo e il monitoraggio degli impianti di produzione è il compito principale di un sistema MES. Le linee di produzione digitalizzate o i moderni impianti di produzione sono resi trasparenti nei rispettivi tipi di produzione da una moltitudine di sensori, telecamere e altri sistemi di misurazione.

Grazie all'integrazione informatica, il Manufacturing Execution System scambia i dati direttamente con il livello dell'officina e costituisce quindi il collegamento tra la produzione e il mondo ERP.

La trasparenza dei dati o delle informazioni è la base per la valutazione e il controllo. Ciò si traduce nell'ottimizzazione della produzione, nella tracciabilità dei prodotti, nel rispetto dei programmi e nell'auspicato aumento del valore aggiunto o dell'efficienza. Ciò riflette l'ideale di base della digitalizzazione e della rivoluzione industriale 4th (Industrie 4.0).

MES





Bereichsübersicht

System Performance

System Flow

Auftragsfortschritt

cps4



ETS CPS-i40 8S

Arbeitsgang:

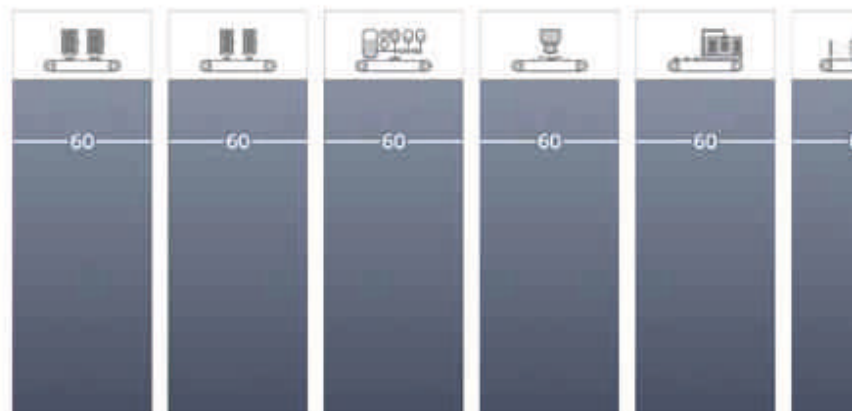
-

Arbeitsgang starten:

-

Programm:

-



SINIT: Noch kein Zustand



Applicazione software MES attiva



System Overview

system ▾

Area Overview System Performance System Flow Operation Progress

Search ×

ETS CPS-i40 6S

operation:
•
operation start:
•
program:
•
system(type), module(type):
cps1(UNKNOWN), ZL(Zwischenlager)

20
Produced Part

5
p001Performance

Module 1	Module 2	Module 3	Module 4	Module 5	Module 6	Module 7
79	72	80	91	67	88	79

www.mydidactstore.it

Produkti Made in Germany

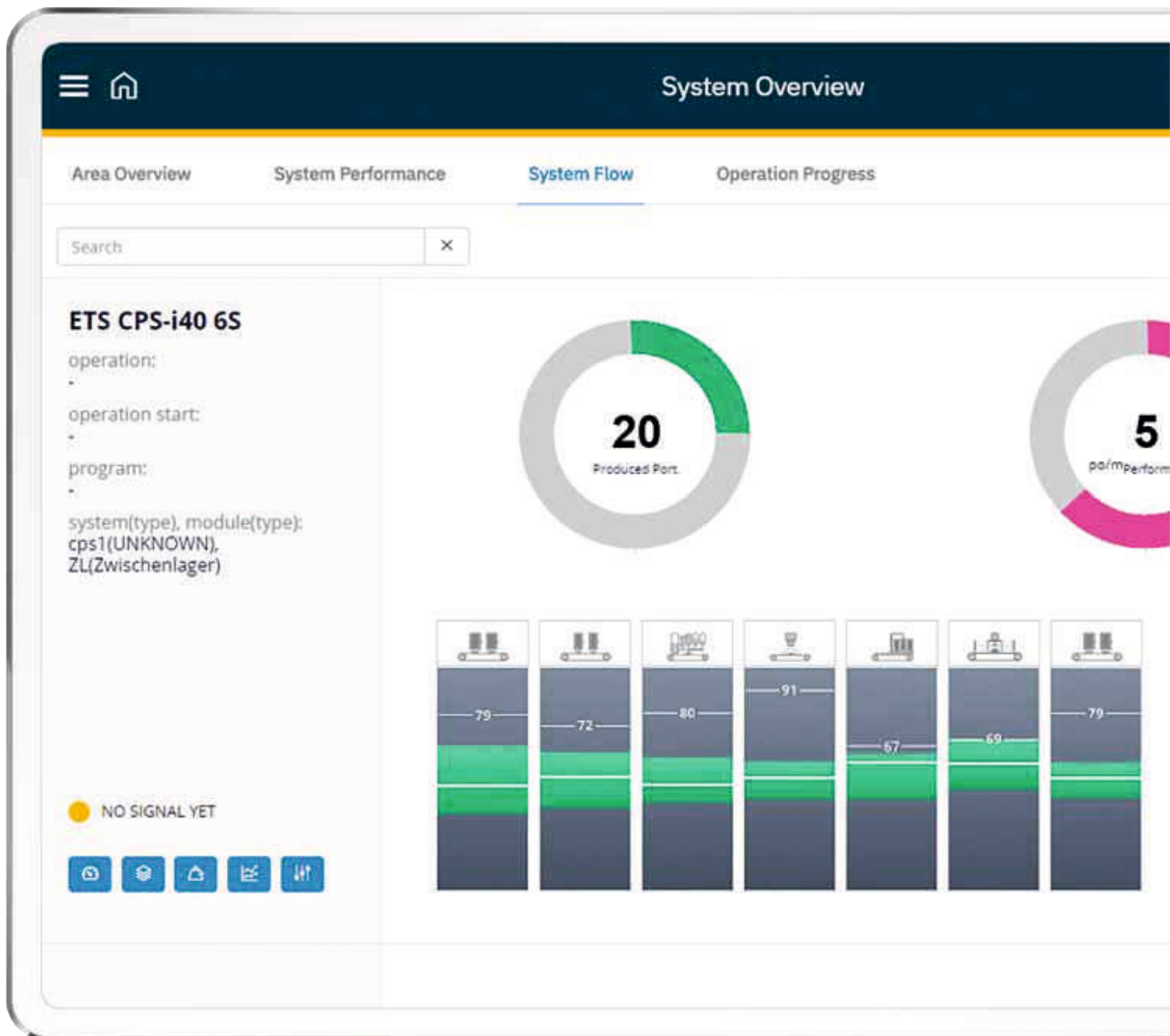


Sistema MES

Sistema di esecuzione della produzione

MES - Flusso di Sistema

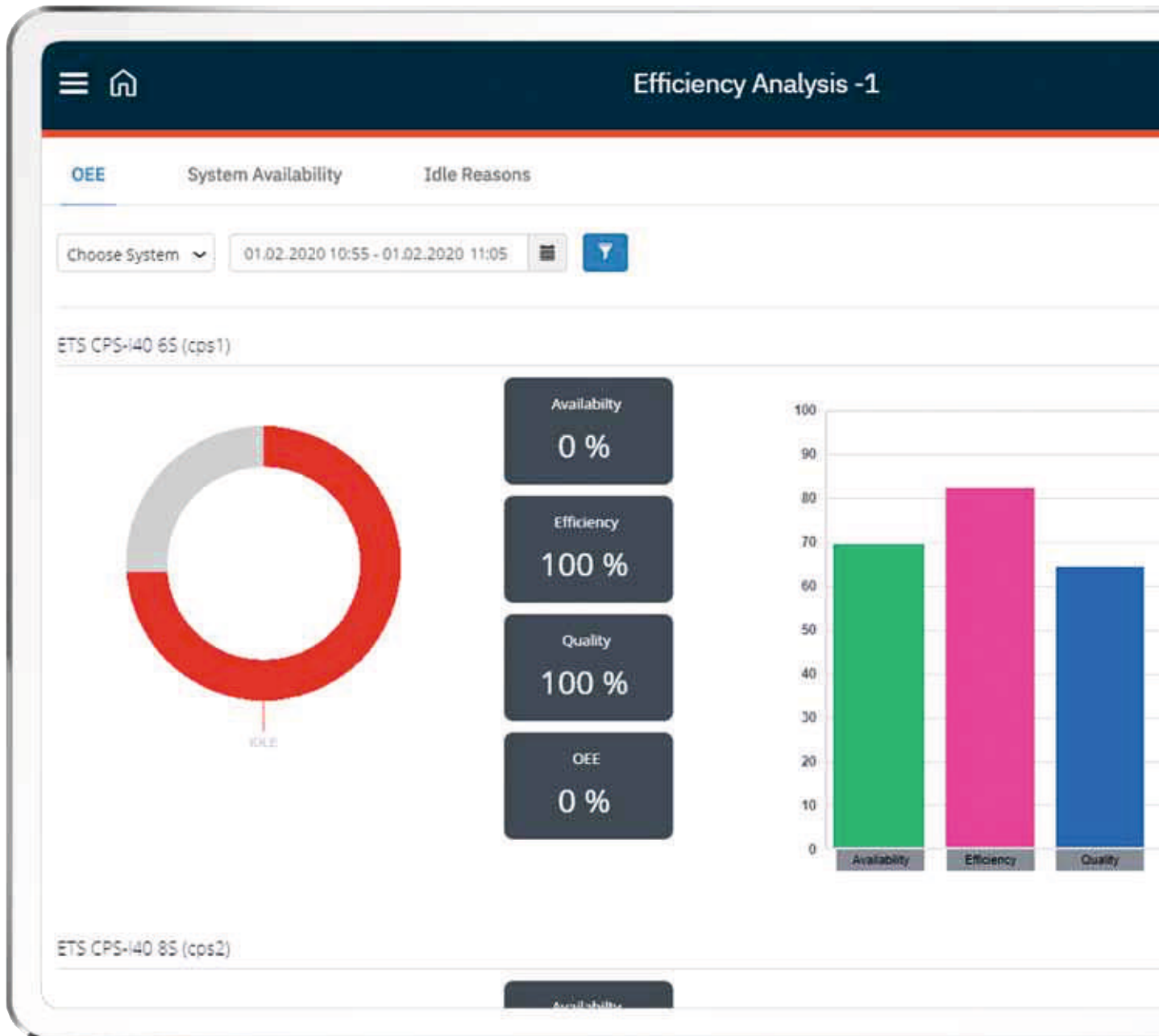
Ottimizzazione del processo produttivo

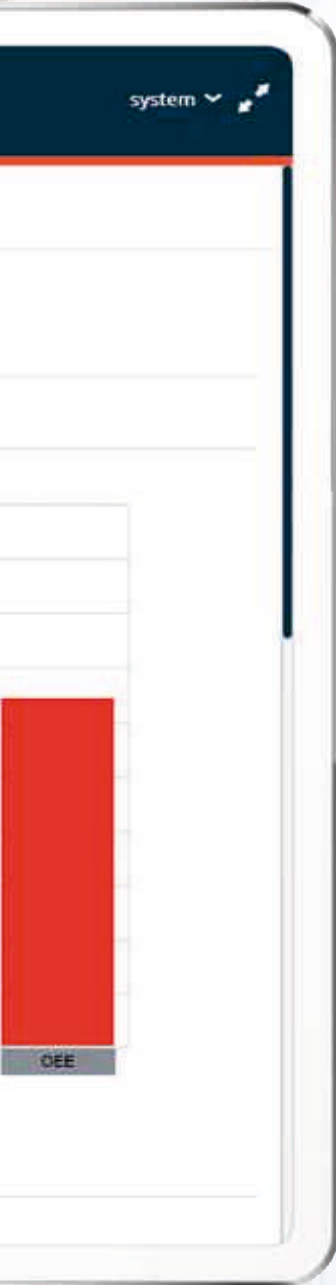




MES - OEE

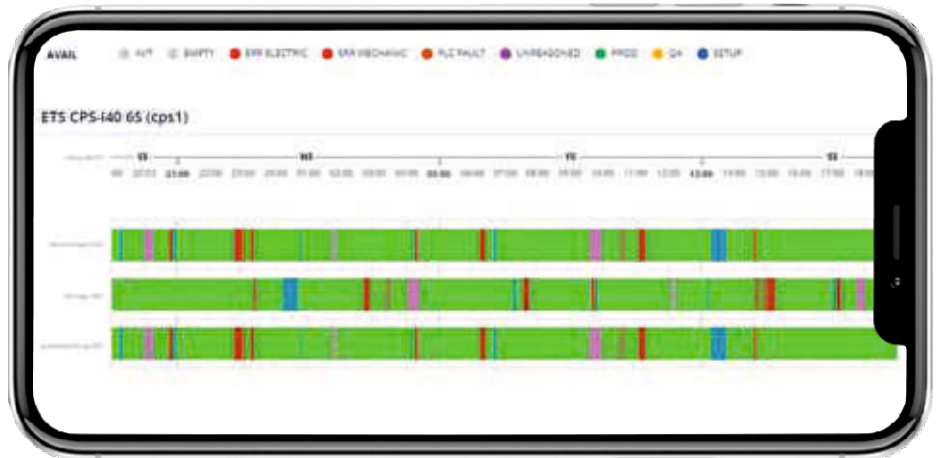
Efficienza complessiva dell'apparecchiatura





Analisi dell'efficienza

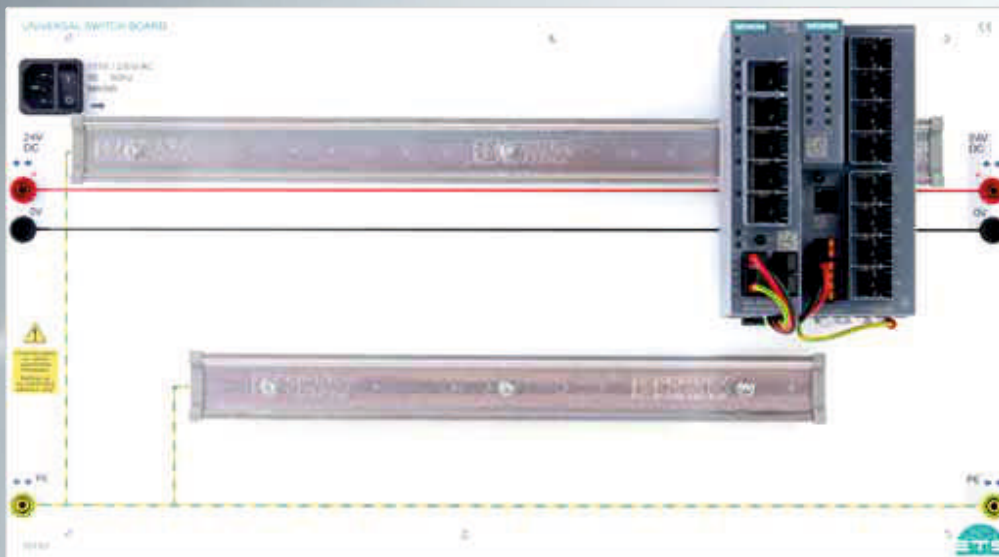
Semafori a macchina



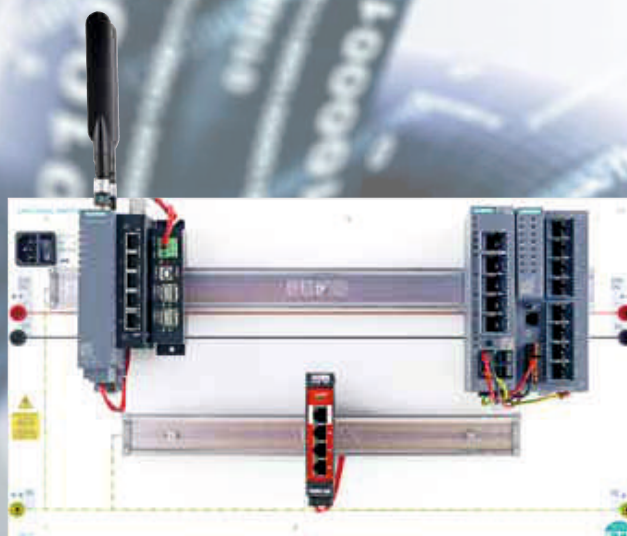


Cyber Security

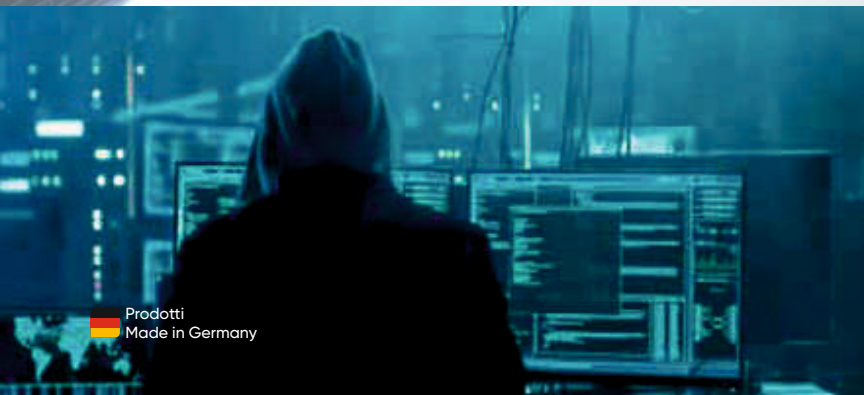
Sicurezza informatica delle reti di produzione



A causa della crescente digitalizzazione degli impianti industriali, il rischio in termini di sicurezza dei dati aumenta automaticamente. Il compito è quello di gestire le reti di produzione in modo sicuro e di proteggerle da influenze esterne. L'obiettivo del sistema di formazione ETS è raggiungere la fiducia nell'azione, riconoscere i pericoli e adottare misure per porvi rimedio. Le esercitazioni pratiche per lo sviluppo delle competenze sono in primo piano.



La sicurezza delle reti come componente centrale di un concetto di sicurezza industriale



IIOT - GATEWAY - Internet industriale delle cose

Dal sensore al cloud



Obiettivi di apprendimento

- Dalla tecnologia operativa (OT) alla tecnologia dell'informazione (IT)
- Messa in servizio di un sistema PROFINET con TIA-Portal
- Messa in funzione dell'IOT
- Integrare l'IOT nel processo
- Conoscere l'editor di Node-RED
- Esercizi di base con Node-RED
- Valori dal controllore a un broker MQTT di invio
- Visualizzazione dei dati della macchina sullo smartphone



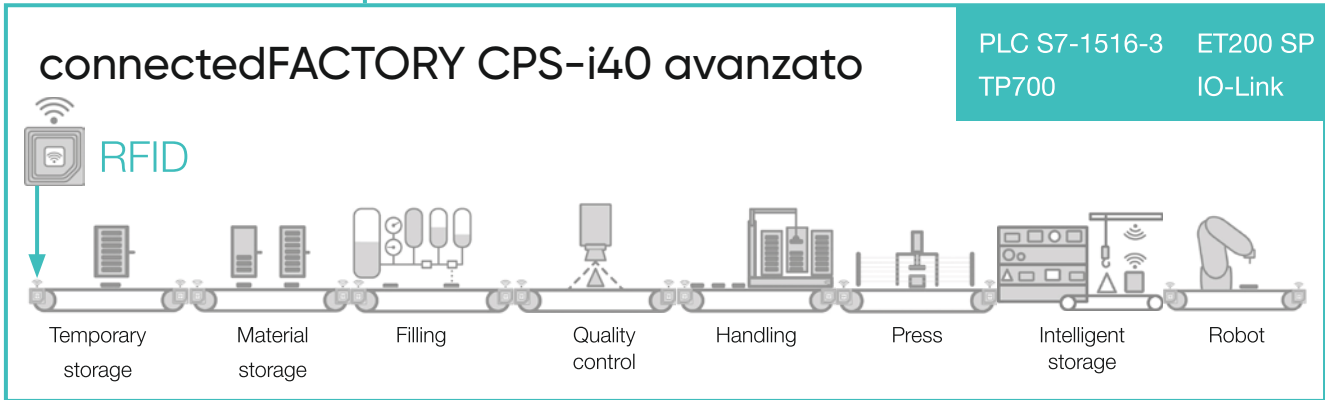
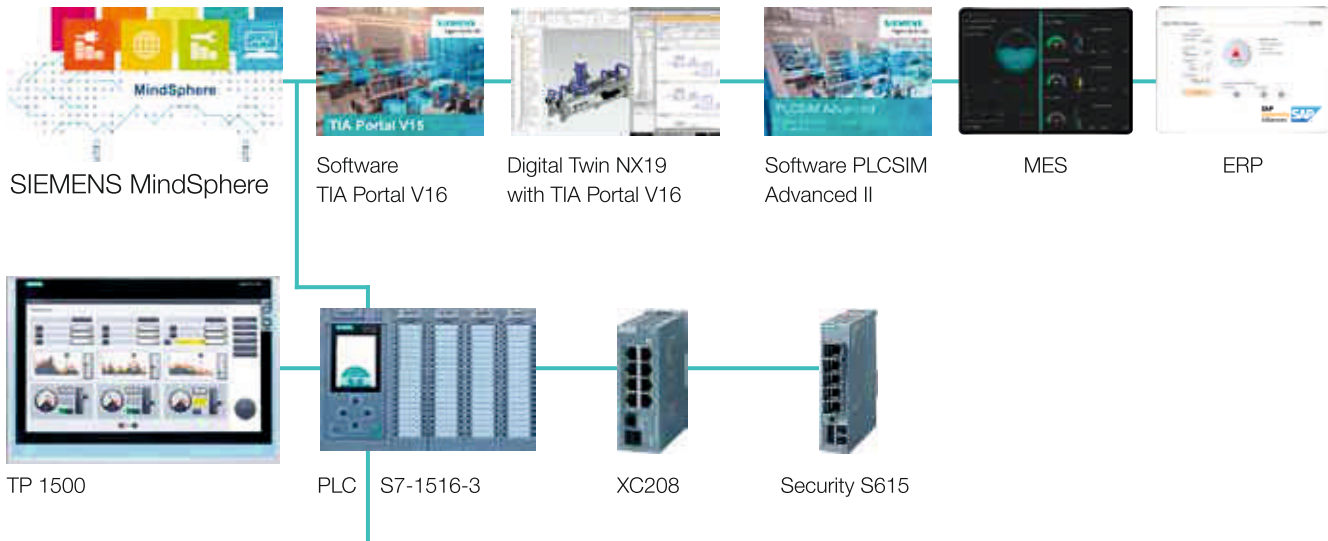
1

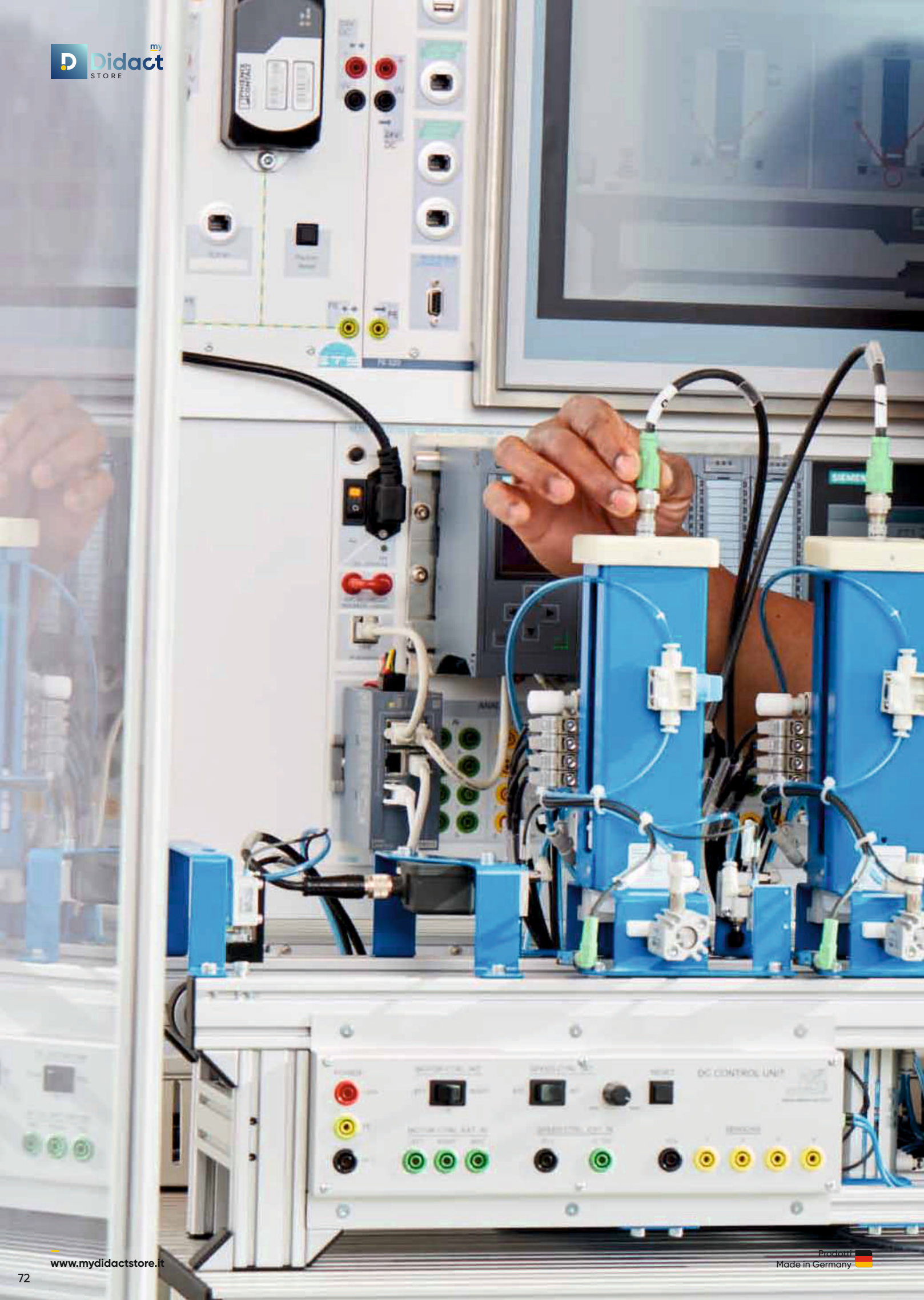
Ingegneria
intelligente
direttamente nel
Cloud!

No.	Designation	Order No.
1	IIoT-Gateway Board	70077

Produzione Digitale

connectedFACTORY CPS-i40 avanzato

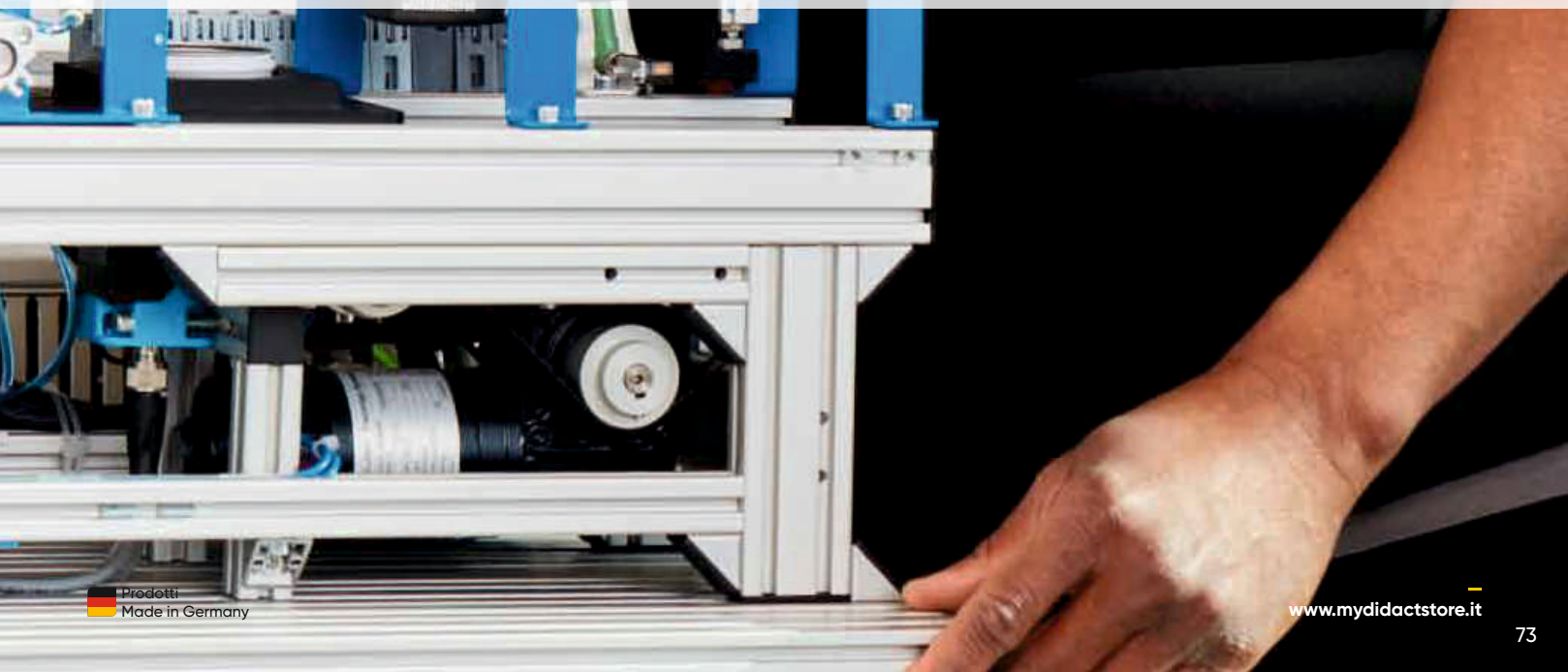






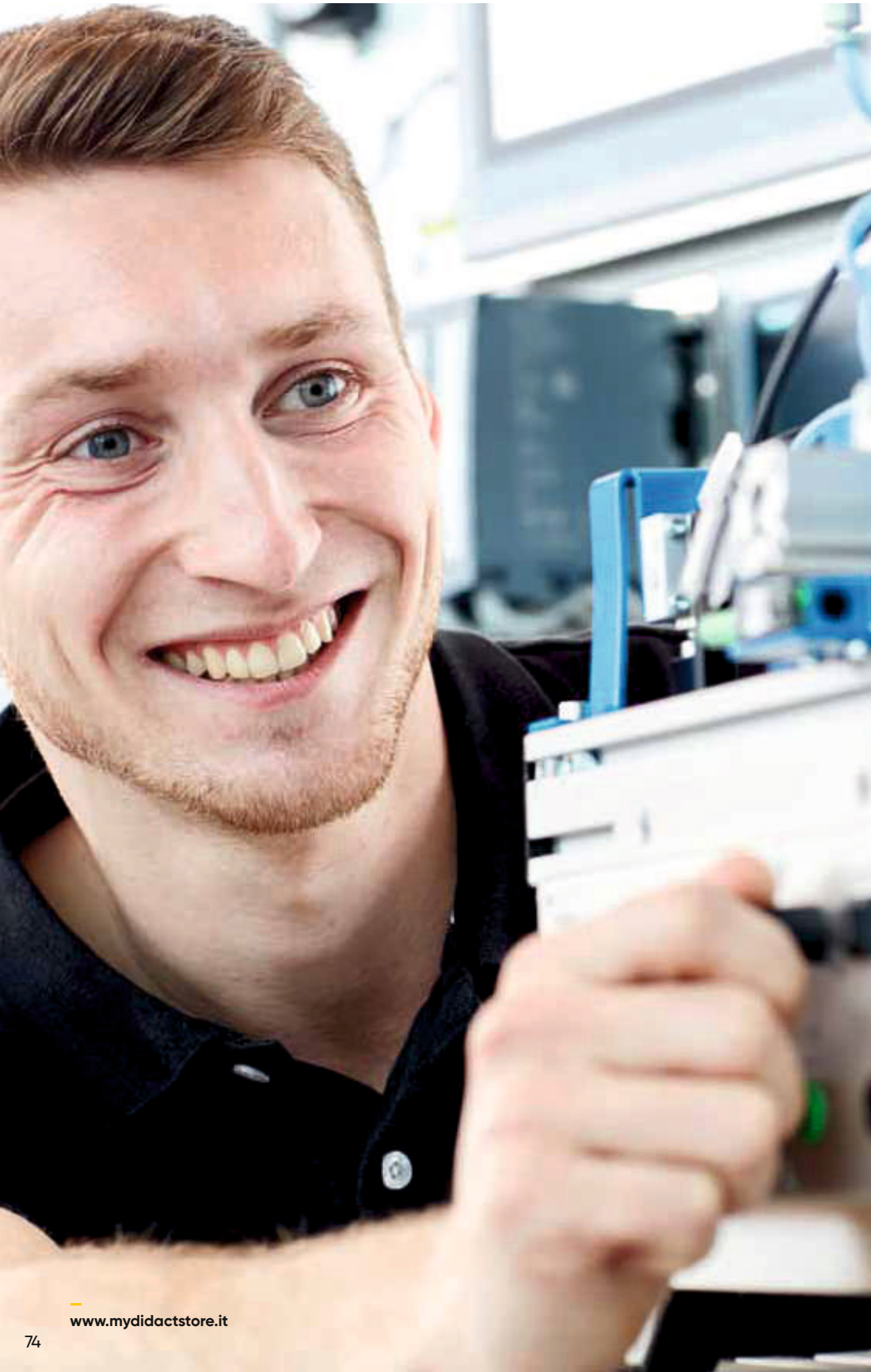
Trasporto del materiale

Sistema di trasferimento e automatismi



Sistema di trasporto e trasferimento del materiale

DC | AC | Servo - Unità

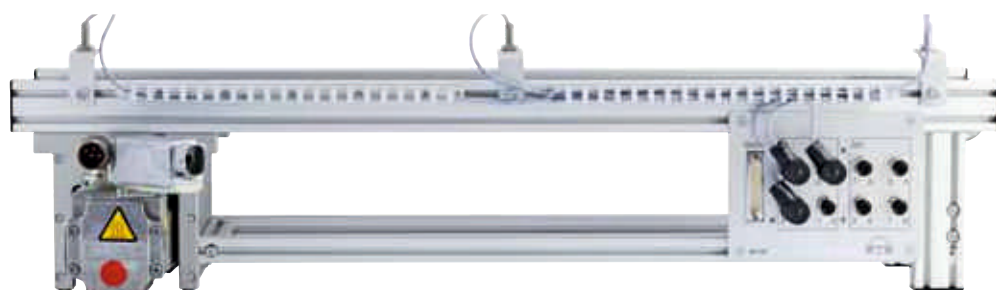




1



2



3

Obiettivi di apprendimento

- Adempimento di compiti operativi
- Montaggio di azionamenti della gamma AC / DC / Servo
- Controllo di azionamenti nella gamma AC / DC / Servo
- Progettazione di sistemi di buffer, trasferimento di segnali, ecc.

N.	Descrizione	Cod.
1	Sistema di trasferimento DC	80590
2	Sistema di trasferimento CA	80591
3	Sistema di trasferimento Servo	80585

Macchine automatiche per sistemi di trasferimento

Montaggio individuale

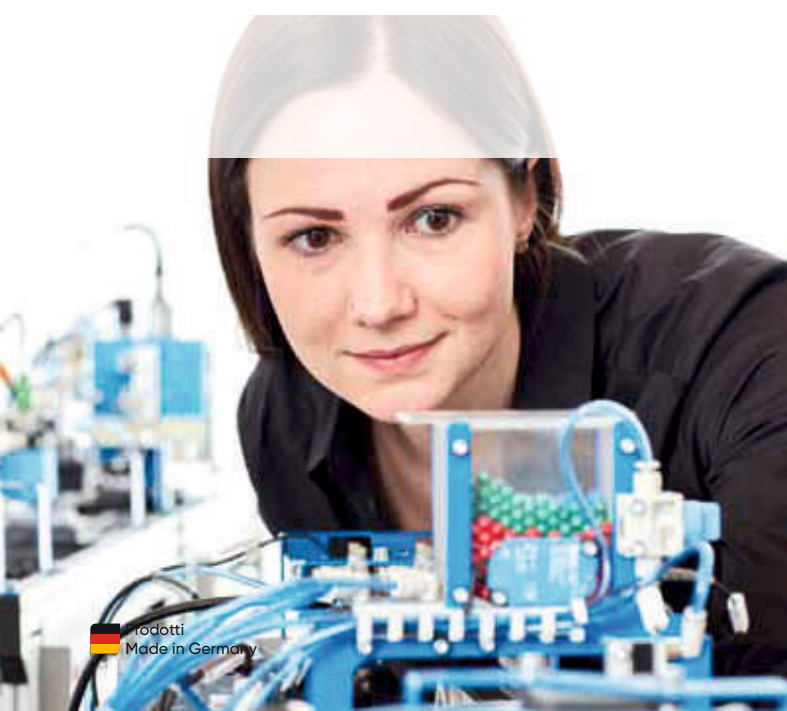
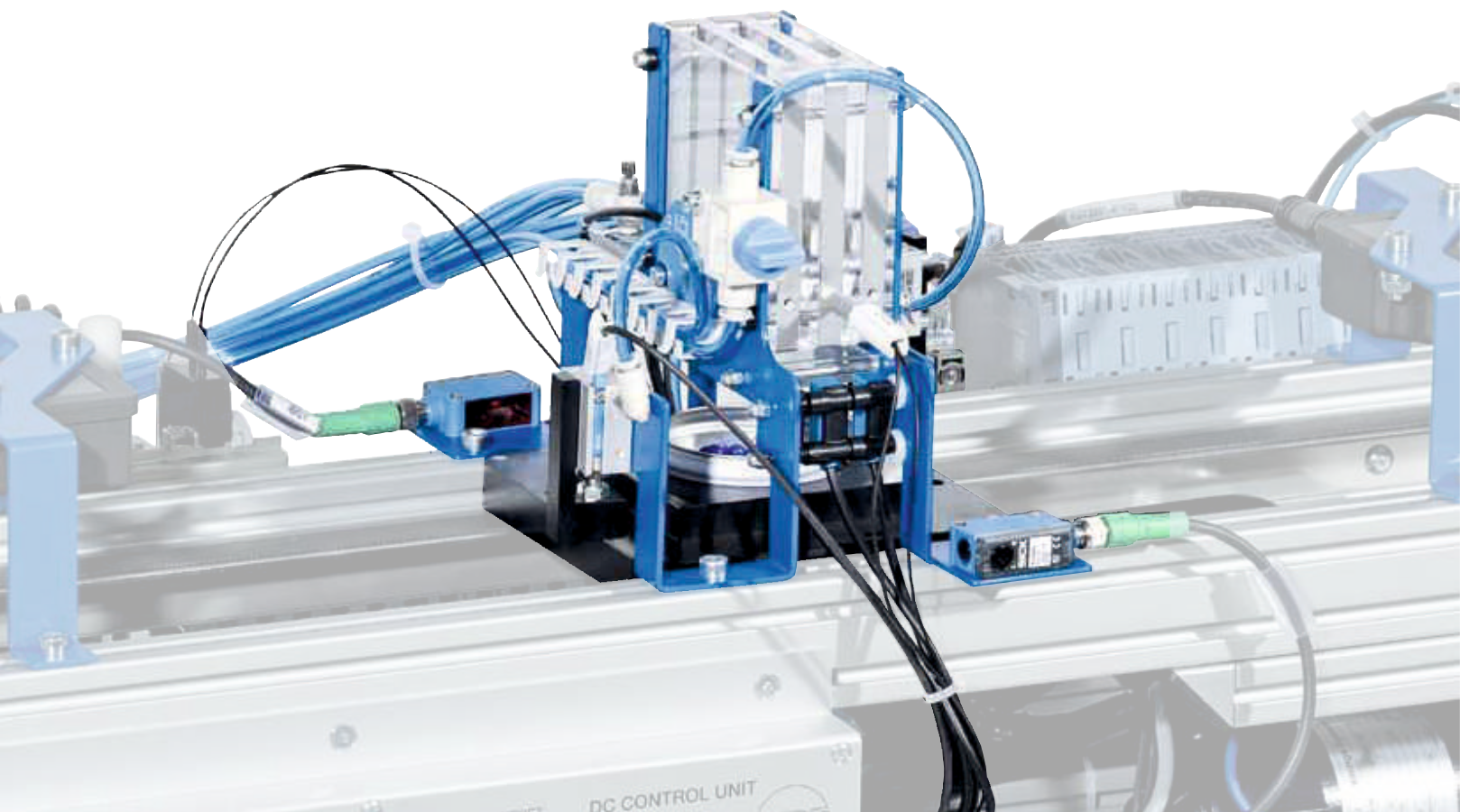


Applicazioni

- Sensori
- Attuatori
- Progettazione di prodotti individuali
- Monitoraggio del processo, sottofasi



Riempimento

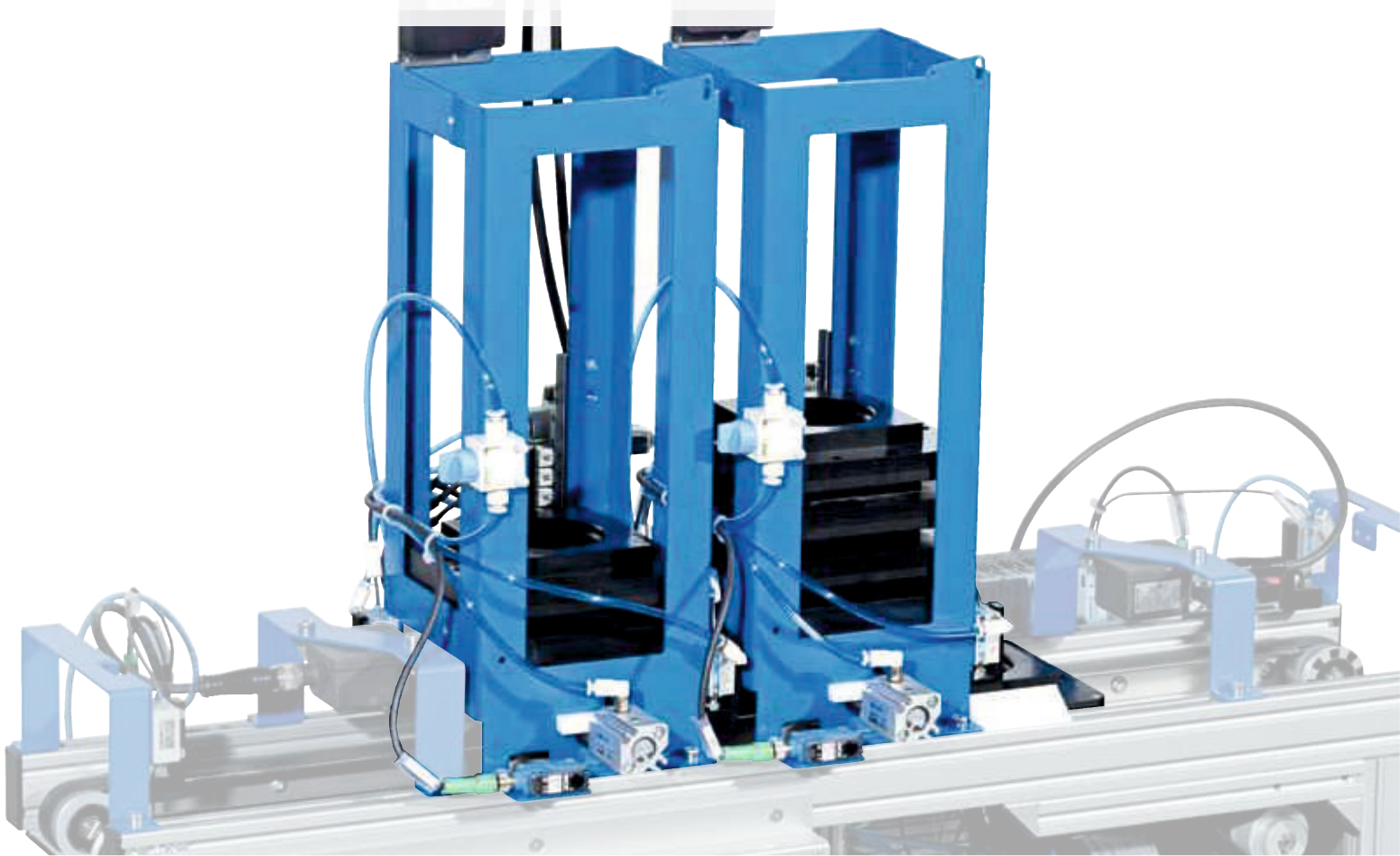


Applicazioni

- Riempimento individuale
- Sensori
- Attuatori

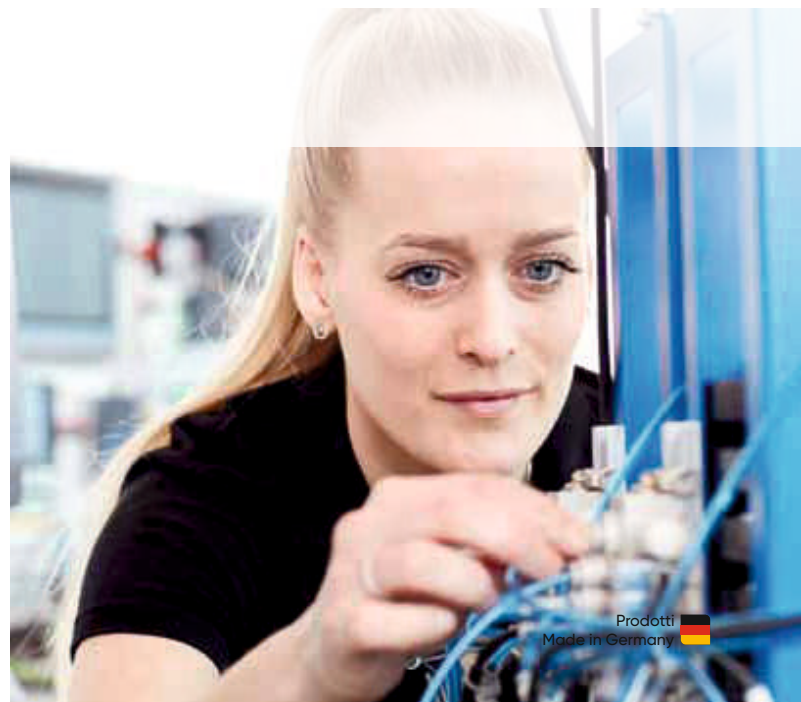
Macchine automatiche per sistemi di trasferimento

Stoccaggio temporaneo

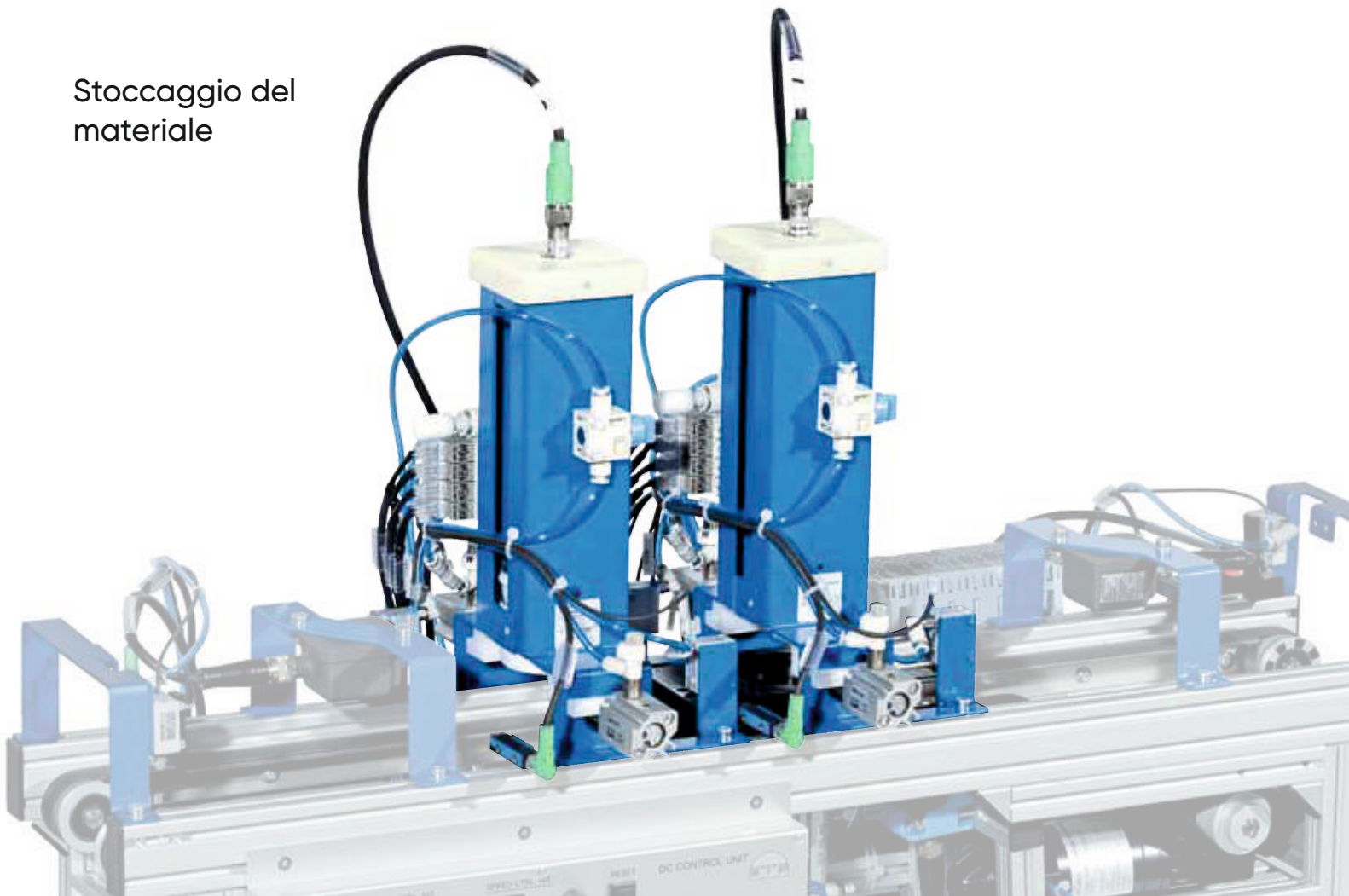


Applicazioni

- In entrata / in uscita
- Prodotti finiti
- Pallet vuoti
- Sensori
- Ultrasuoni



Stoccaggio del materiale

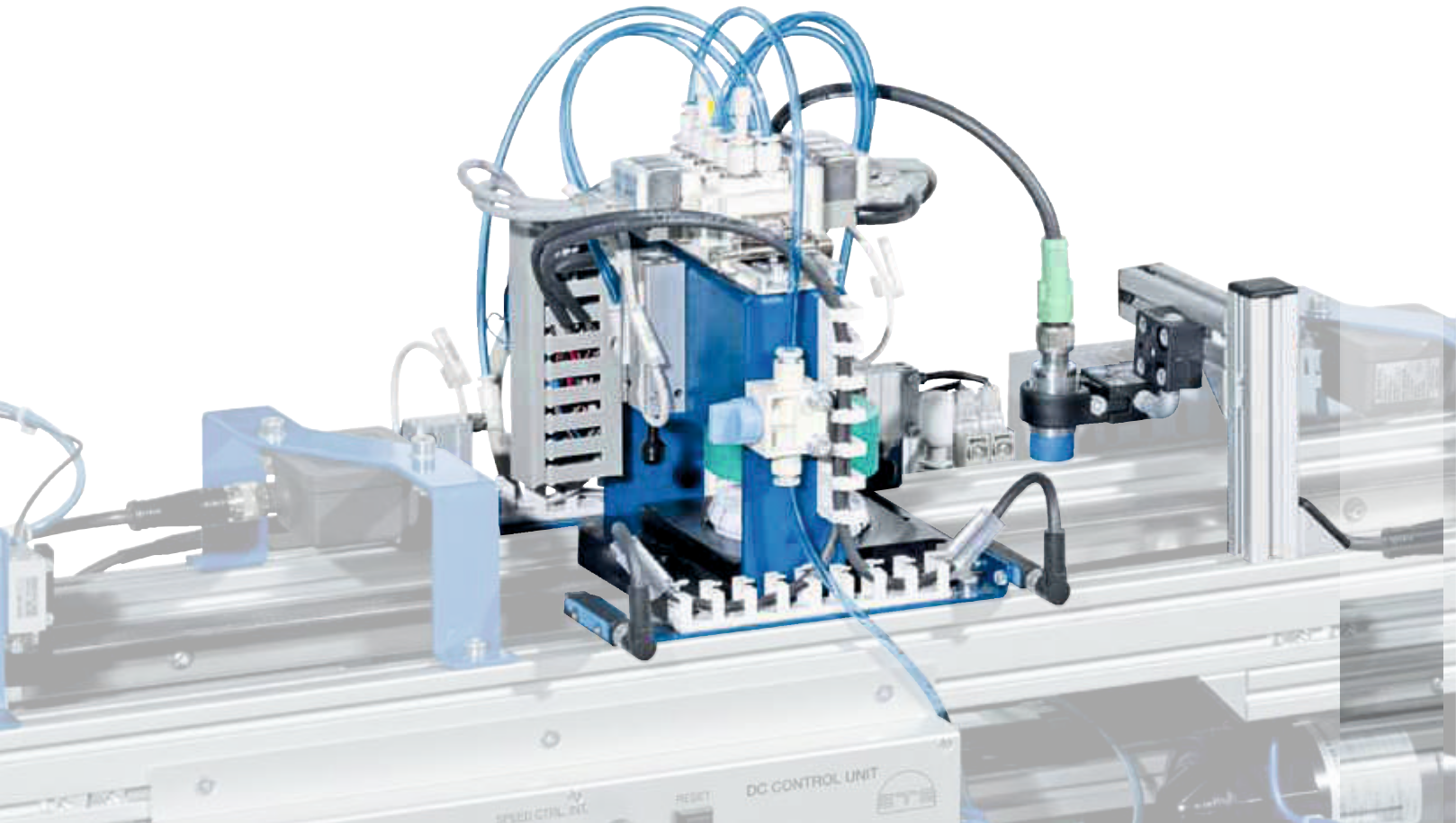


Applicazioni

- Richiesta di materiale
- Controllo del livello di riempimento
- Tecnologia dei sensori
- analogica/digitale
- IOLink

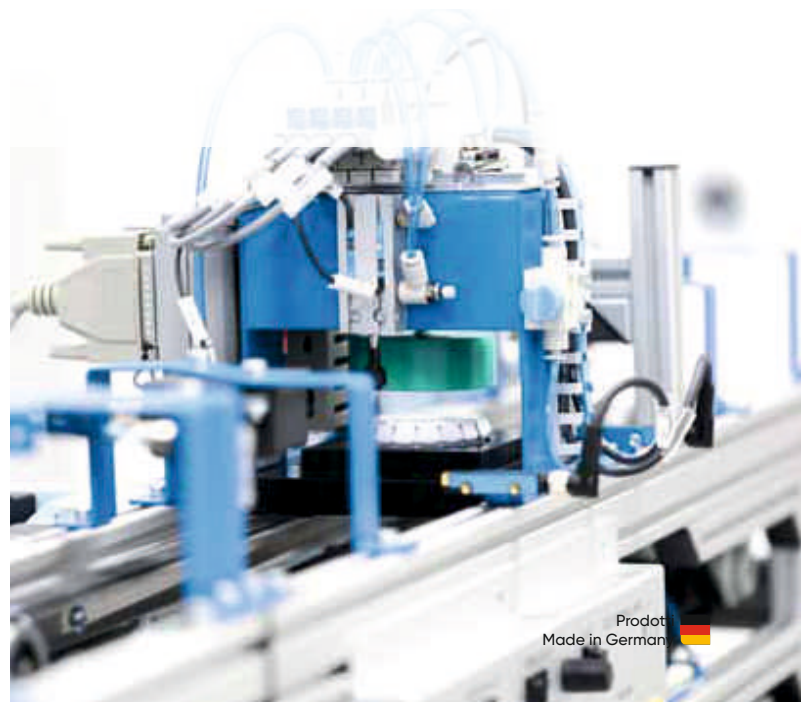
Macchine automatiche per sistemi di trasferimento

Stampa

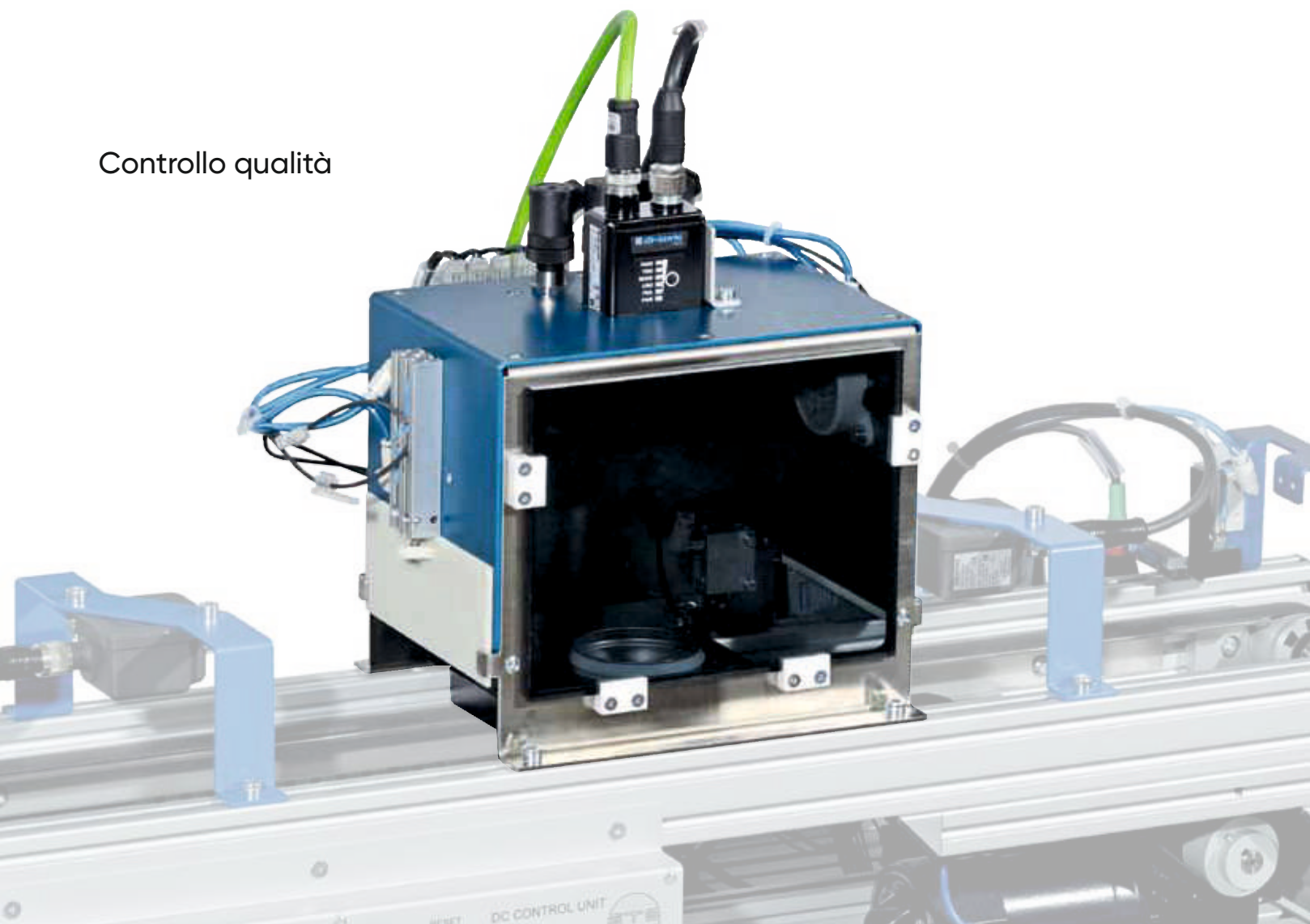


Applicazioni

- Assembla
- Smontaggio
- Tecnologia del sensore
- Induttivo



Controllo qualità



Applicazioni

- Controllo qualità
- Ispezione individuale
- Riconoscimento del prodotto
- Riconoscimento del codice
- Riconoscimento del colore



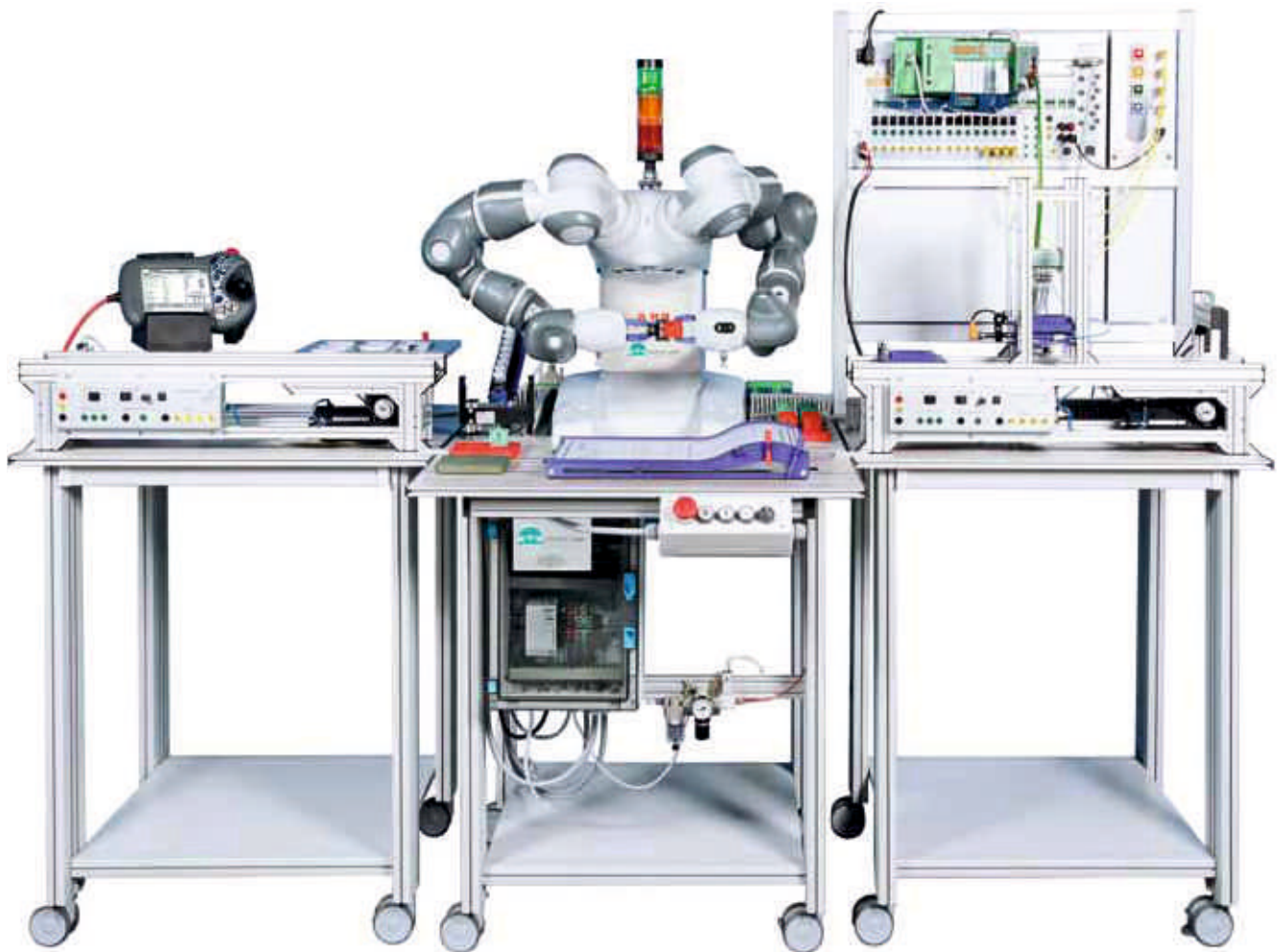


Robotica Industriale

Modulare e sicuro

Robot industriale collaborativo a due braccia in fase di addestramento

CPS-i40[®] - Futuro tra persone e robot

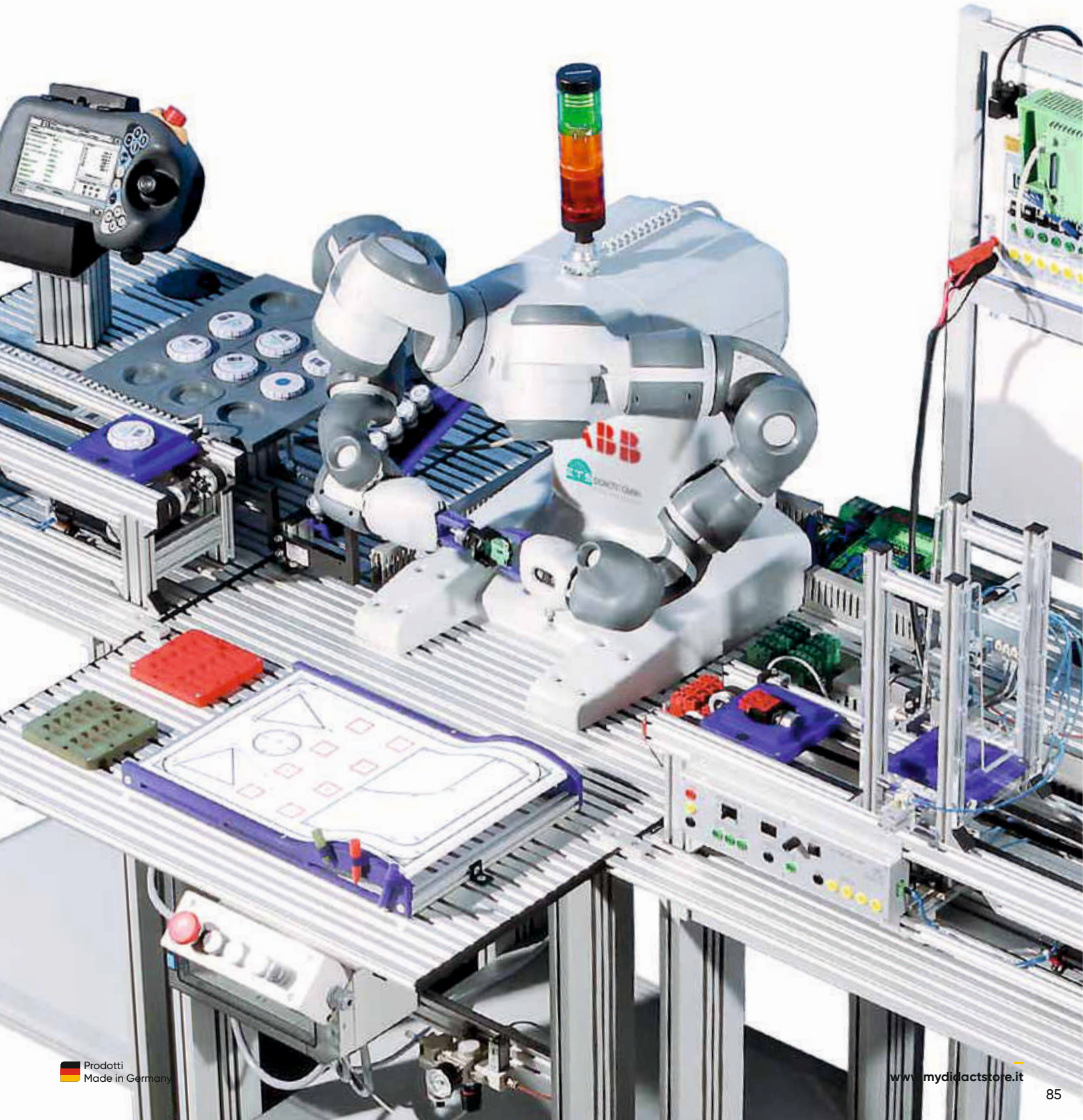


Semplicemente e geniale - Modulare e sicuro

I robot vengono applicati in tutto il mondo in ambito industriale e rappresentano una nuova era di robot industriali realmente collaborativi. La programmazione è stata notevolmente semplificata per l'utente. **"Programmazione per controllo"** permette di inserire i singoli movimenti o passi muovendo le braccia e di salvare successivamente le singole sequenze di movimento. Il sistema robotico può imitare i movimenti eseguiti dall'utente in modo efficiente dal punto di vista del tempo ed è quindi programmato in modo intuitivo. Partecipate già oggi alla programmazione robotica di domani. Naturalmente è supportata anche la programmazione standard RAPID.

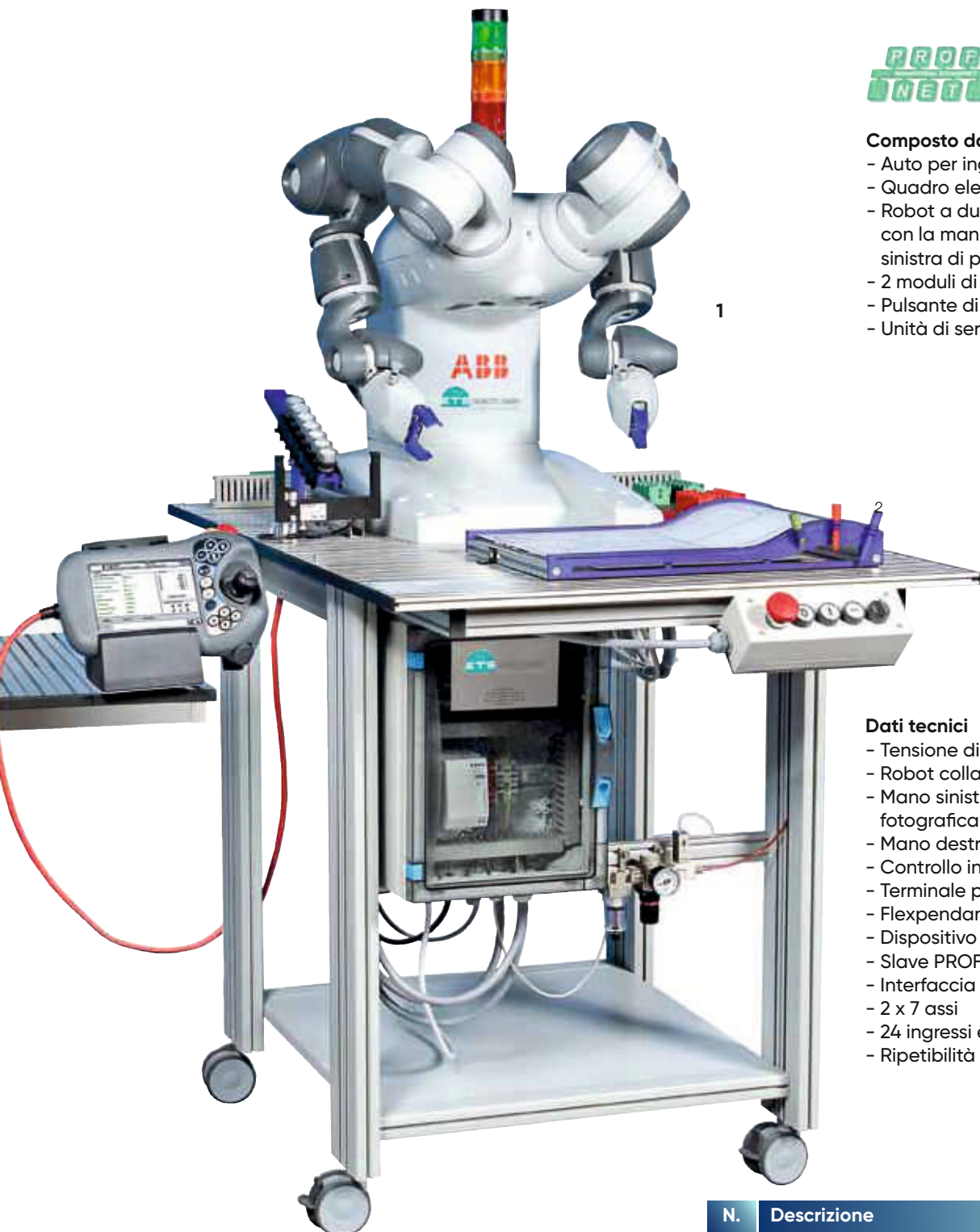
Il design unico del robot a due braccia garantisce una **"sicurezza intrinseca"**. I braccioli sono imbottiti e non ci sono barriere o alloggiamenti, ecc. necessari. Così, uomini e robot possono lavorare insieme fianco a fianco. I robot collaborativi giocheranno un ruolo importante nella produzione di macchine quando si tratterà della rivoluzione industriale "Industria 4.0" o "Internet delle cose".

Investite nel futuro e assicuratevi una preparazione ottimale. I partecipanti possono affrontare le sfide future nel lavoro pratico utilizzando i nostri sistemi di formazione.



CPS-i40[®] - Stazione robot a due braccia

Robot collaborativo a due braccia con stazione di addestramento



PROFI
NET

Composto da

- Auto per ingegneri meccatronici
- Quadro elettrico con alimentazione
- Robot a due braccia, collaborativo con la mano destra e la mano sinistra di presa
- 2 moduli di memoria per i contatti
- Pulsante di stoccaggio del materiale
- Unità di servizio pneumatica

Dati tecnici

- Tensione di esercizio 230 CA
- Robot collaborativo a due braccia
- Mano sinistra che impugna la macchina fotografica
- Mano destra di presa
- Controllo integrato
- Terminale portatile
- Flexpendant[®] a colori con touchscreen
- Dispositivo net master
- Slave PROFINET
- Interfaccia PC
- 2 x 7 assi
- 24 ingressi e uscite digitali
- Ripetibilità t 0,02 mm

N.	Descrizione	Cod.
1	Robot collaborativo a due braccia	89997
2	Stazione di formazione	89925

1 Mano destra di presa

- Pinze servoassistite a 2 dita
- Con interruttore di posizione
- Aspiratore di vuoto con generatore di vuoto e sensore di vuoto

2 Mano sinistra di presa

- Pinze servoassistite a 2 dita
- Con interruttore di posizionamento
- Sistema di telecamere
- Aspiratore di vuoto con generatore di vuoto e sensore di vuoto

3 Chiave di posizionamento

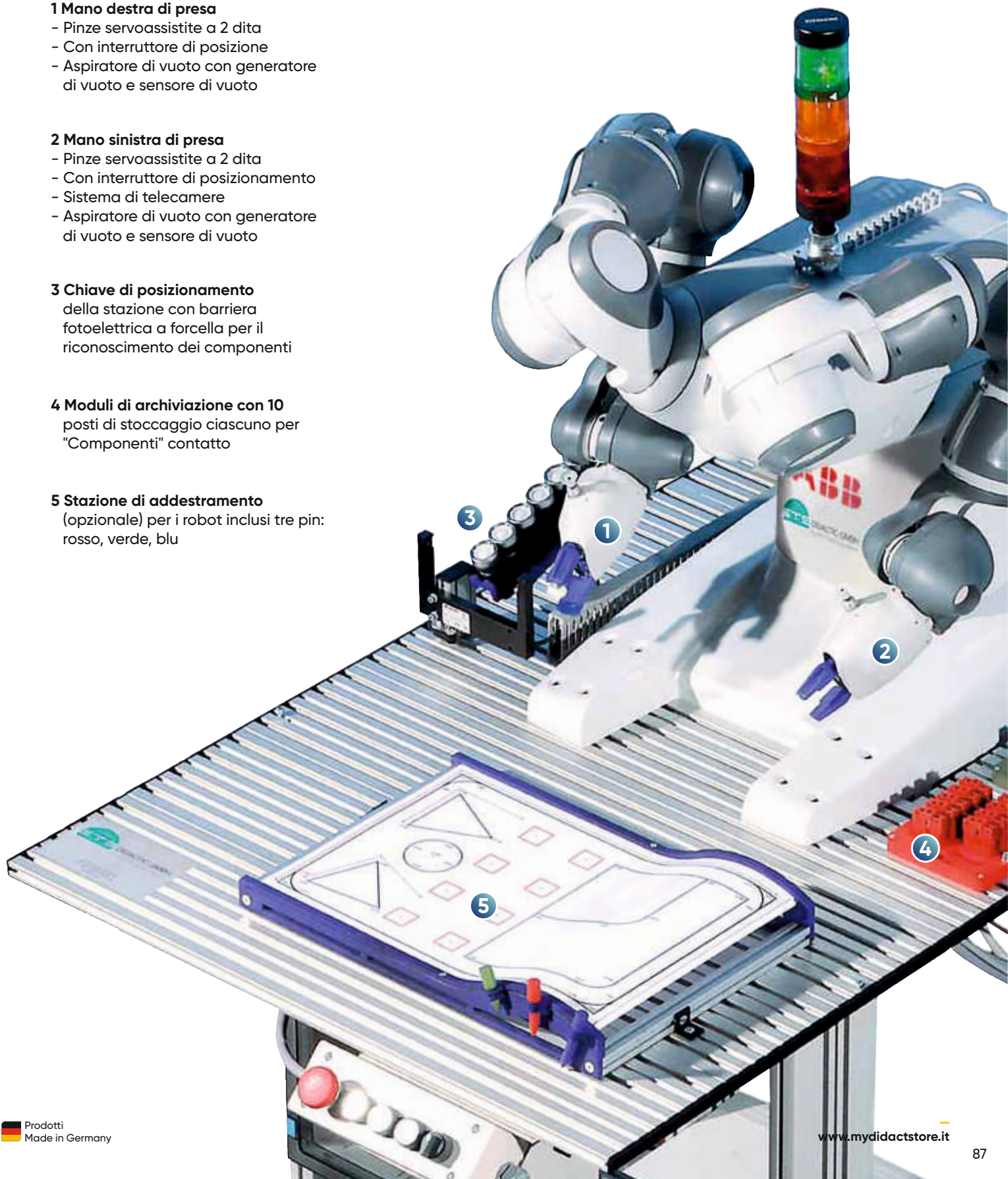
della stazione con barriera fotoelettrica a forcella per il riconoscimento dei componenti

4 Moduli di archiviazione con 10

posti di stoccaggio ciascuno per "Componenti" contatto

5 Stazione di addestramento

(opzionale) per i robot inclusi tre pin: rosso, verde, blu



CPS-i40[®] - Stazione robot a due braccia

Opzione: Applicazione "Programmazione operativa"



Vantaggi del sistema

- Nessuna barriera, nessun alloggio, nessuna zona necessaria
- Sicurezza grazie ai braccioli imbottiti
- Utilizzo semplice:
"Programmare operando"
- Operazioni coprenti per la comunicazione
- Doppio braccio - multitasking
- Visione integrata - Videocamera nella pinza del robot
- Sicurezza certificata

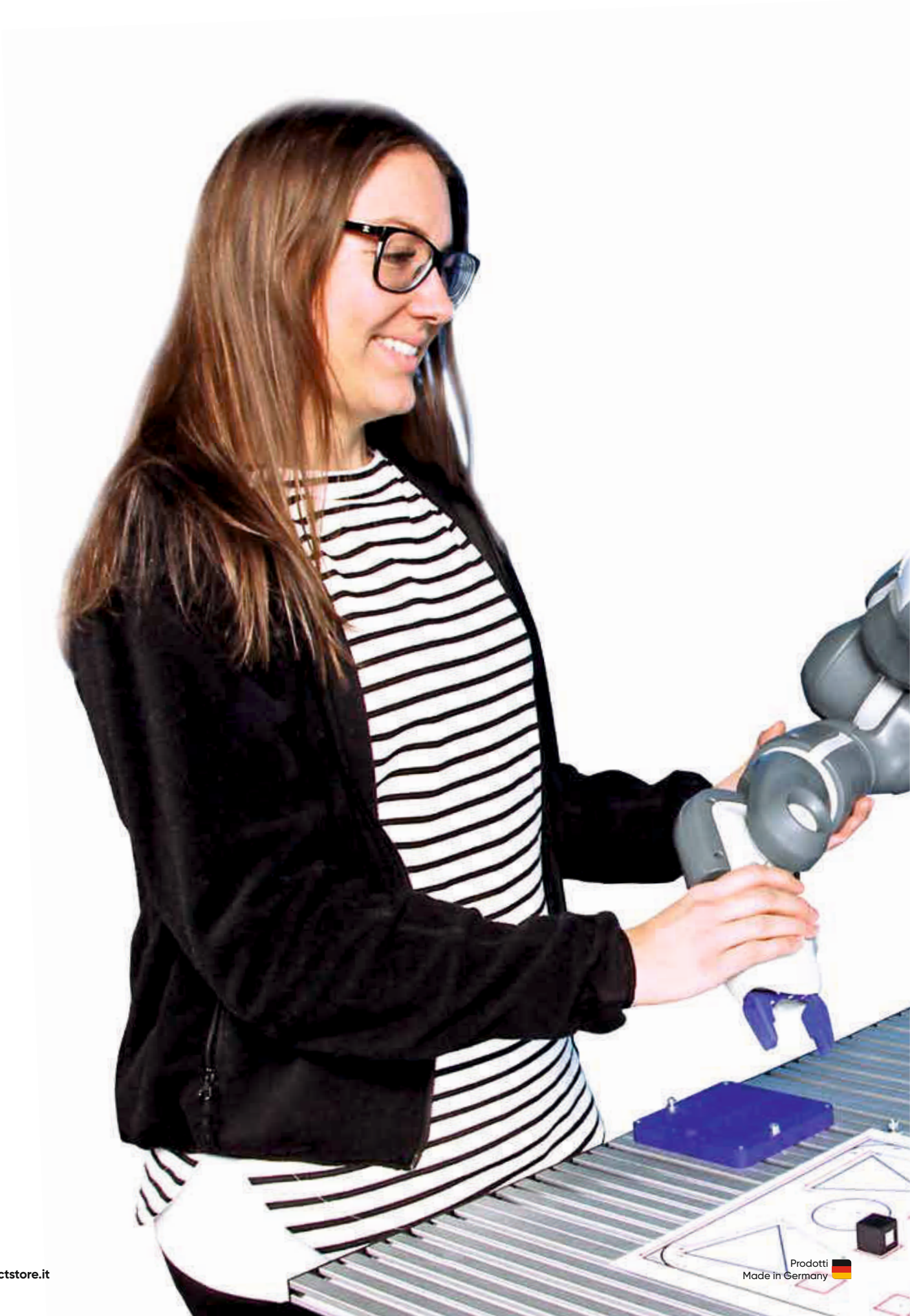
Impostate la
rotta per la
DIGITALIZZAZIONE
DEL FUTURO!



Programmazione tramite comando

- Utilizzo semplice
- Programmazione tramite comando semplifica la programmazione
- La visione integrata può gestire parti non ordinate
- I cavi di comunicazione non sono necessari per la programmazione wireless del tablet
- Programmazione RAPID standard possibile come con altri robot.







"Programmazione tramite operatività"
per app con il tablet

CPS-i40[®] - CELLA ROBOTICA SafetyCUBE[®] PROFESSIONALE

Flexibel - stand-alone o completamente integrato



1

Obiettivi di apprendimento

- Montaggio, installazione, funzionamento, programmazione del sistema di manipolazione dei robot
- Analizzare le sequenze di movimento, determinazione dei punti di riferimento e di guida, ottimizzazione dei tragitti
- Installazione, programmazione e test di concetti di controllo e sicurezza specifici per il compito - sequenze di movimento con interpolazione lineare, interpolazione congiunta e interpolazione circolare
- Programmazione del lavoro movimenti
- Utilizzo di diversi effettori (pinza, aspiratore) e strumenti

Dati tecnici

- Tensione di funzionamento: 230 V 50 / 60 Hz
- Numero di assi: 6
- Capacità massima di sollevamento: 3 kg (4 kg con polso verticale)
- Velocità massima: 6.200 mm/s
- Ripetitività: $\pm 0,01$ mm
- FlexPendant[®] a colori con touchscreen
- Unità di controllo con Ethernet interfaccia
- 32 ingressi e uscite digitali
- Arresto d'emergenza e schermo luminoso
- Opzionale: Interfaccia Profinet
- Opzionale: Visione integrata con sistema di telecamere ad alta risoluzione

N.	Descrizione	Cod.
1	Cella robotica a 6 assi Cubo di sicurezza [®] 3 kg	89991
2	Stazione robotica a 6 assi Interfaccia PROFINETSlave	89992
3	Stazione robotica a 6 assi interfaccia PROFINETSlave e visione integrata	89993

Interfaccia Profinet opzionale
con interfaccia Profinet slave



2

Opzionale Interfaccia Profinet e
visione integrata con (sistema di
telecamere ad alta risoluzione)

3



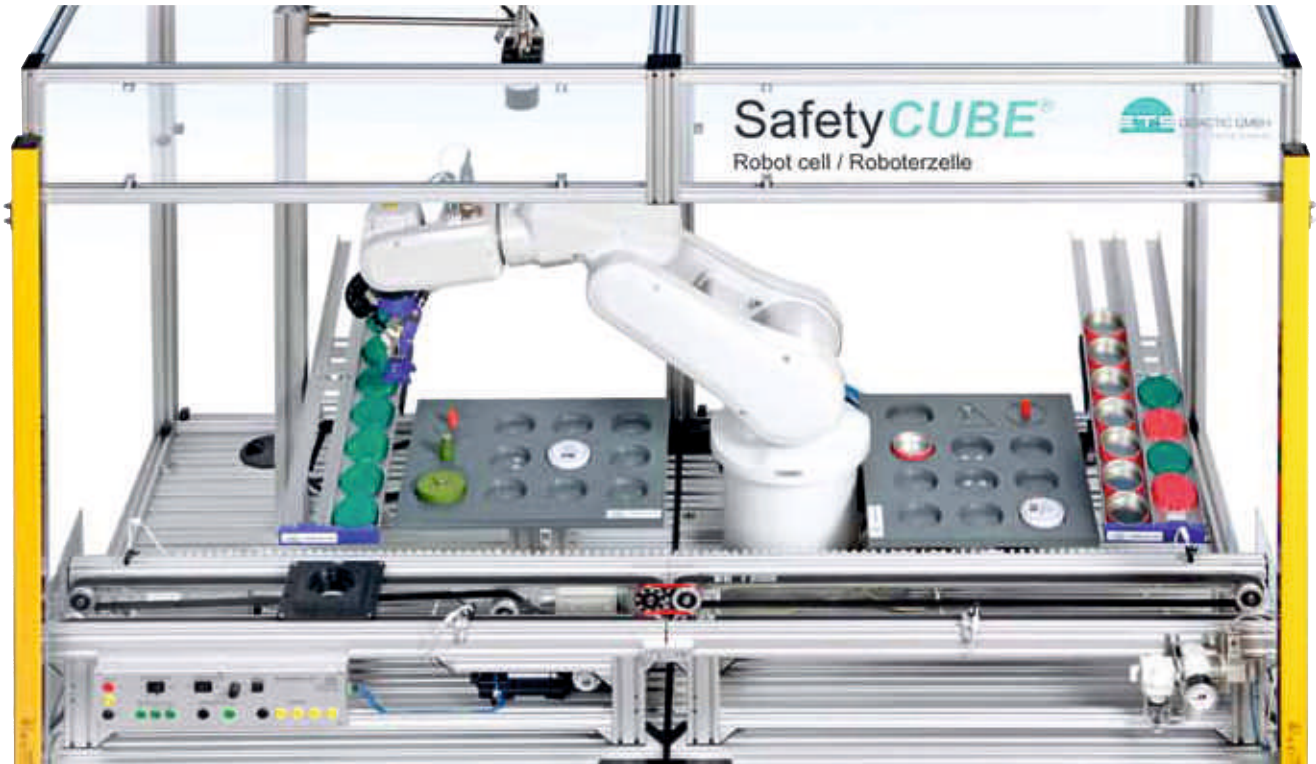


Robot a 6 assi SafetyCUBE CPS-i40[®]



CPS-i40[®] - Stazione Robot SafetyCUBE[®] - Avanzato I

Adattamento flessibile alle applicazioni



1

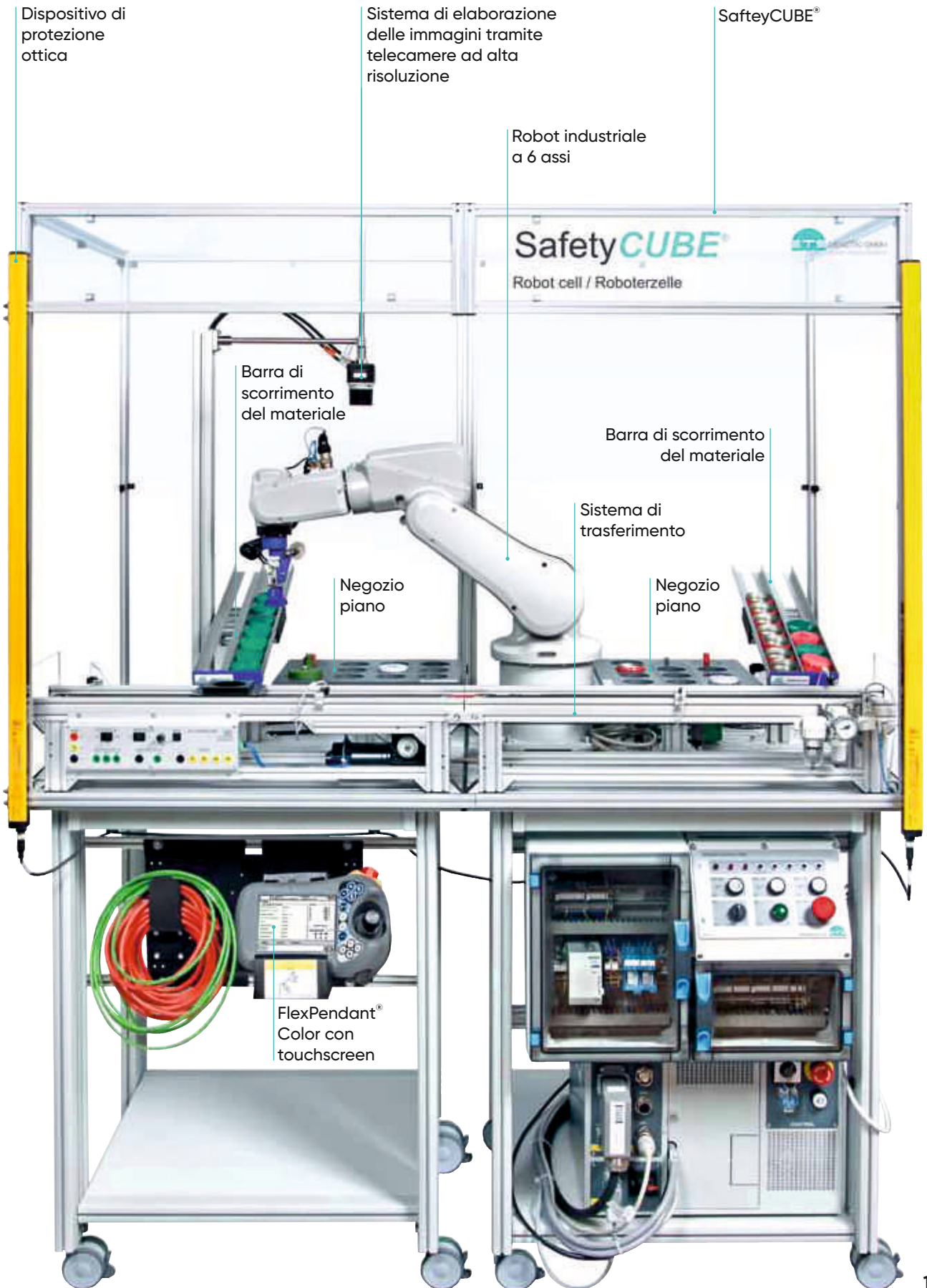
Obiettivi di apprendimento

- Montaggio, installazione, funzionamento e programmazione di sistemi di movimentazione robotizzati
- Analizzare le sequenze di movimento, determinazione dei punti di riferimento e di guida, ottimizzazione dei tragitti
- Installazione, programmazione e test di concetti di controllo e sicurezza specifici per il compito
 - sequenze di movimento con interposizione lineare, interposizione dei giunti e interposizione circolare
- Programmazione del lavoro movimenti
- Utilizzo di diversi dispositivi di presa (pinze, aspiratori) e utensili

Dati tecnici

- Tensione di funzionamento: 230 V 50 / 60 Hz
- Numero di assi: 6
- Sollevamento massimo: 3 kg (4 kg polso verticale)
- Raggio di lavoro di 700 mm
- Velocità massima: 6.200 mm/s
- Ripetibilità: $\pm 0,01$ mm
- FlexPendant[®] a colori con touchscreen
- Unità di controllo con Ethernet interfaccia
- 32 ingressi e uscite digitali
- Arresto di emergenza e schermo luminoso
- Interfaccia PROFINET
- Visione integrata sistema di telecamere ad alta risoluzione
- Estensione del software - multitasking

N.	Descrizione	Cod.
1	Stazione robotica a 6 assi 3 kg avanzata I	89996



1

CPS-i40[®] - Stazione Robot SafetyCUBE[®] - Avanzato II

Configurazioni individuali



1

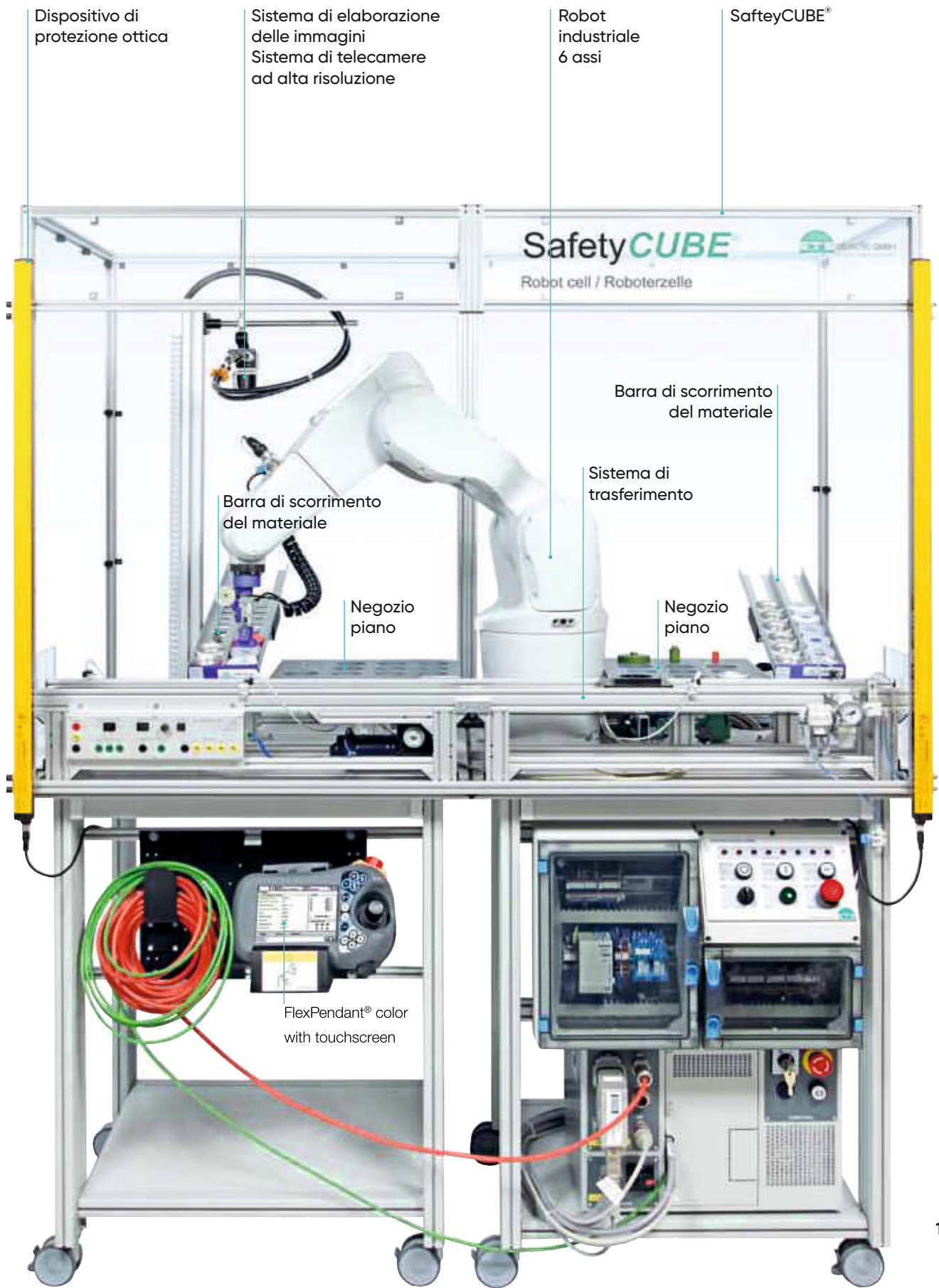
Obiettivi di apprendimento

- Montaggio, installazione, funzionamento e programmazione di sistemi di movimentazione robotizzati
- Analisi di sequenze di movimento, determinazione di riferimenti e azionamenti punti, ottimizzare i tragitti
- Installazione, programmazione e test di concetti di controllo e sicurezza specifici per l'attività - Sequenze di movimento con interpolazione lineare, interpolazione dei giunti e interpolazione circolare
- Programmazione dei movimenti di traino
- Utilizzo di diversi dispositivi di presa (pinze, aspiratori) e utensili

Dati tecnici

- Tensione di funzionamento: 230 V 50 / 60 Hz
- Numero di assi: 6
- Forza massima di sollevamento: 7 kg
- 700 mm di raggio del cono d'influenza
- Velocità massima: 7.300 mm/s
- Ripetibilità: $\pm 0,02$ mm
- FlexPendant[®] a colori con touchscreen
- Unità di controllo con Ethernet interfaccia
- 32 ingressi e uscite digitali
- Arresto d'emergenza e schermo luminoso
- Interfaccia PROFINET
- Visione integrata
- Sistema di telecamere ad alta risoluzione
- Estensione del software - multitasking

N.	Descrizione	Cod.
1	Stazione robotica a 6 assi 7 kg advanced II	89995



Dispositivo di protezione ottica

Sistema di elaborazione delle immagini
Sistema di telecamere ad alta risoluzione

Robot industriale 6 assi

SafetyCUBE®

SafetyCUBE
Robot cell / Roboterzelle

Barra di scorrimento del materiale

Sistema di trasferimento

Barra di scorrimento del materiale

Negozi piano

Negozi piano

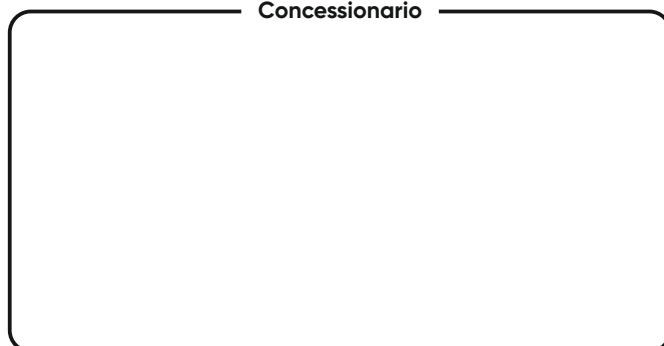
FlexPendant® color with touchscreen

1



Cataloghi digitali, alberi felici:
scegli **Abintrax** che con **mydidactstore**,
abbraccia la sostenibilità!

Concessionario



Abintrax s.r.l.

Via Marina del Mondo, 62 | 70043 Monopoli (Ba) Italy
tel. +39 080 2149700 | www.abintrax.com | info@abintrax.com

www.mydidactstore.it