



# Sicurezza Informatica

Sicurezza informatica delle reti di produzione



ETS DIDACTIC

## THE CYBER SECURITY

It Security of Production Networks

another way to care

Visita il nostro store



[www.mydidactstore.it](http://www.mydidactstore.it)



# Contenuti

## Soluzioni didattiche

### **Sicurezza informatica - Il sistema di formazione**

Sicurezza informatica - Consapevolezza .....	8
Concetto di formazione per la sicurezza informatica .....	10
Sicurezza informatica nelle reti di produzione .....	12
Il sistema di formazione - Sicurezza informatica .....	14

### **Sicurezza LAN-Router / Switch gestibile / Periferia decentrata**

Scheda di comunicazione con router LAN S615 .....	16
Scheda di comunicazione con interruttore XC208 .....	18
Periferia decentrata - Scheda di campo bus con ET200 .....	20
Rete IT-OT tramite firewall S615 - progettazione della rete .....	22

<b>Corsi di formazione</b> .....	24
----------------------------------	----

<b>Accessori</b> .....	26
------------------------	----

### **I vostri progetti di sicurezza informatica**

Scheda di commutazione universale .....	28
---	----

### **Informazioni e consulenza**

Rimani connesso con noi sui social media .....	30
Soluzioni didattiche e sistemi di formazione tecnica .....	32
La qualità è la misura del successo .....	34



## Sicurezza informatica

La sicurezza informatica come elemento centrale del concetto di sicurezza industriale



BIG DATA

solution

ETS DIDACTIC

SOFTWARE

CPS-I40 APPS

industrial revolution

factory

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

scientist

**CYBER SECURITY**

SYSTEMS

brain

smart

LEARNING

SECURITY

trans

EDGE-solution

digitaliza

augmented reality

connected FACTORY





HIGH-TECH work virtual transformation  
 SMART DATA professional vocational training smart factory  
 CYBERSPACE  
 future  
 DESIGN  
 DIGITAL  
 IOT ROBOTICS  
 manufacturing data automation  
 INTELLIGENCE robot technology  
 ADVANCED  
 INDUSTRY 4.0  
 CYBER PHYSICAL SYSTEM  
 Tec2SKILL  
 XR-DRIVE  
 INTERNET  
 information  
 internet of things  
 NEURAL smart home  
 spatial

# Fabbrica dell'apprendimento 4.0 CPS-i40<sup>®</sup>

## Sistemi fisici Cibernetici

Qualificarsi per il futuro, già oggi



### Sistema compatto industriale - connectedFACTORY CPS-i40<sup>®</sup>

Grazie all'impiego delle più recenti tecnologie, tutti gli aspetti della produzione moderna e orientata al futuro sono rappresentati nella fabbrica modulare e digitale di apprendimento 4.0.

Le stazioni di produzione sono completamente collegate in rete. Si utilizzano gli standard Profinet, Profibus-DP e OPC-UA. I dati possono essere trasferiti al cloud tramite un gateway IoT.

Come opzione, è disponibile un software MES come estensione dell'impianto di produzione.

Questo interagisce con i singolisegmenti di produzione tramite OPC UA.

Le singole stazioni contengono convertitori di frequenza o dispositivi di I/O distribuiti integrati tramite Profinet.

IO-Link viene utilizzato anche nel campo della sensoristica.

Tutte le stazioni sono dotate di testine di lettura/scrittura RFID e possono memorizzare i dati di produzione sia su un tag RFID che su un server (ad esempio OPC UA, SQL, ecc.).

Mentre la fase di produzione corrente viene testata in ogni stazione, il controllo finale viene implementato in una stazione separata utilizzando una telecamera compatibile con il bus e altri sensori.







# Sicurezza Informatica – Consapevolezza

## Sicurezza informatica delle reti di produzione

A causa della crescente digitalizzazione degli impianti industriali, il rischio relativo alla 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 sicurezza d'azione, identificare i pericoli e adottare misure per porvi rimedio. Le esercitazioni pratiche sono in primo piano per lo sviluppo delle competenze.



# Il ciclo Plan-Do-Check-Act, abbreviazione di "PDCA"



# Concetto di formazione per la sicurezza informatica

## Qualificarsi per la sicurezza della produzione futura

I numerosi vantaggi di un mondo sempre più digitale e connesso in rete hanno un prezzo. Gli attacchi informatici sono diventati una seria minaccia. Essi colpiscono non solo i nostri dati, ma anche la nostra vita quotidiana. Pertanto, meccanismi di sicurezza comprensibili e una mentalità orientata alla sicurezza sono essenziali in ogni organizzazione. (Siemens 2020)

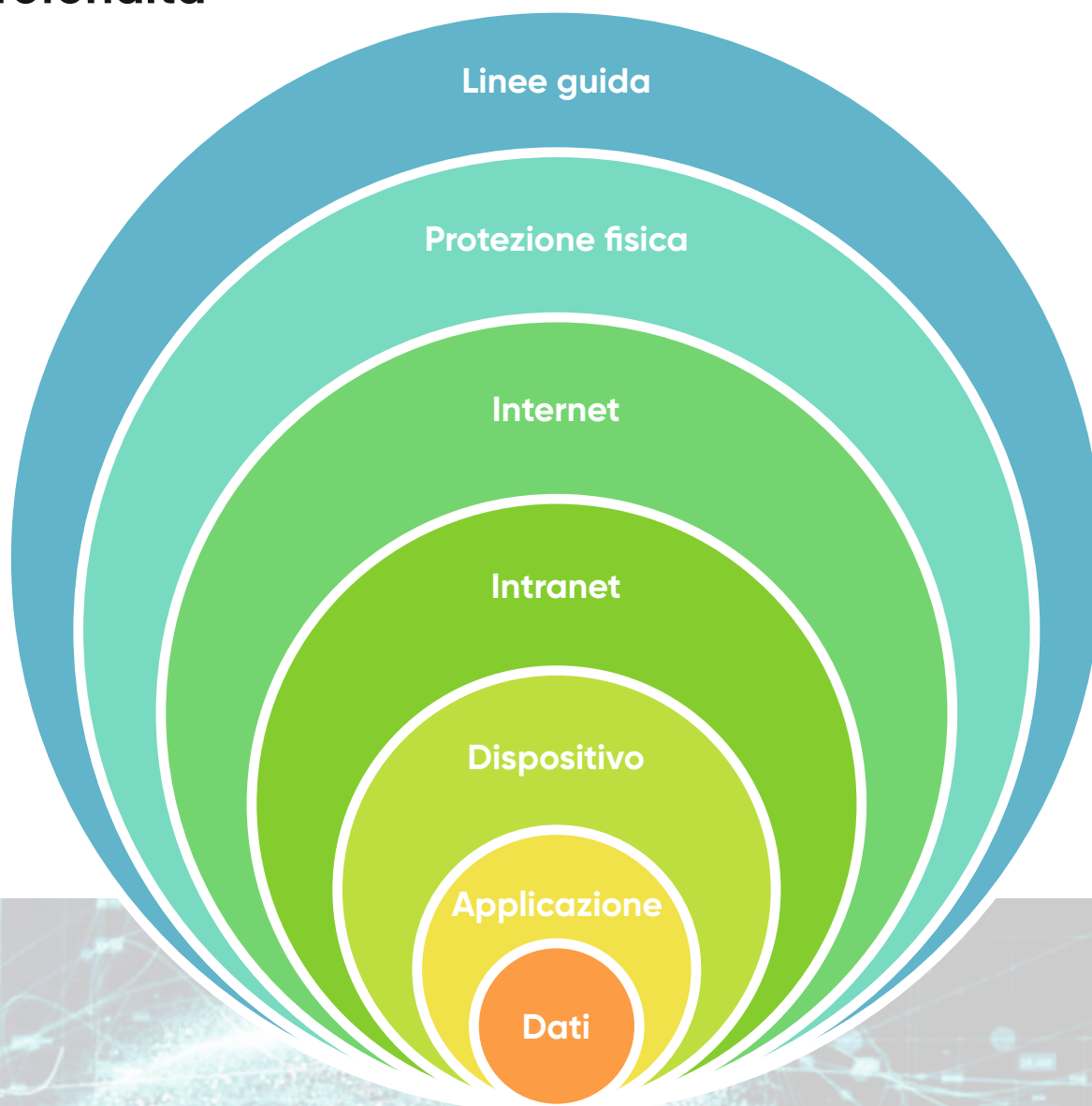
Il sistema di formazione sulla sicurezza informatica di ETS DIDACTIC consente di addestrare le persone reali su una rete di produzione e la loro difesa senza lasciare la sicurezza dell'ambiente di apprendimento. Scenari di apprendimento preparati didatticamente accompagnano lo studente nell'acquisizione di conoscenze di base rilevanti per l'azione, per difendersi dalle minacce di rete nell'ambiente degli attuali impianti di produzione industriale.

### **Obiettivi di apprendimento:**

- Conoscenza di base della sicurezza informatica nella tecnologia di automazione.
- Percepire le minacce attuali
- Analizzare e proteggere le reti industriali
- Imparare a implementare la comunicazione sicura di Industria 4.0
- Implementare soluzioni di sicurezza

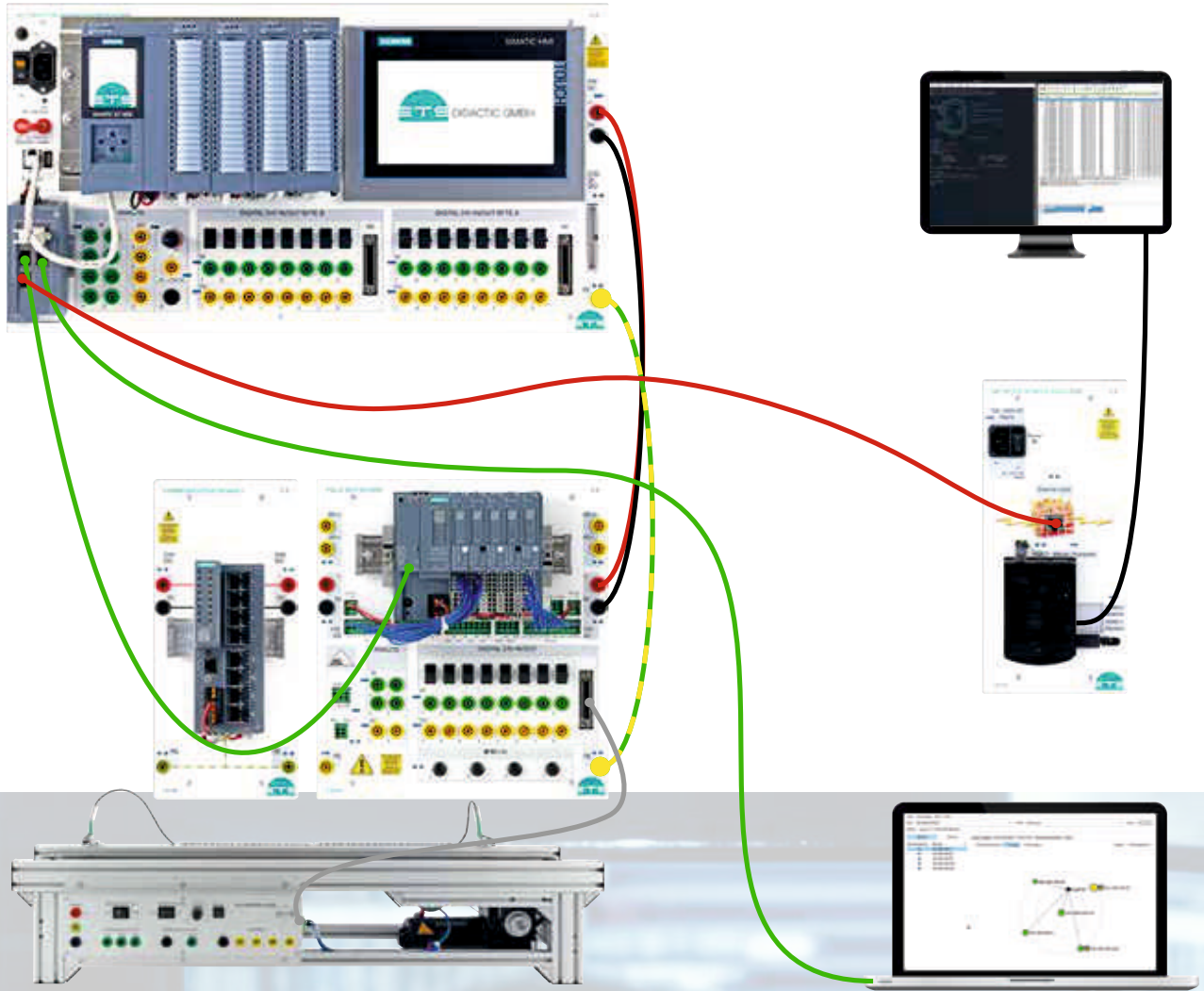


# Strategia di difesa in profondità

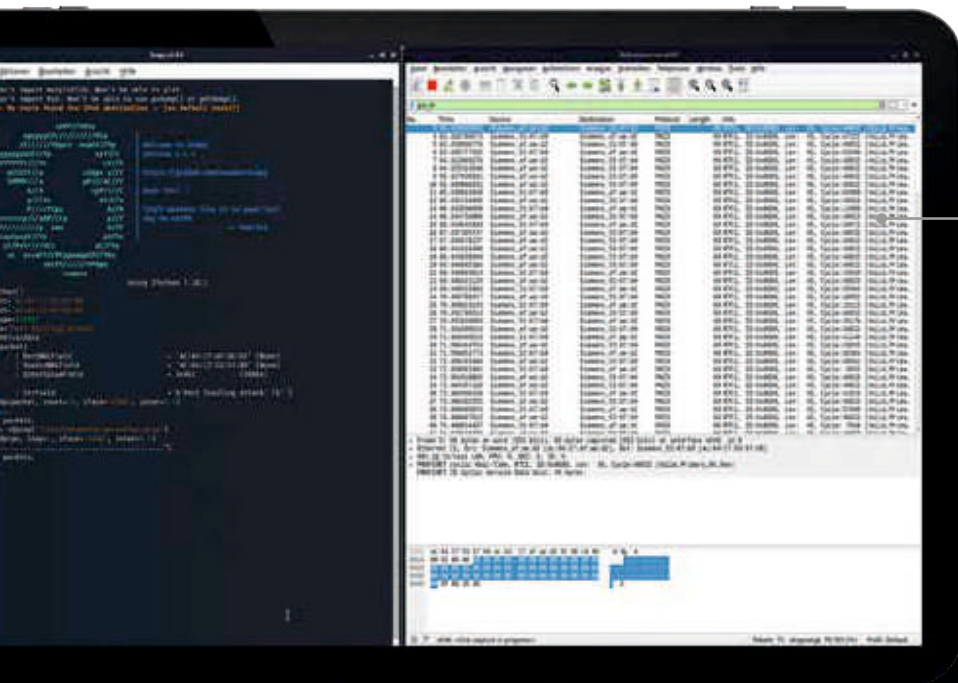


# Sicurezza informatica nelle reti di produzione

Formazione pratica



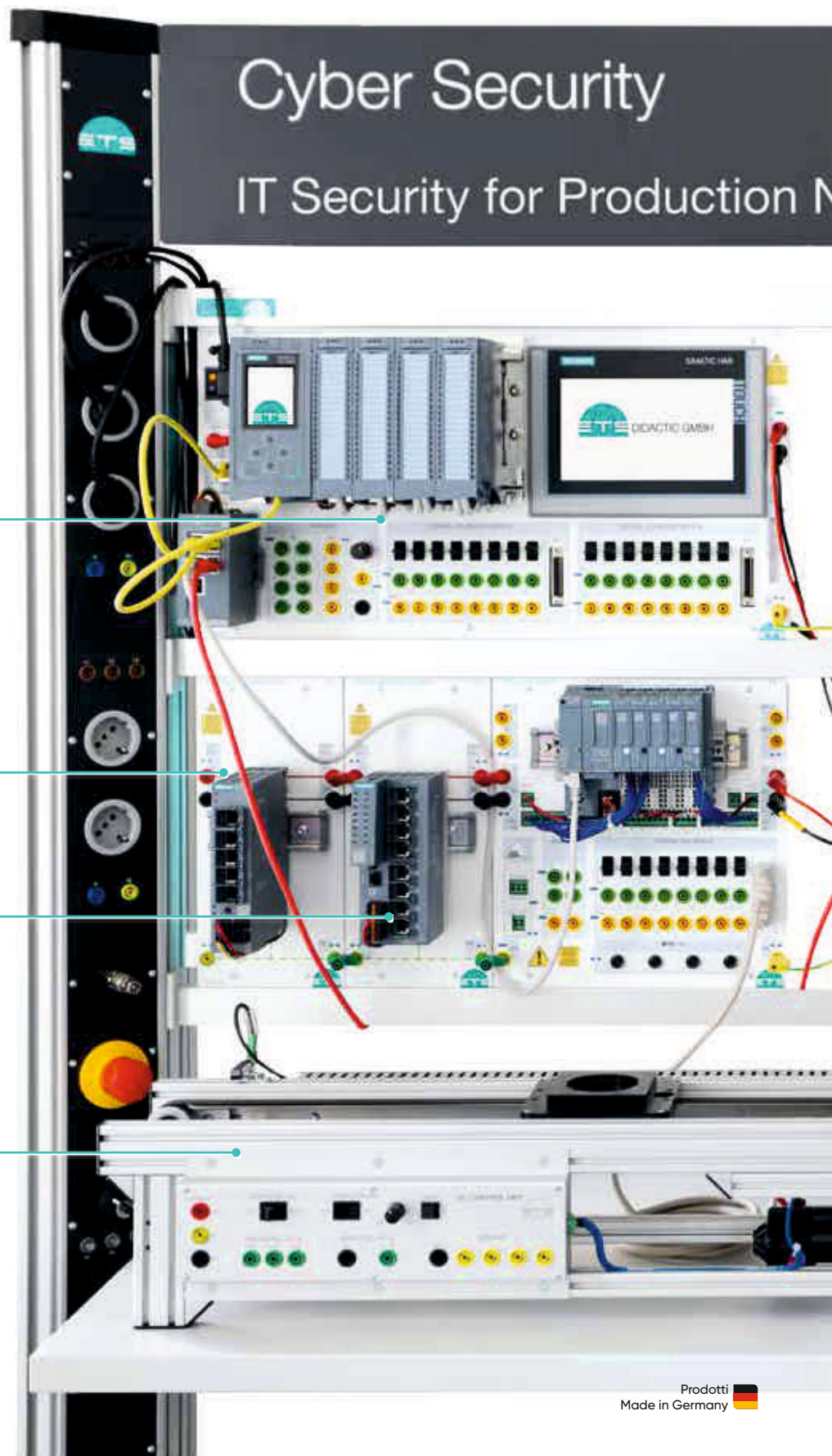




Replay attack

## Sistema di formazione - Sicurezza informatica

Apprendimento orientato alla pratica con standard di sicurezza industriale



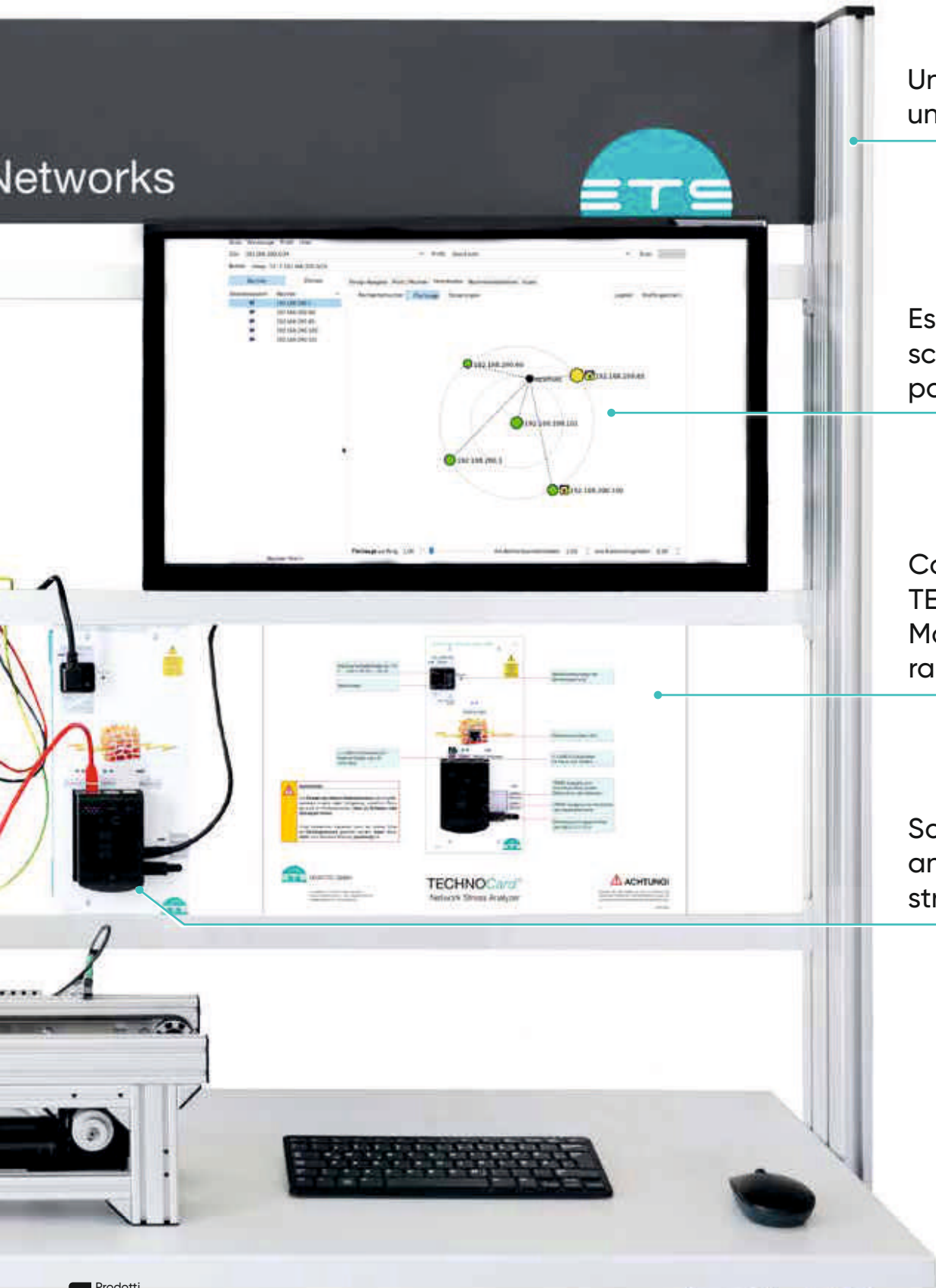
Scheda di automazione con controllo SPS 1516-3

Scheda di comunicazione con router LAN di sicurezza

Scheda di comunicazione con un sistema gestibile Switch a 8 porte

Sistema di trasferimento in corrente continua





Unità mobile per un uso flessibile

Esempio di scansione della porta di esercizio

Courseware TECHNOCard® Manuale di avvio rapido

Scheda analizzatore di stress di rete

## Scheda di comunicazione II

Router LAN di sicurezza S615



1

### Scheda di comunicazione II con router LAN S615

#### Dati tecnici

Categoria	Router LAN
Velocità di trasmissione	10/ 100 MBit/s
Numero di porte	10/100 MBit/s: 5 x terminale + RJ45
Interfacce	firewall integrato
Caratteristiche del router	Router LAN
Prodotto art	Router LAN
Velocità di trasmissione LAN	100 MBit/s
Altre caratteristiche	VPN, SysLog, registro del filtro dei pacchetti, registro di audit, registro di sistema, Cliente DHCP, server DHCP

N.	Descrizione	Cod.
1	Scheda di comunicazione II con router LAN S615	70191-Z01



# Funzioni



Stato display  
"Verde"



Stato display  
"Verde-Rosso"



Stato display  
"Rosso"



## Scheda di comunicazione II

Switch gestibile Xc208



1

### Scheda di comunicazione I con XC208 - switch gestibile Dati

Dati tecnici:

Categoria	Switch gestibile
Velocità di trasmissione	10/ 100 MBit/s
Numero di porte 10/100 MBit/s	8 x
Interfacce	Terminale + RJ45
Caratteristiche del router	Firewall integrato
Tipo di prodotto	Switch Ethernet industriale di livello 2 gestibile

Velocità di trasmissione LAN  
Altre caratteristiche

100 MBit/s  
1x porta console; LED di diagnostica; alimentazione ridondante; intervallo di temperature da -40°C a +70°C

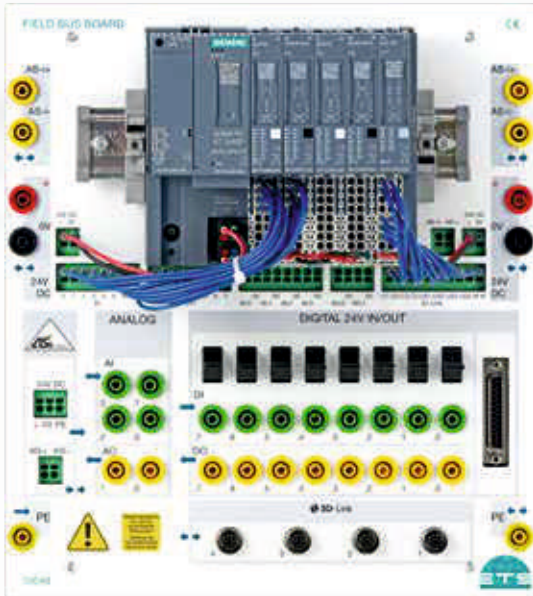
N.	Descrizione	Cod.
1	Scheda di comunicazione I con switch a 8 porte	70190





# Periferia decentrata

ET200



1

## Scheda bus di campo ET200SP con Profinet e IO Link

### Obiettivi di apprendimento:

- Struttura e configurazione di un sistema di controllo decentralizzato
- Messa in funzione di un sistema automatico
- Programmazione secondo la norma internazionale IEC1131-3
- Collegamento e messa in servizio del campo sistemi di autobus

### Dati tecnici:

- Accoppiatore bus Profinet ET200SP per contenere i moduli digitali e analogici di ex- tensione
- Interruttore integrato
- 2 connessioni di rete RJ 45
- incl. modulo serv

### Gruppi di interfaccia:

- 5 moduli di ingresso 24 V/10 A
- 2 moduli 8xDI
- 2 moduli 8xDQ
- Master IO-link a 4 pin

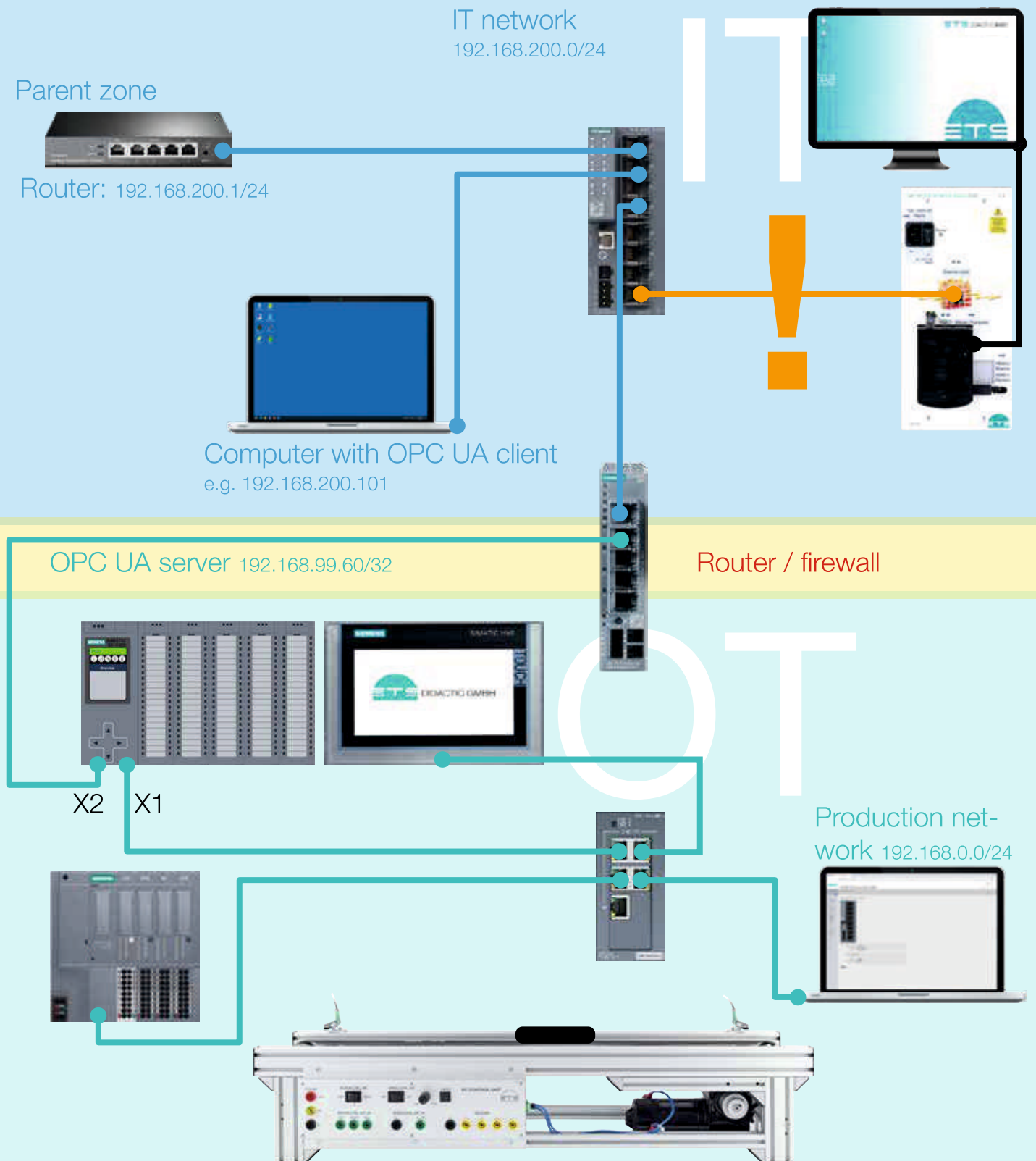
N.	Descrizione	Cod.
1	Scheda bus di campo con ET200SP	70296-V2





# Reti IT/OT tramite firewall S615

Progettazione di rete







# Corsi di formazione

## Sicurezza informatica



1



2



3

### Contenuto del manuale

- Introduzione alla sicurezza informatica
- Comunicazione di rete e analisi di rete
- Potenziale di pericolo
- Salvaguardia delle reti industriali

Printed and digital



1



4



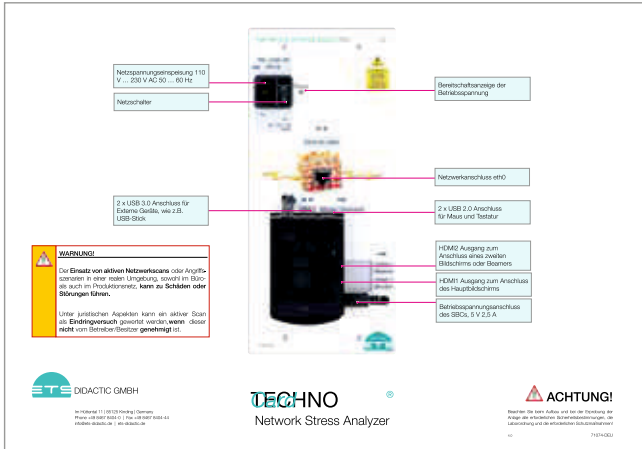
5

### Contenuto del manuale

- Separazione e fusione di OT e IT
- Comunicazione di rete tra OT e IT
- Ridurre al minimo i rischi per la sicurezza del collegamento in rete di sistemi OT e Reti IT
- Protezione dell'accesso ai dati OPC UA

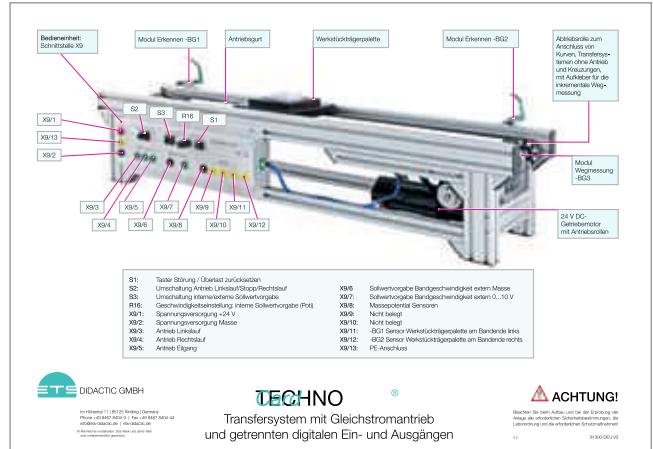
N.	Descrizione	Cod.
1	Raccogliatore ad anelli per supporti stampati con divisori	91903
2	Cyber Security - Sicurezza informatica delle reti di produzione - Manuale dell'istruttore	71082CD-ENG
3	Cyber Security - Sicurezza informatica delle reti di produzione - Manuale dello studente	71083CD-ENG
4	Scambio sicuro di dati tra produzione e reti informatiche - Manuale dell'istruttore	71084CD-ENG
5	Scambio sicuro di dati tra produzione e reti IT - Manuale dello studente	71085CD-ENG
6	TECHNOCard® Analizzatore di stress di rete	71074-ENG
7	TECHNOCard® Sistema di trasferimento in corrente continua	81300-ENG





TECHNOCards®

6



7



# Accessori | Opzioni

## Sicurezza informatica



### Sistema di identificazione a 4 bit

Set di 4 fogli  
Configurazione di un sistema di identificazione basato sul principio magnetico con contatti, individualmente codificabile

1



2

### Pallet portapezzi

- Portapezzi di scambio, avvitato per i pezzi da lavorare fino a 54 mm di diametro
- Supporto per il sistema di identificazione a 4 bit
- Supporto per il sistema di identificazione del vettore di dati mobili

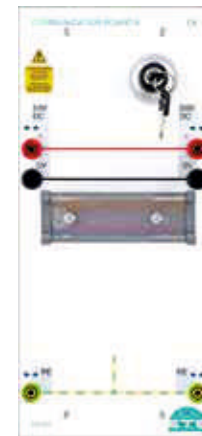


3

### Pacchetto Trainer Router LAN SCALANCE S615 2 pezzi



5



6



4

### Pacchetto Trainer Switch gestibile XC208 1 pz.



7



9

### Set di cavi patch CAT6. 6 pezzi cavi patch CAT6.:

- 2 x 0,5 m
- 2 x 2 m
- 2 x 5 m



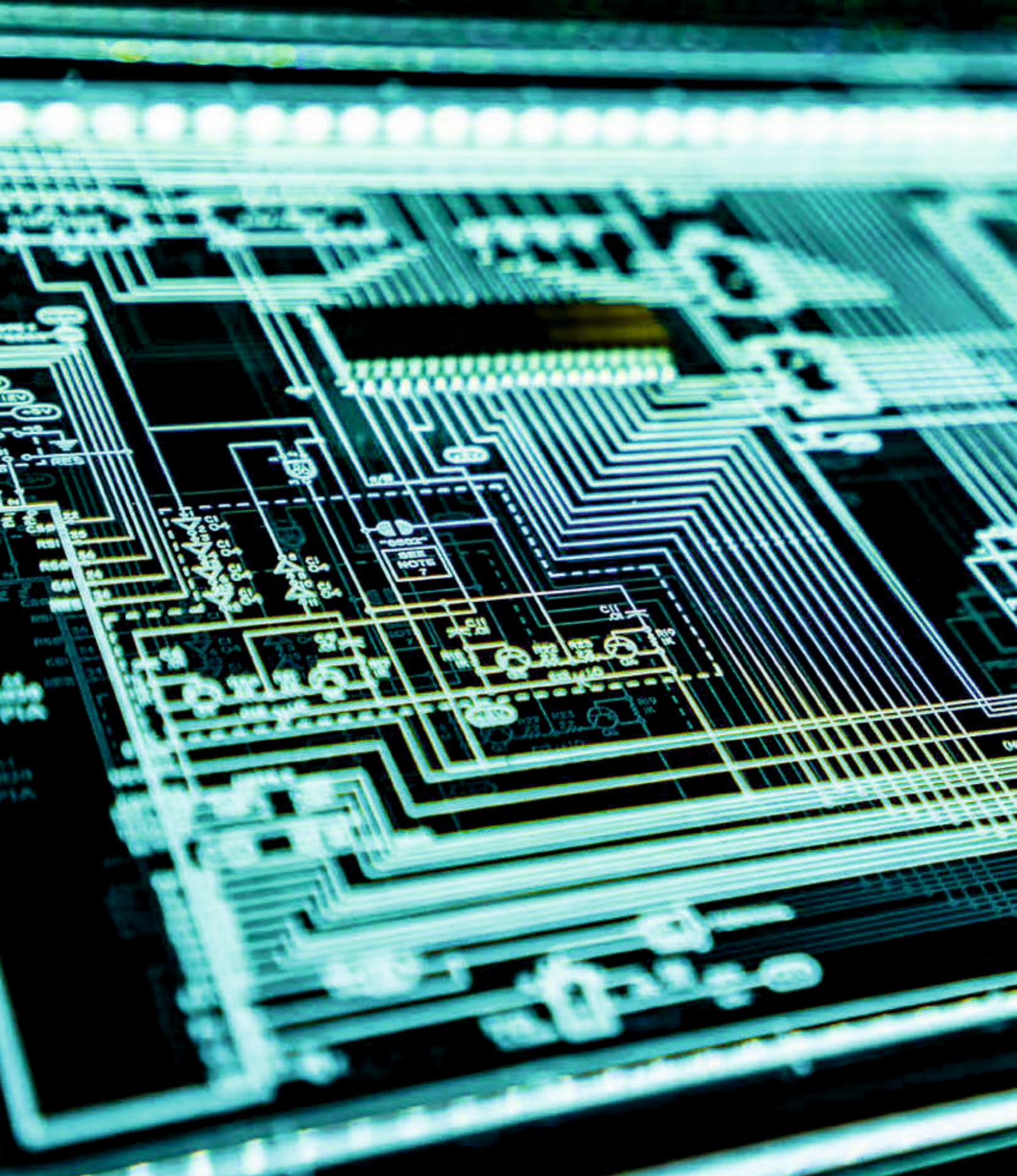
8

### Monitor da 24 pollici (Full HD)

- con HDMI e possibilità di montaggio a parete VESA
- Retroilluminazione a LED
- Tipo di pannello TN
- Rapporto d'aspetto 16:9
- Risoluzione dello schermo 1920 x 1080 (Full HD)
- Superficie di visualizzazione antiriflesso
- Diagonale dello schermo visibile 61,00 cm (24,00 pollici)
- Efficienza energetica classe A+
- Supporto
- Supporto per montaggio a parete VESA 100x100mm

N.	Descrizione	Cod.
1	Pallet portapezzi	80618
2	Sistema di identificazione a 4 bit	80619
3	Router LAN Scalance S615 - Pacchetto Trainer	M4055
4	Switch gestibile XC208 - Pacchetto Trainer	M4051
5	Scheda di comunicazione I senza interruttore	70190-Z01
6	Scheda di comunicazione II senza interruttore	70191
7	Router Gigabit	70080
8	Monitor da 24 pollici FULL HD e HDMI	70079
9	Set di cavi patch CAT6	41056

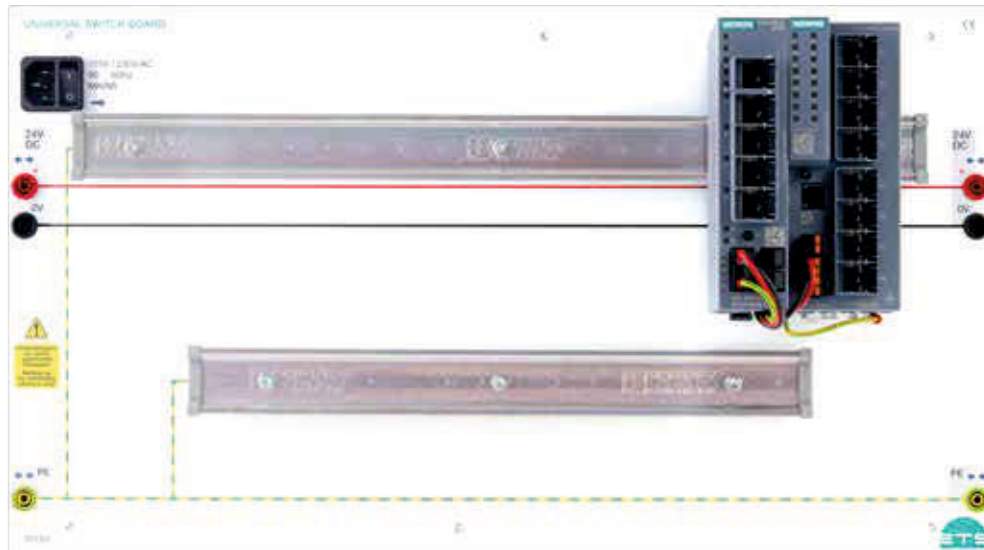






## I vostri progetti di sicurezza informatica

Realizzate i vostri concetti di sicurezza informatica utilizzando il pannello di controllo universale

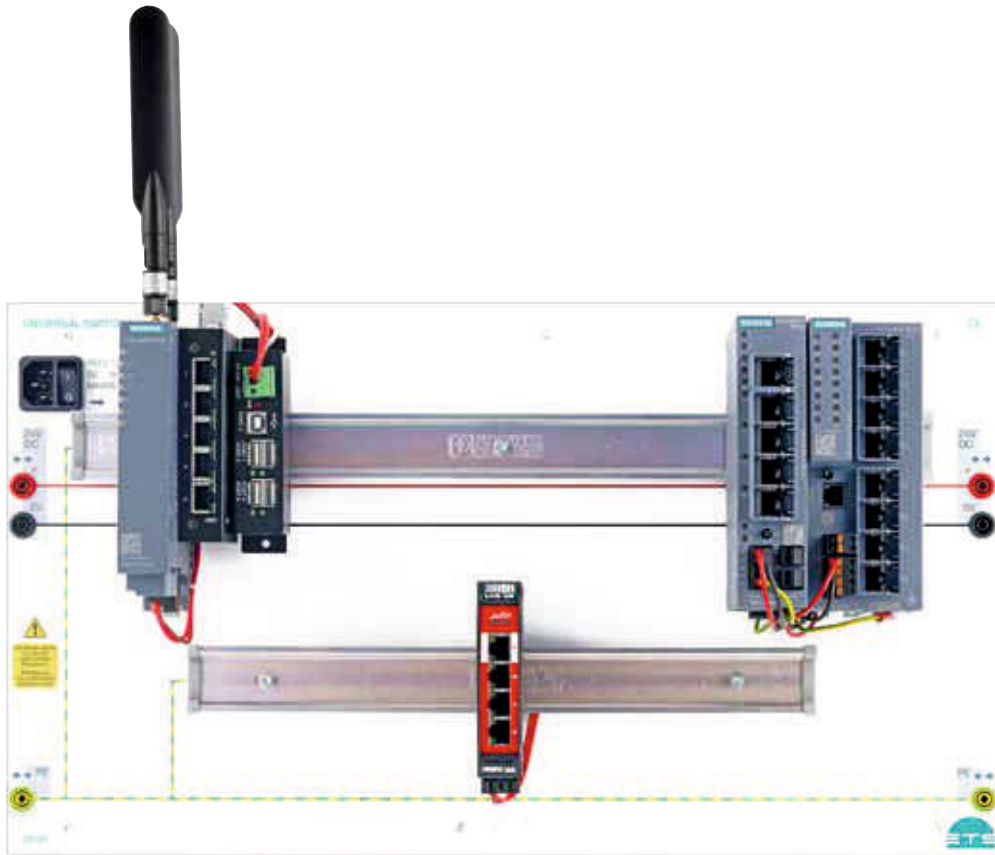


1

N.	Descrizione	Cod.
1	Scheda di commutazione universale	70197





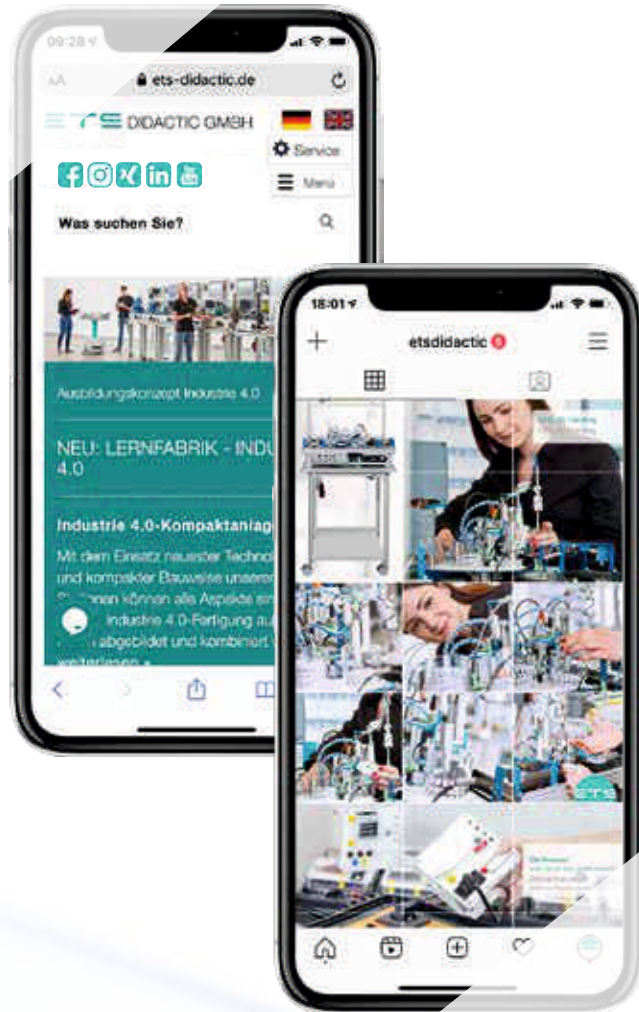


Esempio di applicazione

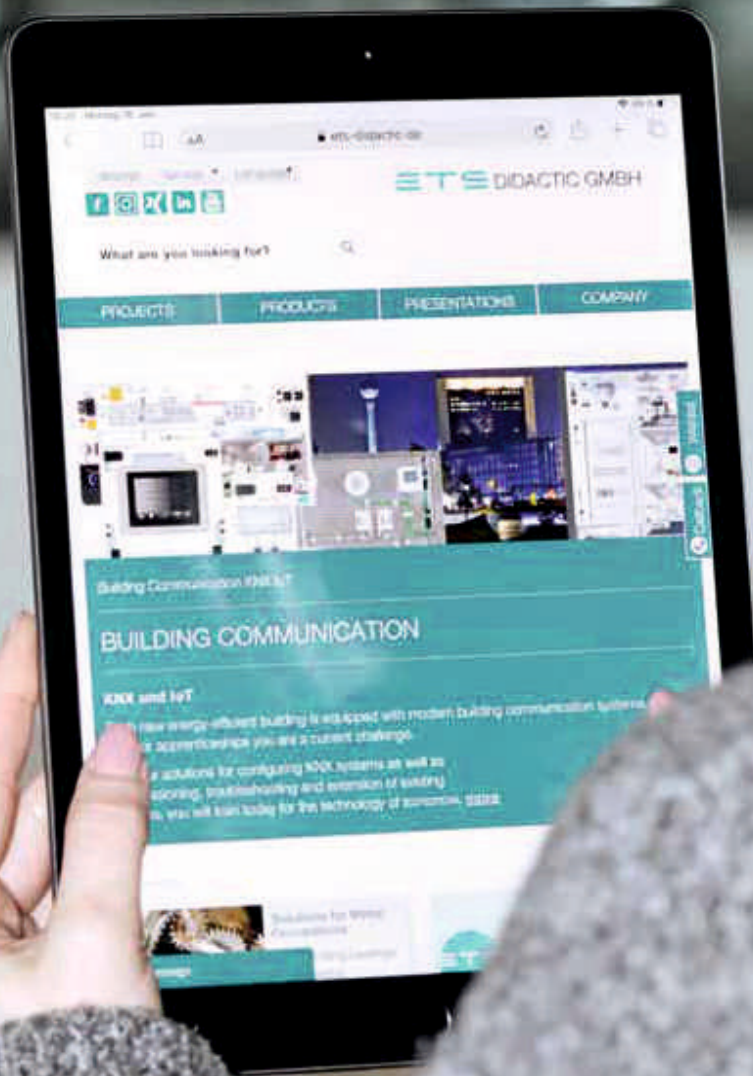


## Rimani connesso

con noi sui social media







# Soluzioni didattiche

Ulteriori informazioni sugli attuali sistemi di formazione tecnica

## tec2SKILL® connect



## Industria 4.0 - CPS-i40®





## Pneumatica

ETS DIDACTIC GMBH

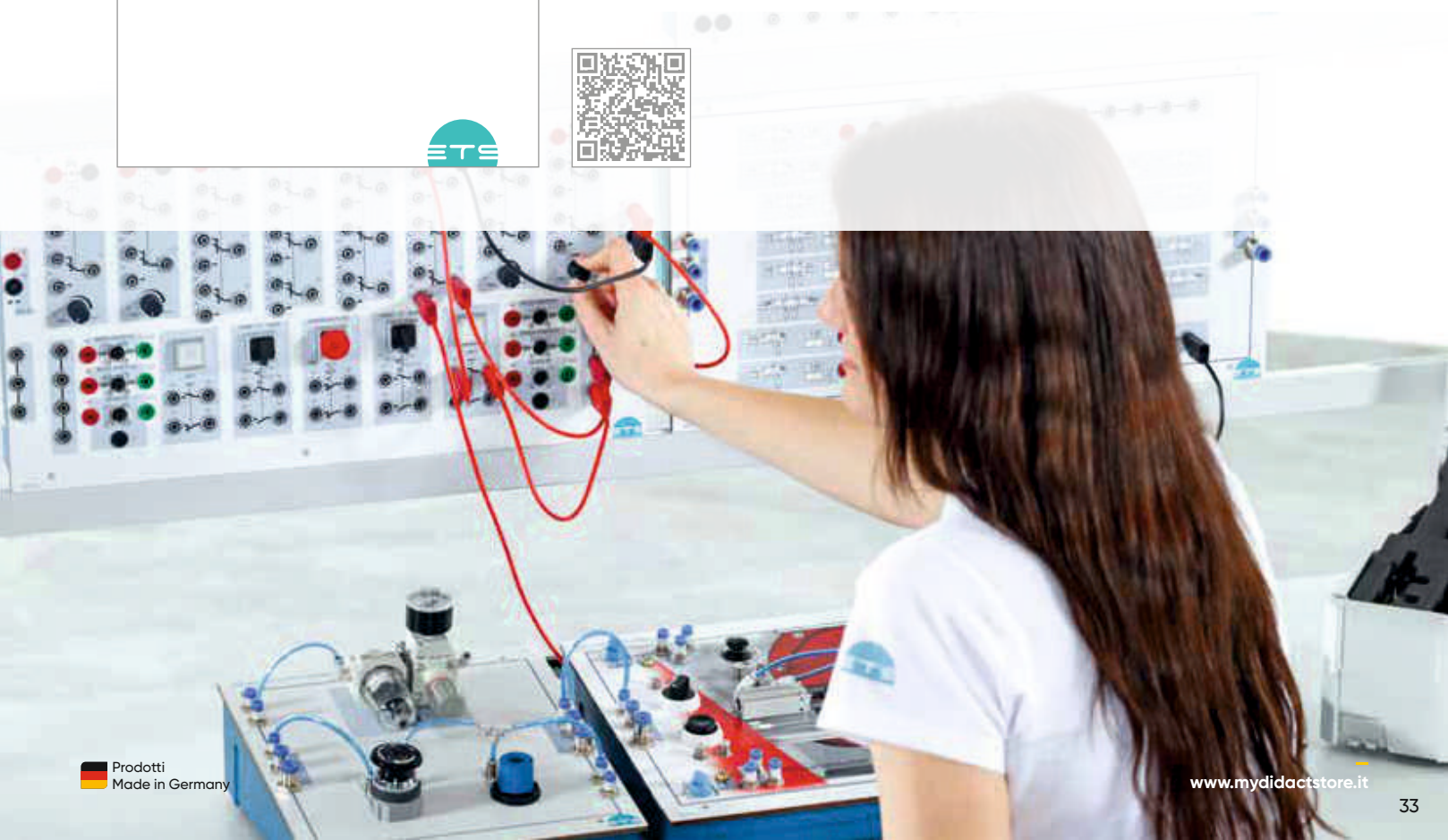
PNEUMATIK/ELEKTROPNEUMATIK  
Grund- und Aufbaustufe



## Sensori

ETS DIDACTIC GMBH

GRundlaGE n SEnSORIK  
Sensorik in der anwendung CPS-140\*



# La qualità è la misura del successo

## Tecnologie d'ispirazione

ETS DIDACTIC GMBH è un simbolo di alta qualità ed eccezionale flessibilità. Ciò significa che i prodotti ETS DIDACTIC sono convertibili, grazie alla concezione modulare e alla versatile gamma di accessori che possono essere adattati in modo rapido ed efficiente alle mutate esigenze e ampliati quasi senza limiti.

I nostri elevati standard di qualità non si riferiscono solo ai prodotti ETS DIDACTIC, ma soprattutto alla qualità del training che i clienti ottengono grazie all'utilizzo dei prodotti ETS DIDACTIC.

In questo includiamo anche la qualità del processo: ETS DIDACTIC supporta procedure durante la formazione che siano il più possibile prive di problemi.

Le soluzioni offerte da ETS DIDACTIC possono essere adattate in larga misura alle esigenze dei singoli clienti. I clienti di ETS DIDACTIC sono supportati e accompagnati nella realizzazione dei loro obiettivi formativi da una gamma completa di servizi.









Scarica il catalogo completo



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

Concessionario

