

LABORATORIO DIDATTICO – PNEUMATICA ED ELETTRONEUMATICA

SPECIFICHE TECNICHE

DESCRIZIONE VOCE	Q.TÀ
KIT PNEUMATICA DI BASE Il kit è composto da: <ul style="list-style-type: none">• 2x valvola a 3/2-vie con attuatore pulsante, normalmente chiusa• 1x Valvola a 3/2-vie con attuatore pulsante, normalmente aperto• 1x valvola a 5/2 vie con selettore• 1x valvola a 3/2-vie con selettore, normalmente chiuso• 2x valvola a leva a rullo 3/2 vie, normalmente chiusa• 2x sensore di prossimità, pneumatica, con attacco cilindro• 1x timer pneumatico, normalmente chiusa• 1x Valvola di sequenza• 1x valvola a 3/2 vie, a comando pneumatico ad una estremità• 1x valvola a 5/2 vie, a comando pneumatico ad una estremità• 3x 5/2 vie a doppio pilota, a comando pneumatico su entrambi i lati• 1x valvola OR• 2x Valvole AND• 1x valvola di scarico rapido• 2x unidirezionale valvola di controllo del flusso• 1x Cilindro semplice effetto• 1x Cilindro a doppio effetto• 1x regolatore di pressione con manometro e filtro• 1x Valvola di regolazione pressione con manometro• 1x manometro• 1x distributore a 7 vie• 2x matasse tubo di plastica, 4 x 0,75 argento da 10 m	1
KIT ELETTRONEUMATICA DI BASE Il kit è composto da: <ul style="list-style-type: none">• 1x modulo segnali elettrici in ingresso (pulsanti, interruttori)• 2x relè, tre contatti• 1x Fine corsa elettrico ad azionamento sinistra• 1x Fine corsa elettrico ad azionamento destra• 1 x Sensore di prossimità, ottico, M12• 2xSensore di prossimità, elettronico, con montaggio su cilindro• 1x 2 x 3/2 vie elettrovalvola con LED, normalmente chiusa• 1x valvola a 5/2 vie solenoide con LED• 2x 5/2 vie a doppio solenoide con LED• 1xSensore di pressione con display• 4xValvola regolatrice di portata a una via• 1x cilindro a semplice effetto• 2x Cilindro doppio effetto• 1x Gruppo FRL• 1x distributore• 1x tubo di plastica, 4 x 0,75 silver 10 m	1

<p>KIT PNEUMATICA AVANZATO</p> <p>Il kit è composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2x valvola a 3/2-vie con attuatore pulsante, normalmente chiusa • 1x valvola a 3/2 vie con interruttore di emergenza a fungo, normalmente aperto • 1x a 3/2 vie valvola a leva a rullo con rinvio, normalmente chiusa • 1x Valvola di mandata indietro • 4x valvola a 3/2 vie, a comando pneumatico ad un'estremità • 2x 5/2 vie doppio comando, comando pneumatico ad entrambe le estremità • 2x tubi di plastica, 4 x 0,75 silver 10 m • 4x Valvola (OR) • 3x Valvola doppia pressione AND • 1xTimer pneumatico, normalmente aperto • 1x contatore pneumatico preimpostato • 1x Modulo Stepper • 2x Valvola di controllo del flusso a una via • 2x Valvola di non ritorno, sbloccabile • 2x Cilindro a doppio effetto 	1
<p>KIT ELETTROPNEUMATICA AVANZATA</p> <p>Il kit è composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1x Modulo elettrico con pulsanti e lampadine incluse • 2x Modulo elettrico a Relè, 3 gruppi • 1x Modulo elettrico Relè a tempo, 2-gruppi • 1x Modulo elettrico contatore con preset, incrementale • 1x Tasto EMERGENCY OFF • 1x Finecorsa di prossimità, elettronico tipo induttivo • 1x Finecorsa di prossimità, elettronico tipo capacitivo • 1x Gruppo di n° 4 elettrovalvole (2 x 5/2 B + 2 x 5/2 M) • 2x Elettrovalvola di non ritorno pilotata 	1
<p>DISPOSITIVO DIDATTICO COMPLETO DI PLC E SOFTWARE DI PROGRAMMAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingressi digitali su prese di sicurezza da 4 mm e interruttori/pulsanti per la simulazione del segnale • Uscite digitali su prese di sicurezza da 4 mm • Ingressi e uscite analogiche su prese di sicurezza da 4 mm • Modulo di simulazione con 2x connettore SysLink e pannello di controllo con ingressi e uscite digitali e connettore D-Sub 15 pin con ingressi e uscite analogiche; Prese di sicurezza da 4 mm per ponte di arresto di emergenza per il collegamento di un circuito di sicurezza per uscite digitali. <p>Software Ambiente Di Simulazione Controllore Modulare</p> <p>Questo software è una soluzione progettata per progettare in maniera realistica i sistemi di automazione e controllo.</p> <p>Il software facilita la gestione completa dei processi industriali, migliorando la produttività e l'efficienza. Adatto ai sistemi Windows, eccelle nell'implementazione di una programmazione PLC complessa.</p> <p>Caratteristiche e vantaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrazione perfetta con altri strumenti di automazione industriale • Interfaccia utente intuitiva per una navigazione immediata • Ampia libreria di modelli preconfigurati 	1

<ul style="list-style-type: none"> • Supporta protocolli standard per una facile connettività • Strumenti diagnostici avanzati per la risoluzione dei problemi • Aggiornamenti regolari per migliorare le funzionalità <p>Applicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzato per la programmazione dei PLC Siemens • Utilizzato nell'automazione dei processi produttivi • Implementato nella pianificazione di progetti per applicazioni elettriche • Impiegato nella diagnostica del sistema e nelle attività di manutenzione 	
<p>COMPRESSORE DA LABORATORIO SILENZIATO Caratteristiche Tecniche: Compressore silenzioso lubrificato a olio, Ideale pertanto per l'utilizzo nelle aule, 40 dB. Portata 50 l/min e serbatoio da 24 litri.</p>	1
<p>SOFTWARE SIMULAZIONE CIRCUITI PNEUMATICI ED ELETTROPNEUMATICI Con il software è possibile creare e simulare in modo facile e interattivo dei circuiti (elettro)pneumatici. Non solo vengono calcolati in modo realistico i cambiamenti di stato e le procedure di commutazione, ma è anche possibile di intervenire in modo interattivo azionando interruttori o commutando valvole. Inoltre, i segnali possono essere trasmessi anche attraverso l'apparecchiatura collegata o da altri programmi. Oltre ai dispositivi di misurazione reali, mette a disposizione anche dispositivi di misurazione virtuali. I circuiti possono essere realizzati a partire da una libreria con vari componenti elettropneumatici. È possibile inoltre creare diagrammi GRAFCET e includerli, su richiesta, nella simulazione. Il software contempla le tematiche seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pneumatica/elettropneumatica - Pneumatica di regolazione - Tecnica del vuoto - Sistemi di comando elettrici - Tecnica digitale - GRAFCET <p>Il software inoltre offre un nuovo concetto diagnostico. Per i diversi componenti sono memorizzati modelli di errore che riproducono i difetti tipici.</p>	1
<p>SCHEDA DI INTERFACCIA CON ALIMENTATORE E CAVO CROSSOVER Interfaccia USB che collega i dispositivi con il PC. L'integrazione nella tecnica dell'automazione avviene tramite connettori a innesto standard (SysLink). I segnali di ingresso e di uscita possono quindi essere caricati ed estratti in e da un PC. L'interfaccia di processo USB viene utilizzata per la trasmissione bidirezionale di segnali di processo tra un vero processo di controllo a bassa tensione (24 VDC) e un PC.</p> <p>I possibili utilizzi sono diversi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controllo di un processo di controllo reale con un controller in esecuzione sul PC - Controllo di un modello di processo simulato con un PLC reale - Controllo di un processo reale, il controllo viene eseguito sul PC - Registrazione e valutazione dei valori misurati da un processo reale <p>In tutte queste applicazioni, l'interfaccia USB collega il mondo reale con il mondo virtuale del PC. L'interfaccia di processo USB dispone di 16 ingressi e uscite digitali, 4 ingressi analogici e 2 uscite analogiche. Con l'interfaccia USB, 8 ingressi e uscite digitali sono cablati ciascuno a una presa SysLink a 24 pin secondo IEEE 488. Inoltre, l'ingresso 0 sulla porta 1 e sulla porta 2 può essere utilizzato come ingresso contatore veloce. Gli ingressi del contatore possono funzionare con livelli</p>	1

<p>di tensione di 5... 24 V DC. I 4 ingressi analogici e le 2 uscite analogiche dell'interfaccia USB sono cablate a una presa Sub D a 15 pin. La conversione da analogico a digitale avviene con una risoluzione di 12 bit. La frequenza di campionamento è di 0,5 kHz. I dati vengono scambiati con il PC tramite la seriale RS232 o tramite l'interfaccia USB.</p> <p>L'interfaccia comprende:</p> <p>Alimentatore 24 V DC, con prese monopolari 4mm</p> <p>Cavo multipolare crossover per il collegamento via I/O digitali 0-24 V DC, 16 IN/16 OUT, terminato con connettore IEEE488 Syslink ad entrambe gli estremi</p>	
<p>SUPPORTO PER PIANO PROFILATO E CAVI Supporto inclinato 60° dotato di pannello monofaccia (utente solo da un lato), completo di traversa orizzontale superiore per contenere moduli di comando/segnalazione DIN/ER, completo di due piani in profilato di alluminio estruso a guide parallele a passo standard ITEM (50mm) misura 1.100x350mm. Sistema di fissaggio QuickFix®, per immediato cambio di topologia del circuito sul piano di lavoro, a mano senza uso di attrezzi. Cavi da laboratorio di sicurezza da 4 mm, 98 pezzi, di colore rosso, blu e nero</p>	1
<p>BANCO DA LAVORO Struttura in metallo con piedini regolabili. Piano in legno bilaminato. Dimensioni: 200x100x90h</p>	1
<p>PERSONAL COMPUTER ALL IN ONE 23,8" PC da poter utilizzare con la strumentazione e con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processore Intel Core i5-1335U • Windows 11 Pro Edu • RAM minima 8 GB DDR4 • SSD PCI EXPRESS 512 GB • Scheda Video Intel UHD Graphics • 802.11ax/ac/a/b/g/n, Wi-Fi 6E and Bluetooth® 5 • ETH 10/100/1000 • Numero di porte USB 1.1/2.0 1 • Numero di porte USB 3.2 3 • Numero porte USB type "C" 1 • Webcam 5MP • Webcam shutter • Tastiera USB • Mouse USB • Certificazioni ENERGY STAR, CB, CE, DoC, ECO 	1
<p>SGABELLO CON SCHIENALE Caratteristiche Tecniche: Sgabello con sedile e schienale fisso in faggio e poggiatesta Base a 5 razze in nylon nero diametro 60 cm con piedini in poliammide di colore nero. Colonna a gas di classe 3 con copripistone nero. Schienale anatomicamente sagomato in multistrato di faggio verniciato naturalmente. Sedile anatomicamente sagomato in multistrato di faggio verniciato naturalmente. Rotazione del sedile di 360°.</p>	2
<p>ARMADIO METALLICO ANTE SCORREVOLI</p>	1

<p>Caratteristiche Tecniche:</p> <p>Armadio con ante scorrevoli 120x45x200 con 4 ripiani</p> <p>Realizzati in lamiera di acciaio P01 da mm 8/10 sono dotati di elementi di rinforzo in lamiera da mm12/10, di fiancate con dorso da mm 40 e spigoli esterni raggiati (R8). Le porte ottenute da lamiera pressopiegata su più ordini e corredate di un canotto di rinforzo saldato con punti elettrici, sono fornite di serratura con maniglia con chiusura a tre vie. Gli schienali sono realizzati in due elementi pressopiegati e predisposti per il fissaggio con viti autofilettanti 4.8x9.5.</p>	
<p>MONITOR INTERATTIVO 4K 75" TIPO SMARTMEDIA COMPENSIVO DI PC OPS INTEGRATO CON CPU I5 E S.O. WINDOWS 11 PRO</p> <p>Monitor Touch Interattivo, 4K UHD, fino a 40 tocchi simultanei. Formato 75" in 16:9 con tecnologia di illuminazione LED, vetro antiriflesso temperato con spessore 4mm (MOHS 7). Garanzia 5 anni. Area di scrittura: 1649x927 mm. Sensori: luminosità. Audio: Altoparlanti integrati 2x20 Watt. Sistema Operativo Android 14 Quad-core Cortex-A73 + Quad-core Cortex-A53. RAM 8 GB, ROM 128 GB. WiFi 6. Bluetooth 5.2. Contrasto 6000:1. Luminosità 550 cd/mq. App incluse: Player Audio/Video - Lettore WPS Office per accesso a risorse Microsoft - Mirroring app per condivisione/duplicazione contenuti da device (iOS/Android/Windows) su monitor - App per creazione note con appunti e disegni - WebBrowser app per navigazione web - WhiteBoard App per scrivere, annotare, disegnare su qualsiasi contenuto</p>	1
<p>SERVIZI COMPRESI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installazione, primo avvio e la contestuale formazione dedicata ai docenti per garantire un utilizzo efficace. 	