

CUC Consortile Cavanese e Valli di Lanzo

OFFERTA TECNICA RELATIVA A:	
TITOLOGIA DI PROCEDURA:	PROCEDURA APERTA
OGGETTO:	PROCEDURA APERTA PER L'APPALTO DI DOTAZIONI E ATTREZZATURE DIGITALI E ARREDI TECNICI INNOVATIVI FINALIZZATO ALLA REALIZZAZIONE DI LABORATORI 4.0 CONNESSI CON INDUSTRIA 4.0 E DEL CAMPUS DIDATTICO (LOTTO 1)
CIG:	BB360D31C4
CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE:	OFFERTA ECONOMICAMENTE PIÙ VANTAGGIOSA

AMMINISTRAZIONE TITOLARE DEL PROCEDIMENTO:	
ENTE:	CUC CONSORTILE CAVANESE E VALLI DI LANZO
CENTRO DI COSTO:	DIREZIONE ISTITUTO STATALE CIPRIANO FACCHINETTI
PARTITA IVA:	CFAVCP-000085B
INDIRIZZO:	
RUP:	PATRIZIA ISABELLA
PUNTO ORDINANTE:	

CONCORRENTE:	
PARTECIPANTE:	CAMPUSTORE SRL - SOCIETÀ A BENEFIT
PARTITA IVA:	02409740244
SEDE LEGALE:	VIALE ASIAGO, 113, 36061, BASSANO DEL GRAPPA
PEC:	INFO@PEC.CAMPUSTORE.IT
OFFERTA SOTTOSCRITTA DA:	PIERLUIGI LANZARINI
CODICE FISCALE:	LNZPLG67B27A703A
FORMA DI PARTECIPAZIONE:	SINGOLO

QUESTIONARIO:	
1.1 FORMAZIONE DI ALMENO 4 ORE SULL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA, IN PRESENZA O ON LINE, DA CONCORDARE CON LA SCUOLA	Sì
1.2 FORMAZIONE DI ULTERIORI 4 ORE SULL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA, IN PRESENZA O ON LINE, DA CONCORDARE CON LA SCUOLA	NO
2.1 FORMAZIONE DI ALMENO 4 ORE SULL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA, IN PRESENZA O ON LINE, DA CONCORDARE CON LA SCUOLA	Sì
FORMAZIONE DI ULTERIORI 4 ORE SULL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA, IN PRESENZA O ON LINE, DA CONCORDARE CON LA SCUOLA	Sì
CERTIFICAZIONE PARITÀ DI GENERE: POSSESSO DELLA CERTIFICAZIONE UNI/PDR 125:2022	NO

QUESTIONARIO:	
GOVERNANCE E LEADERSHIP: PRESENZA DI DONNE IN POSIZIONI DI MIDDLE/TOP MANAGEMENT (VISURA/ORGANIGRAMMA)	Sì
ESTENSIONE DELLA GARANZIA FULL-RISK SU TUTTI I COMPONENTI DEL LOTTO A 36 MESI	Sì

ATTENZIONE: QUESTO DOCUMENTO NON HA VALORE SE PRIVO DELLA SOTTOSCRIZIONE A MEZZO FIRMA DIGITALE

jwseoknfguo8o88kw0s0cwwck8okw4c

OFFERTA TECNICA

CUP: H24D24002560006
CIG: BB360D31C4
LOTTO: 1

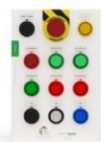
La presente per sottoporVi la nostra Offerta Tecnica così composta:

N.	Codice Articolo	Prodotto	Q.tà
1	ED-AUT-1200-V20	Postazione Industry 4.0 con S7-1200 Una soluzione modulare avanzata, concepita per l'apprendimento delle tecnologie chiave dell'industria moderna: automazione di processo, controllo di potenza e integrazione intelligente tra sistemi PLC e Drive. Obiettivi formativi La postazione Industry 4.0 abilita esercitazioni pratiche in ambito mecatronico, permettendo di interfacciare la logica programmabile con attuatori fisici e scenari operativi reali: • Sistemi di Azionamento: Comando elettromeccanico tradizionale e controllo tramite inverter di motori asincroni trifase. • Interfaccia di Campo: Collegamento, configurazione e collaudo di sensoristica e attuatori industriali esterni. • Logica Programmata: Sviluppo di sequenze automatiche, cicli di lavoro e configurazione di circuiti logici complessi. • Elaborazione Segnali: Acquisizione e analisi di flussi dati digitali e analogici in ingresso e uscita. Quantità Descrizione Componente 1 Pannello di supporto industriale preforato (dimensioni 60x40 cm) 1 Cavo di alimentazione completo di spina standard 1 Controllore logico programmabile (PLC) S7-1200 con ingressi e uscite digitali integrati 1 Inverter (VFD) V20 per regolazione velocità motori, potenza 0.12 kW 2 Interruttore salvamotore magnetotermico (campo di regolazione 0.7 - 1 A) 2 Contattore di potenza tripolare, corrente nominale 9 A, bobina di comando 24V DC 1 Alimentatore stabilizzato industriale, uscita 24V DC - 2.5 A 1 Interruttore magnetotermico generale, 16 A, curva di intervento tipo C 1 Sezionatore portafusibili bipolare (1P+N) per fusibili cilindrici 10x38 1 Set di morsetti e accessori per la ripartizione del cablaggio 1 Connettore multipolare industriale da pannello, 16 poli, versione femmina 1 Connettore circolare per segnale encoder, 5 poli, versione femmina 1 Connettore circolare per collegamento motore, 5 poli, versione maschio 1 Switch di rete ethernet, 5 porte, tipologia non gestita (unmanaged) Connettività e Interfacce • ∅ Interfaccia Utente: Connettore dedicato per pulsantiera esterna (16 poli, femmina). • ∅ Feedback Motore: Connettore per Encoder (5 poli, femmina). • ∅ Uscita Potenza: Connettore rapido per motore trifase (5 poli, femmina). • ∅ Comunicazione: Rete PROFINET integrata per programmazione e	1

		supervisione. Caratteristiche Funzionali . Gestione Marcia/Arresto: Implementazione di logiche di sicurezza con autoritenuta e interblocchi elettrici tramite contattori. . Controllo Velocità: Regolazione dinamica dei motori ad anello aperto e chiuso tramite interfaccia Drive. Monitoraggio Analogico: Gestione e tracciamento delle variabili di processo tramite segnali analogici standard. • Diagnostica di Sistema: Analisi dei guasti e protezione dell'hardware grazie ai sistemi magnetotermici coordinati.	
2	6ES7215-1AG40-0XB0	CPU PLC Siemens SIMATIC S7-1200, ingressi: 14 Tran CPU PLC Siemens SIMATIC S7-1200, ingressi: 14 Transistor digitale, uscite: 10 Analogico	1
3	6SL3210-5BB11-2BV1	Drive inverter Siemens, 0.12 kW, 1 fasi 240 V 550Hz 0.9 A SINAMICS V20	1
4	313359	Siemens SCE - SIMATIC KTP700 Pannello Base a colori per S7-1200  Pannello base a colori SIMATIC KTP700 BASIC con SCALANCE XB005 Industrial Ethernet Switch, RJ45 di 6 m, funzionamento touch, SW open source e CD – Configurabile da WINCC BASIC V13/STEP 7 BASIC V13. Kit KTP 700 composto da: • 1 x Colore base KTP700 TFT con 65536 colori. 1 interfaccia Ethernet (TCP / IP). Touch screen che integra 6 Tasti per le funzioni. • 1 Scalance XB005. Switch 5 porte RJ45 per Industrial Ethernet (10/100 Mbps). Permette la connessione di 1 KTP700 fino a 4 altri componenti. Integra la porta anteriore per la diagnostica. Alimentato a 12/24 V DC. • 1 x Cavo di rete Ethernet industriale RJ45 / RJ45 - 2 metri	1
5	ED-AUT-1200-V20	Postazione Industry 4.0 con S7-1200 - copia Una soluzione modulare avanzata, concepita per l'apprendimento delle tecnologie chiave dell'industria moderna: automazione di processo, controllo di potenza e integrazione intelligente tra sistemi PLC e Drive. Obiettivi formativi La postazione Industry 4.0 abilita esercitazioni pratiche in ambito mecatronico, permettendo di interfacciare la logica programmabile con attuatori fisici e scenari operativi reali: • Sistemi di Azionamento: Comando elettromeccanico tradizionale e controllo tramite inverter di motori asincroni trifase. • Interfaccia di Campo: Collegamento, configurazione e collaudo di sensoristica e attuatori industriali esterni. • Logica Programmata: Sviluppo di sequenze automatiche, cicli di lavoro e configurazione di circuiti logici complessi. • Elaborazione Segnali: Acquisizione e analisi di flussi dati digitali e analogici in ingresso e uscita. Quantità Descrizione Componente 1 Pannello di supporto industriale preforato (dimensioni 60x40 cm)	6

		1 Cavo di alimentazione completo di spina standard 1 Controllore logico programmabile (PLC) S7-1200 con ingressi e uscite digitali integrati 1 Inverter (VFD) V20 per regolazione velocità motori, potenza 0.12 kW 2 Interruttore salvamotore magnetotermico (campo di regolazione 0.7 - 1 A) 2 Contattore di potenza tripolare, corrente nominale 9 A, bobina di comando 24V DC 1 Alimentatore stabilizzato industriale, uscita 24V DC - 2.5 A 1 Interruttore magnetotermico generale, 16 A, curva di intervento tipo C 1 Sezionatore portafusibili bipolare (1P+N) per fusibili cilindrici 10x38 1 Set di morsetti e accessori per la ripartizione del cablaggio 1 Connettore multipolare industriale da pannello, 16 poli, versione femmina 1 Connettore circolare per segnale encoder, 5 poli, versione femmina 1 Connettore circolare per collegamento motore, 5 poli, versione maschio 1 Switch di rete ethernet, 5 porte, tipologia non gestita (unmanaged) Connettività e Interfacce • œ Interfaccia Utente: Connettore dedicato per pulsantiera esterna (16 poli, femmina). • œ Feedback Motore: Connettore per Encoder (5 poli, femmina). • œ Uscita Potenza: Connettore rapido per motore trifase (5 poli, femmina). • œ Comunicazione: Rete PROFINET integrata per programmazione e supervisione. Caratteristiche Funzionali . Gestione Marcia/Arresto: Implementazione di logiche di sicurezza con autoritenuta e interblocchi elettrici tramite contattori. . Controllo Velocità: Regolazione dinamica dei motori ad anello aperto e chiuso tramite interfaccia Drive. Monitoraggio Analogico: Gestione e tracciamento delle variabili di processo tramite segnali analogici standard. • Diagnostica di Sistema: Analisi dei guasti e protezione dell'hardware grazie ai sistemi magnetotermici coordinati.	
6	325877	Siemens SCE - S7-1200 PLC Training pack CPU 1215C DC/DC/DC  Training pack CPU 1215C DC/DC/DC, Consisting of: 6x S7-1200 CPU 1215C DC/DC/DC, 6x STEP 7 Basic Single License, 6x RJ45 cable, Length 6m,+ ***** Solo per ambito education	1
7	6SL3210-5BB11-2BV1	Drive inverter Siemens, 0.12 kW, 1 fasi 240 V	6

		 550Hz 0.9 A SINAMICS V20 SINAMICS V20 200-240V 1AC -10/+10% 47-63Hz rated power 0.55 kW with 150% overload for 60 sec. unfiltered I/O: 4 DI, 2 DO, 2 AI, 1 AQ fieldbus: USS/MODBUS RTU with built-in BOP protection: IP20/ UL open size: QB 68x142x128 (WxHxD)																			
8	ED-AUT-MAT-ENC	Kit Motore con Encoder per Motion Control Una soluzione didattica progettata per lo studio approfondito delle dinamiche di movimento e dei sistemi di controllo ad anello chiuso. Grazie all'integrazione di un motore asincrono trifase e di un feedback digitale preciso, il sistema permette di simulare scenari industriali di posizionamento e regolazione di velocità. Obiettivi formativi Il Kit Motore con Encoder abilita lo sviluppo di competenze critiche nel campo della mecatronica e del Motion Control industriale: • Controllo Dinamico: Studio e implementazione di algoritmi per l'avviamento, l'inversione di marcia e la modulazione della velocità di motori asincroni. • Feedback Cinematico: Acquisizione e analisi dei segnali provenienti dall'encoder per la lettura precisa di velocità, senso di rotazione e posizione. • Diagnostica di Processo: Monitoraggio in tempo reale delle performance del motore e analisi delle risposte del sistema alle variazioni di carico. • Integrazione PLC/Drive: Configurazione delle interfacce di controllo per il dialogo tra il motore, l'inverter e il controllore logico. Con questa soluzione, gli studenti possono acquisire familiarità con le tecnologie di feedback essenziali per l'automazione moderna e le architetture Industry 4.0. Contenuto del kit <table><tr><th>Quantità</th><th>Descrizione</th><th>Componente</th></tr><tr><td>1</td><td>Supporto di fissaggio industriale in acciaio verniciato per montaggio a banco</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Motore asincrono trifase (potenza 0.12 kW) progettato per uso didattico</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Encoder incrementale 6000 giri/min integrato per il feedback di velocità e posizione</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Connettore circolare industriale per segnale encoder (5 poli, maschio)</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Connettore per alimentazione potenza motore (5 poli, maschio)</td><td></td></tr></table> Connettività e Interfacce • Segnale di Feedback: Interfaccia dedicata con connettore a 5 poli per la trasmissione sicura dei canali encoder al sistema di controllo. • Cablaggio Potenza: Connessione rapida tramite connettore circolare a 5 poli, progettato per garantire la continuità elettrica e la sicurezza dell'operatore durante le fasi di cablaggio. • Fissaggio Meccanico: Supporto robusto che garantisce stabilità durante le prove dinamiche e permette un'installazione rapida su postazioni di lavoro standard. Caratteristiche Funzionali • Modularità: Progettato per operare in sinergia con la Postazione Industria 4.0 (ED-AUT-1200-V20) e i relativi sistemi di azionamento (Inverter). • Alta Risoluzione: Encoder di precisione per la mappatura dettagliata dei profili di velocità e l'analisi dei transitori.	Quantità	Descrizione	Componente	1	Supporto di fissaggio industriale in acciaio verniciato per montaggio a banco		1	Motore asincrono trifase (potenza 0.12 kW) progettato per uso didattico		1	Encoder incrementale 6000 giri/min integrato per il feedback di velocità e posizione		1	Connettore circolare industriale per segnale encoder (5 poli, maschio)		1	Connettore per alimentazione potenza motore (5 poli, maschio)		1
Quantità	Descrizione	Componente																			
1	Supporto di fissaggio industriale in acciaio verniciato per montaggio a banco																				
1	Motore asincrono trifase (potenza 0.12 kW) progettato per uso didattico																				
1	Encoder incrementale 6000 giri/min integrato per il feedback di velocità e posizione																				
1	Connettore circolare industriale per segnale encoder (5 poli, maschio)																				
1	Connettore per alimentazione potenza motore (5 poli, maschio)																				

		• Versatilità Applicativa: Ideale per esercitazioni su rampe di accelerazione, frenatura elettrica e gestione dei carichi inerziali.	
9	361210	Pulsantiera di comando e segnalazione per impianti industriali  La seguente soluzione didattica è formata da una scatola con 12 fori dove è possibile installare lampade di segnalazione e pulsanti di comando della serie foro 22. È consigliato come accessorio ai seguenti kit: ED-AUT-ELETTROMECC, ED-AUT-ZELIO, ED-AUT-M221, ED-AUT-M241. Componenti Scatola in plastica con 12 fori di dimensioni 25x15 cm Q.tà 1 Pressacavo Q.tà 1 Pulsante di Emergenza con contatto NC Q.tà 1 Selettore a 3 posizioni 1-0-1, con 2 contatti NO Q.tà 1 Pulsante colore VERDE con 1 contatto NO Q.tà 2 Pulsante colore ROSSO con 1 contatto NC Q.tà 2 Pulsante colore BLU con 1 contatto NO Q.tà 1 Lampada a LED colore VERDE 24VDC Q.tà 1 Lampada a LED colore ROSSA 24VDC Q.tà 2 Lampada a LED colore GIALLA 24VDC Q.tà 1 Lampada a LED colore BIANCA 24VDC Q.tà 1 Porta etichette con etichetta generica Q.tà 12 Funzioni e applicazioni • Collegamento pulsanti e lampade di segnalazione ad un quadro di comando in logica elettromeccanica. • Collegamento pulsanti e lampade di segnalazione ad un quadro di comando in logica programmabile.	6
10	6AV2128-3GB06-4AB1	SIMATIC HMI MTP700 Unified Comfort Panel Pacchetto didattico MTP700 Comfort composto da: SIMATIC HMI MTP700, pannello Unified Comfort, funzionamento touch, display TFT widescreen da 7", 16 milioni di colori, interfaccia PROFINET, configurabile da WinCC Unified Comfort V16, cavo Ethernet RJ45/RJ45 da 6 m, WinCC Unified per pannelli, software e documentazione su DVD, licenza su chiavetta USB per WinCC Unified, Engineering, Runtime, opzioni - - solo a scopo didattico	6
11		Cella Didattica con MyCo e Pinza Elettrica La Cella Didattica con MyCo e Pinza Elettrica include al suo interno: Nr. 1 COMAU MyCo-5-0.80	1

		Nr. Cella didattica mobile Nr. 1 Pinza elettrica a parallelogramma Nr. 1 Integrazione certificazione Cella Nr. 1 Licenze Roboshop CR17926113 10 Formazione da remoto di 4 ore	
--	--	---	--

ED-AUT-1200-V20

Postazione Industry 4.0 con S7-1200

Una soluzione modulare avanzata, concepita per l'apprendimento delle tecnologie chiave dell'industria moderna: automazione di processo, controllo di potenza e integrazione intelligente tra sistemi PLC e Drive.

Obiettivi formativi

La postazione **Industry 4.0** abilita esercitazioni pratiche in ambito meccatronico, permettendo di interfacciare la logica programmabile con attuatori fisici e scenari operativi reali:

- **Sistemi di Azionamento:** Comando elettromeccanico tradizionale e controllo tramite inverter di motori asincroni trifase.
- **Interfaccia di Campo:** Collegamento, configurazione e collaudo di sensoristica e attuatori industriali esterni.
- **Logica Programmata:** Sviluppo di sequenze automatiche, cicli di lavoro e configurazione di circuiti logici complessi.
- **Elaborazione Segnali:** Acquisizione e analisi di flussi dati digitali e analogici in ingresso e uscita.

Contenuto del kit

Quantità	Descrizione Componente
1	Pannello di supporto industriale preforato (dimensioni 60x40 cm)
1	Cavo di alimentazione completo di spina standard
1	Controllore logico programmabile (PLC) S7-1200 con ingressi e uscite digitali integrati
1	Inverter (VFD) V20 per regolazione velocità motori, potenza 0.12 kW
2	Interruttore salvamotore magnetotermico (campo di regolazione 0.7 - 1 A)
2	Contattore di potenza tripolare, corrente nominale 9 A, bobina di comando 24V DC
1	Alimentatore stabilizzato industriale, uscita 24V DC - 2.5 A
1	Interruttore magnetotermico generale, 16 A, curva di intervento tipo C
1	Sezionatore portafusibili bipolare (1P+N) per fusibili cilindrici 10x38
1	Set di morsetti e accessori per la ripartizione del cablaggio
1	Connettore multipolare industriale da pannello, 16 poli, versione femmina
1	Connettore circolare per segnale encoder, 5 poli, versione femmina
1	Connettore circolare per collegamento motore, 5 poli, versione maschio
1	Switch di rete ethernet, 5 porte, tipologia non gestita (unmanaged)

Connettività e Interfacce

- **Interfaccia Utente:** Connettore dedicato per pulsantiera esterna (16 poli, femmina).
- **Feedback Motore:** Connettore per Encoder (5 poli, femmina).
- **Uscita Potenza:** Connettore rapido per motore trifase (5 poli, femmina).
- **Comunicazione:** Rete PROFINET integrata per programmazione e supervisione.

Caratteristiche Funzionali

- **Gestione Marcia/Arresto:** Implementazione di logiche di sicurezza con autoritenuta e interblocchi elettrici tramite contattori.
- **Controllo Velocità:** Regolazione dinamica dei motori ad anello aperto e chiuso tramite interfaccia Drive.

- **Monitoraggio Analogico:** Gestione e tracciamento delle variabili di processo tramite segnali analogici standard.
- **Diagnostica di Sistema:** Analisi dei guasti e protezione dell'hardware grazie ai sistemi magnetotermici coordinati.

ED-AUT-MAT-ENC

Kit Motore con Encoder per Motion Control

Una soluzione didattica progettata per lo studio approfondito delle dinamiche di movimento e dei sistemi di controllo ad anello chiuso. Grazie all'integrazione di un motore asincrono trifase e di un feedback digitale preciso, il sistema permette di simulare scenari industriali di posizionamento e regolazione di velocità.

Obiettivi formativi

Il Kit Motore con Encoder abilita lo sviluppo di competenze critiche nel campo della mecatronica e del Motion Control industriale:

- **Controllo Dinamico:** Studio e implementazione di algoritmi per l'avviamento, l'inversione di marcia e la modulazione della velocità di motori asincroni.
- **Feedback Cinematico:** Acquisizione e analisi dei segnali provenienti dall'encoder per la lettura precisa di velocità, senso di rotazione e posizione.
- **Diagnostica di Processo:** Monitoraggio in tempo reale delle performance del motore e analisi delle risposte del sistema alle variazioni di carico.
- **Integrazione PLC/Drive:** Configurazione delle interfacce di controllo per il dialogo tra il motore, l'inverter e il controllore logico.

Con questa soluzione, gli studenti possono acquisire familiarità con le tecnologie di feedback essenziali per l'automazione moderna e le architetture Industry 4.0.

Contenuto del kit

Quantità	Descrizione Componente
1	Supporto di fissaggio industriale in acciaio verniciato per montaggio a banco
1	Motore asincrono trifase (potenza 0.12 kW) progettato per uso didattico
1	Encoder incrementale 6000 giri/min integrato per il feedback di velocità e posizione
1	Connettore circolare industriale per segnale encoder (5 poli, maschio)
1	Connettore per alimentazione potenza motore (5 poli, maschio)

Connettività e Interfacce

- **Segnale di Feedback:** Interfaccia dedicata con connettore a 5 poli per la trasmissione sicura dei canali encoder al sistema di controllo.
- **Cablaggio Potenza:** Connessione rapida tramite connettore circolare a 5 poli, progettato per garantire la continuità elettrica e la sicurezza dell'operatore durante le fasi di cablaggio.
- **Fissaggio Meccanico:** Supporto robusto che garantisce stabilità durante le prove dinamiche e permette un'installazione rapida su postazioni di lavoro standard.

Caratteristiche Funzionali

- **Modularità:** Progettato per operare in sinergia con la Postazione Industria 4.0 (ED-AUT-1200-V20) e i relativi sistemi di azionamento (Inverter).
- **Alta Risoluzione:** Encoder di precisione per la mappatura dettagliata dei profili di velocità e l'analisi dei transitori.
- **Versatilità Applicativa:** Ideale per esercitazioni su rampe di accelerazione, frenatura elettrica e gestione dei carichi inerziali.

ED-AUT-MTP700

Kit HMI MTP700

Una soluzione compatta e portatile concepita per padroneggiare le moderne tecnologie di supervisione industriale e progettazione di interfacce uomo-macchina (HMI). Il sistema permette di simulare scenari reali di monitoraggio, controllo e gestione dati in un formato "ready-to-use".

Obiettivi formativi

Il Kit HMI MTP700 abilita lo sviluppo di competenze avanzate nel campo della digitalizzazione industriale e della User Experience (UX) applicata ai processi produttivi:

- **Ingegneria delle Interfacce:** Progettazione di dashboard grafiche per la visualizzazione dinamica e intuitiva dei flussi di lavoro.
- **Controllo e Monitoraggio:** Gestione remota dei parametri di macchina e interazione diretta con i processi automatizzati.
- **Data Management:** Implementazione di logiche per il tracciamento di variabili, gestione di trend storici e archiviazione dati.
- **Diagnostica e Allarmi:** Configurazione di sistemi di notifica per eventi critici, messaggistica di stato e gestione livelli di accesso operatore.

L'integrazione nativa con le architetture PLC permette a studenti e docenti di sperimentare scenari di controllo completi, preparando le figure tecniche alle sfide dell'Industria 4.0.

Contenuto del kit

Quantità	Descrizione Componente
1	Valigia in Polipropilene 25x17 cm
1	HMI MTP700 Unified Comfort
1	Presa VDE con interruttore e lampada presenza tensione
1	Cavo di Alimentazione VDE
1	Alimentatore 24V DC / 1.3A
2	Sezionatore portafusibili 10x38 1P+N
2	Porta RJ45 da pannello (per rete PROFINET)
1	Porta USB da pannello

Connettività e Interfacce

- **Rete Industriale:** Connessione RJ45 per il collegamento con i PLC (es. Postazione Industria 4.0 con S7-1200).
- **Periferiche:** Porta USB accessibile frontalmente per il trasferimento di progetti, log dei dati o connessione di dispositivi di puntamento.
- **Alimentazione Sicura:** Modulo VDE con interruttore luminoso per l'accensione pratica e sicura.

Caratteristiche Funzionali

- **Supervisione Dinamica:** Rappresentazione grafica in tempo reale dello stato dell'impianto e delle variabili di processo.
- **Gestione Utenti:** Protezione delle funzioni critiche tramite livelli di accesso gerarchici e password.
- **Interattività Avanzata:** Comando diretto degli attuatori tramite oggetti grafici sensibili al tocco.
- **Sincronizzazione Dati:** Comunicazione trasparente e sicura con i sistemi di controllo via rete PROFINET.

ED-AUT-CS

Pulsantiera di comando e segnalazione

La pulsantiera è un'interfaccia fisica avanzata progettata per l'apprendimento delle logiche di comando manuale, segnalazione e controllo analogico. Il sistema permette allo studente di interagire direttamente con i processi automatizzati, simulando le pannellature di controllo presenti nei moderni impianti industriali.

Obiettivi formativi

Il Kit Console di Comando abilita lo sviluppo di competenze fondamentali nella gestione dell'interazione uomo-macchina (HMI fisica):

- **Logiche di Comando:** Implementazione di cicli di marcia, arresto e selezione modalità tramite componenti elettromeccanici standard.
- **Segnalazione Ottica:** Configurazione di indicatori luminosi per il feedback visivo dello stato macchina, gestione allarmi e pronti operativi.
- **Controllo Analogico:** Utilizzo di interfacce resistive per la regolazione fine di parametri di processo (velocità, soglie, tempi).
- **Cablaggio Industriale:** Apprendimento delle tecniche di connessione multipolare e gestione dei comuni di alimentazione per segnali digitali e analogici.

Contenuto del kit

Quantità	Descrizione Componente
1	Custodia industriale in materiale termoplastico ad alta resistenza (12 fori)
1	Pannello frontale con serigrafia tecnica per identificazione funzioni
1	Connettore multipolare industriale per collegamento rapido (16 poli, maschio)
1 mt	Cavo Schermato per collegamento alla postazione (ED-AUT-1200-V20)
1	Selettore a manopola a 3 posizioni (1-0-1) con contatti normalmente aperti (NO)
1	Pulsante a Fungo con sgancio a rotazione (contatto NC)
2	Pulsante ad azionamento momentaneo colore verde (contatto NO)
1	Pulsante ad azionamento momentaneo colore rosso (contatto NC)
1	Indicatore luminoso a LED colore verde (24V DC)
2	Indicatore luminoso a LED colore rosso (24V DC)
1	Indicatore luminoso a LED colore giallo (24V DC)
1	Indicatore luminoso a LED colore bianco (24V DC)
1	Potenziometro di precisione lineare (10 kOhm) con manopola graduata
1	Dispositivo pressacavo industriale per tenuta stagna e protezione cablaggio

Connettività e Interfacce

- **Interfaccia di Comunicazione:** Uscita singola cablata su connettore a 16 poli per un collegamento rapido e sicuro alla postazione di controllo (Plug&Play).
- **Integrazione Analogica:** Circuito di regolazione pre-configurato con protezione attiva per garantire la compatibilità con gli ingressi PLC standard (0-10V).
- **Organizzazione Segnali:** Cablaggio interno strutturato con comuni separati per la logica di comando e la segnalazione luminosa.

Caratteristiche Funzionali

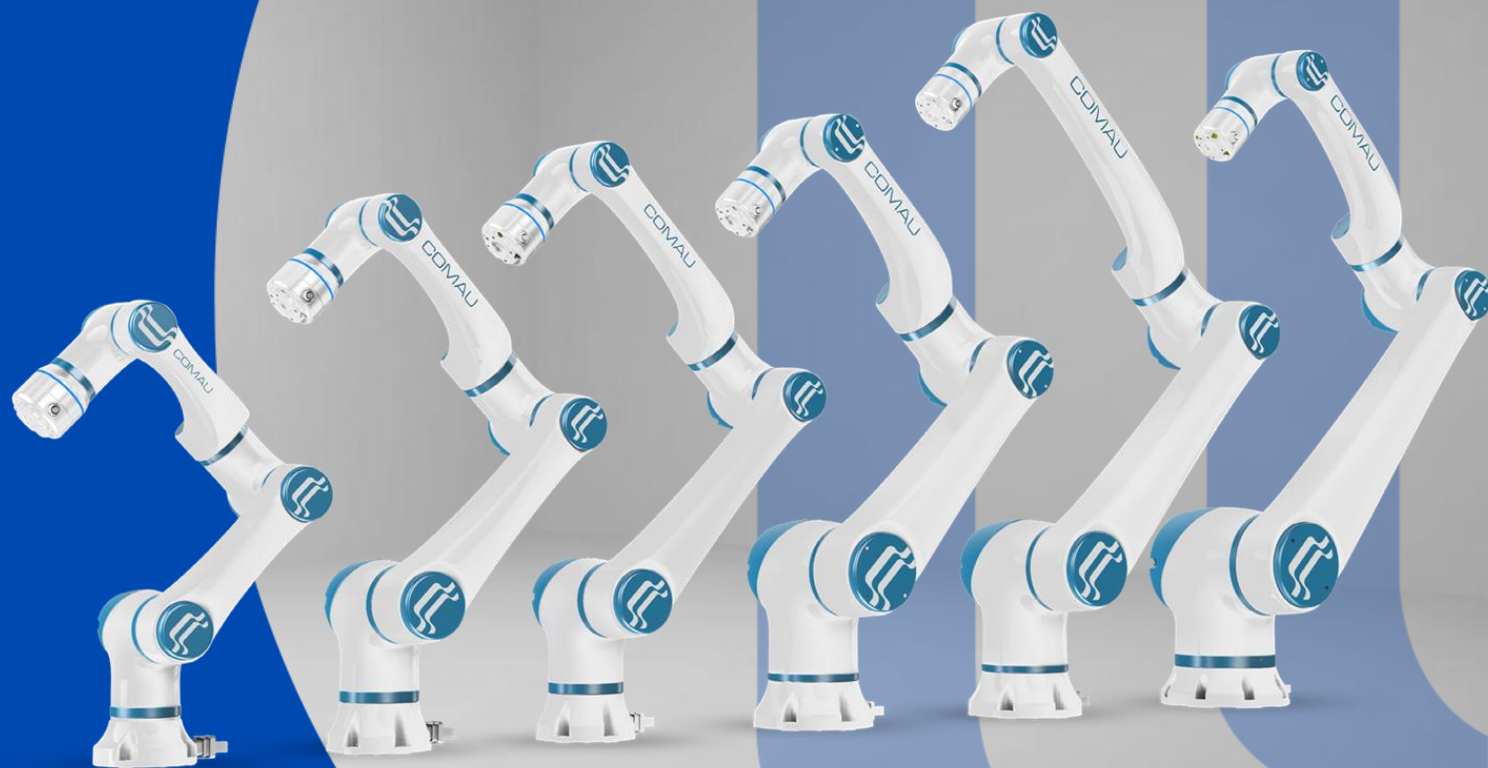
- **Feedback Multicolore:** Utilizzo dei diversi colori LED secondo gli standard industriali per identificare stati di marcia, allarme e attesa.

- **Comandi Versatili:** Combinazione di selettori stabili e pulsanti momentanei per testare diverse logiche di programmazione (impulsi vs segnali permanenti).
- **Precisione Analogica:** Regolazione continua dei parametri tramite potenziometro per esercitazioni su rampe, setpoint e soglie analogiche.



MyCo Collaborative Robots

Technical Presentation



Smarter Collaboration - Seamless integration and programming

The MyCo family of cobots is designed for **quick installation**, **easy programming**, and **rapid redeployment** to support faster lead times and reduce integration complexity.

Combining collaborative safety features with ergonomic benefits, MyCo enables humans and robots to work side-by-side, improving employee well-being, optimizing floorspace, and supporting safer, more inclusive operations.

With six lightweight models (**3 kg to 15 kg payloads**), Comau's new collaborative robot family delivers a precise, reliable and cost-effective automation solution for companies of all sizes.



Technical Info

Model	MyCo-3-0.59	MyCo-3.5-0.95	MyCo-5-0.80	MyCo-8-1.30	MyCo-10-1.00	MyCo-15-1.30
Weight	18kg	26kg	25kg	45kg	43kg	60kg
Payload	3kg	3.5kg	5kg	8kg	10kg	15kg
Reach	590mm	950mm	800mm	1300mm	1000mm	1300mm
Power Consumption	"100W Typical Application"	"180W Typical Application"	"180W Typical Application"	"350W Typical Application"	"350W Typical Application"	"600W Typical Application"
Joint Range	"J1, J4, J6 ±360° J2 ±135° J3 ±150° J5 ±147°"	"J1, J4, J6 ±360° J2 ±135° J3 ±153° J5 ±180°"	"J1, J4, J6 ±360° J2 ±135° J3 ±153° J5 ±180°"	"J1, J4, J6 ±360° J2 ±135° J3 ±153° J5 ±180°"	"J1, J4, J6 ±360° J2 ±135° J3 ±153° J5 ±180°"	"J1, J4, J6 ±360° J2 ±135° J3 ±153° J5 ±180°"
Joint Speed	"J1-J4 180°/s J5-J6 200°/s"	"J1-J4 180°/s J5-J6 200°/s"	"J1-J4 180°/s J5-J6 200°/s"	"J1-J2 100°/s J3-J4 150°/s J5-J6 180°/s"	"J1-J2 100°/s J3-J4 150°/s J5-J6 180°/s"	"J1-J2 80°/s J3-J4 120°/s J5-J6 150°/s"
Tool Speed	2m/s	3m/s	3m/s	2.5m/s	2m/s	2m/s
Repeatability	±0.02mm	±0.02mm	±0.02mm	±0.03mm	±0.03mm	±0.05mm
Degree of Freedom	6					
Dust and Water Protection Class	IP54 (IP66 optional)					
UL94 Classification	V0					
Mounting Position	Floor / Ceiling / Inclined Plane / Wall					
End I/O Port	Digital input: 3, Digital output: 3, Analog input: 2					
Control box I/O port	Digital input: 16, Digital output: 16, Analog input: 2, Analog output: 2					
I/O Source	24V 2A					
Communication	TCP/IP, ModbusTCP, Profinet (Optional), Ethernet/IP (Optional)					
Programming	Graphical Programming, Remote calling interface					
Collaborative Operation	10 advanced security configuration functions					
Main Material	Aluminium Alloy					
Working Temperature	0-50°C					
Power Input	100-240V AC, 50-60Hz					
Cable	Cable to control box: 5m, Cable to teach pendant: 5m					



Main Features

Variety of Models

Fully integrated with ROS/ROS2

for advanced robotics in collaboration mode

Low Weight

Easy Deployment

Easy Installation

Easy to Program

High Precision

High Flexibility

Modular Design

High Protection

against dust and water

UL94V0

Internal Cabling

Best Joint Positioning

for applications and cycle times

Ease of Equipment

with external dressings

Excellent Repeatability

for precise applications such as Arc Welding

High Speed

in non collaborative mode

Force Control Integration

- Constant force control for perfect trajectory
- Fast programming
- Soft control with smooth free-drive teaching
- Cartesian manual guidance

Easy User Interface

Compatible

with main gripper brands

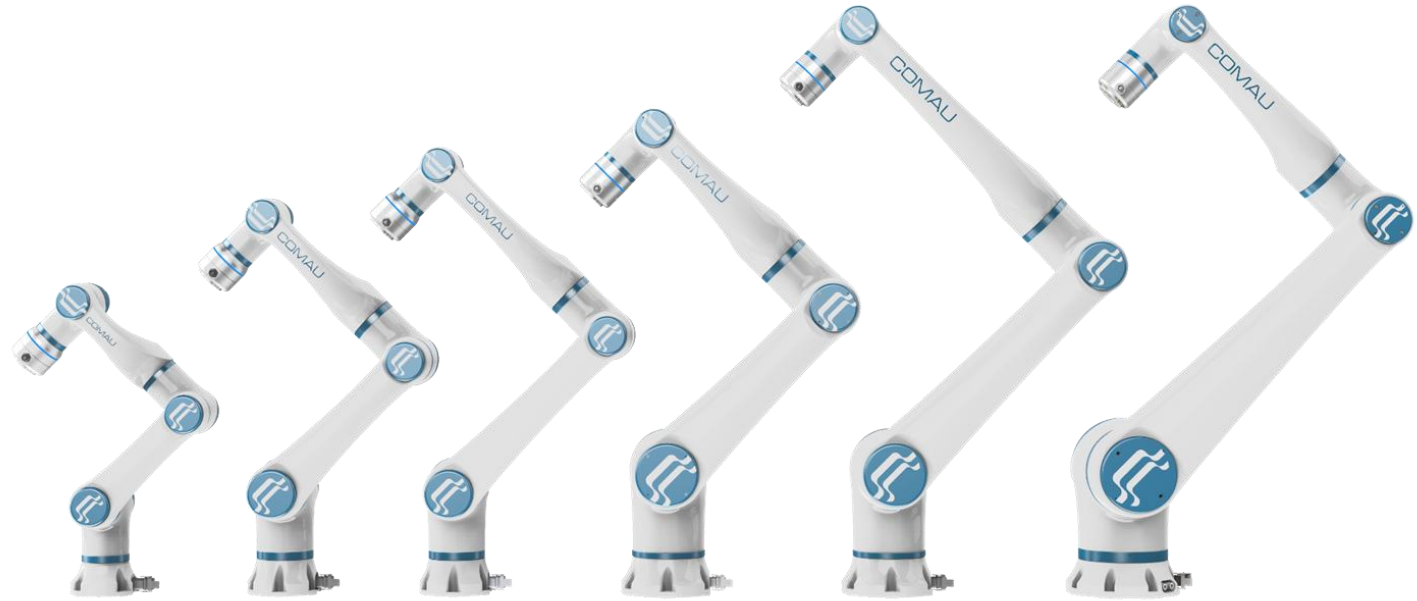
Easy to Maintain

Manual Guidance



Main Industries and Applications

Main Applications	Main Industries
Arc Welding	Automotive
Handling	Healthcare & Pharmaceutical (warehouse or secondary packaging)
Loading & Unloading	Renewable Energy
Palletizing	Education
Marking	Metalworking
Screwing	Naval
Machine Finishing	Railway Industry
Spraying	Food & Beverage (warehouse or secondary packaging)



When is the Collaborative Robot needed?



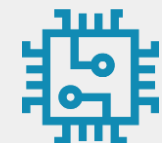
When available space in the plant is limited



When you need to make man and robot cooperate



When the process and volume requirements can be met at the same speed as an operator



When you need flexibility to automate a wide variety of processes

Why choose Comau's Cobot?

Our Value Proposition

50+ years of experience as System Integrators

- Vision Systems
- IoT
- Industry 4.0 and 5.0
- Partnerships with the main end-effectors brands
- Standard Cell solutions
- Process and Simulation Skills

Technical support and after sales

- Direct contact with our worldwide customer
- No language barriers

Complete portfolio

- Comau has a full portfolio of industrial and collaborative robots
- we can help you choose the right robot for the right application
- Applications and regulations expertise
- Experience in robot selection, setup and cycle time calculation

Complete training

- Remote Training
- In-person Training
- Cycle Simulation in our plant
- Webinars
- Product Presentations



When could the Collaborative Robot be useful?

- *My available space in the plant is limited*
- *I need to make man and robot cooperate*
- *My process and volume requirements can be met at the same speed as an operator*
- *I need flexibility to automate a wide variety of processes*
- *I need a solution that my employees can easily use on their own*



Plant Manager

Industrial



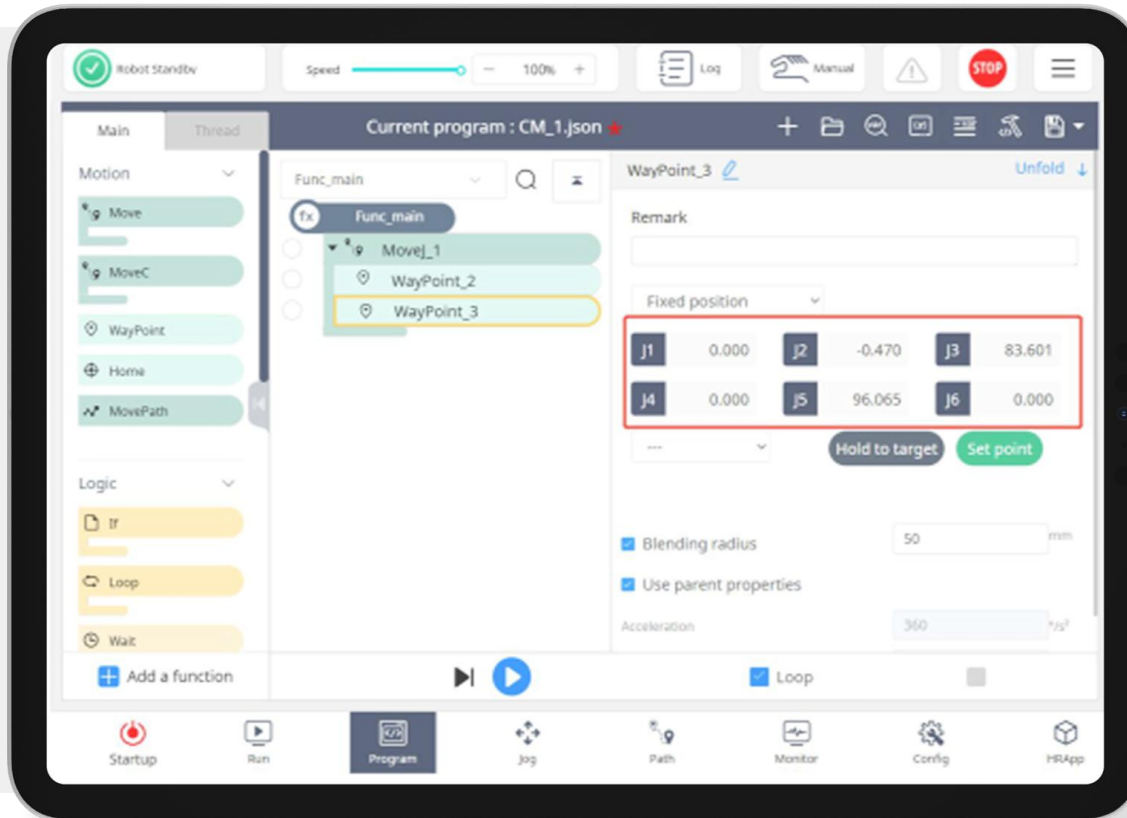
Cobot



VS

User Interface

MyCo robot is extremely easy to use and program thanks to its intuitive user interface



Compatible End Effectors

Some examples of compatible gripper brands

**Schmalz e.g. Vacuum
Generator ECBPi**



Schunk e.g. Co-act EGP-C



Camozzi e.g. CCSP



**Zimmer e.g. LWR50L-
03-00002-A**



Pick & Place Applications



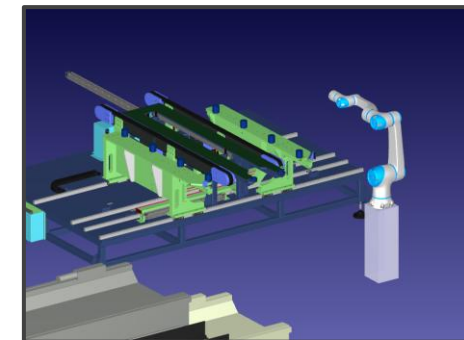
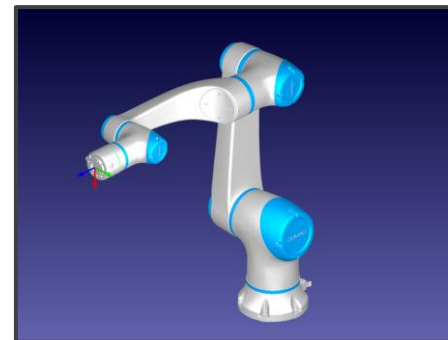
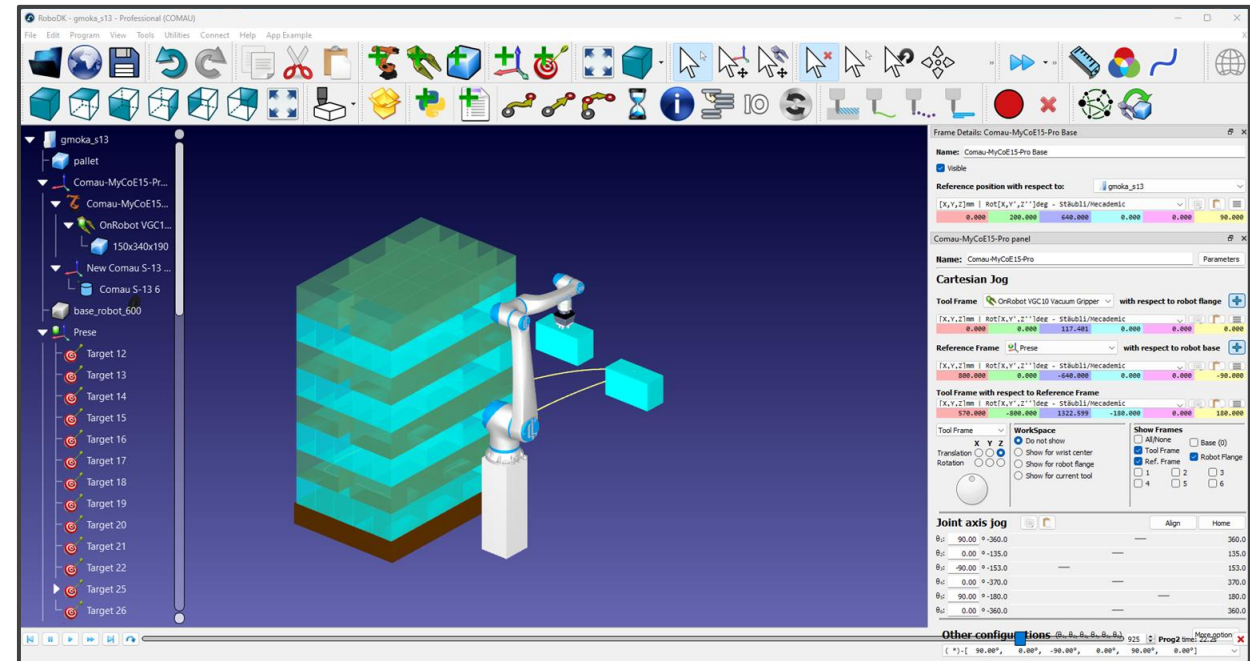
Arc Applications



Simulation



- No programming skills are required
- Intuitive interface and way of programming
- Optimization tools are provided to **automatically convert CAM programs** to robot programs
- Easy to run robot programs step by step
- Export programs directly to the robot controller with easy steps
- Vast online training library, both as a web site and as a YouTube channel.
(<https://www.youtube.com/c/RoboDK3D/playlists>)



Main Certifications

The certificates and test reports of greatest importance for this robot are:

DOI EC machinery directive	ISO/TS ISO 10218-1 15066
UL-94 VO	IP (EN 60529) Level Grade
ecovadis	



Q&A

What is the meaning of MyCo?

The name MyCo is a direct and meaningful fusion of MY and COLLABORATIVE

Are these cobots safe and can they be installed near the human?

Yes, this robot passed the ISO/TS 15066 test method criteria and the requirements of ISO10218-1. It is important the responsibility of user that must make the complete robotic solution safe in accordance with the ISO10218-2. The collaborative robot is a part of the collaborative solution, so every aspect is important and must be analyzed on a case-by-case basis. Comau can help the less experienced user on a training path.

Comau wants to champion the importance of technical expertise in the use of robotics including collaborative robotics

What is the difference between MyCo and the Racer-5 Cobot?

MyCo is a family of collaborative robots, Racer-5 Cobot is one model.

MyCo was designed with the philosophy of collaborative robots, so it has the advantages of less weight, lean structure, lower price, ease to install, ease to program, ease of use of manual guidance. The Racer-5 Cobot, on the other hand, has the advantages of high speeds when operating with an operator not nearby, as it was based on an industrial robot.

Why should trust Comau?

With a global presence and over 50 years of automation expertise, Comau serves as your trusted technology partner, as a product manufacturer and system integrator

Q&A

Why should choose the Comau Cobot?

Comau has a realistic and industrial collaborative vision. The collaborative robots are industrial objects, training, regulations competence and experience are needs

When you should choice collaborative robot instead a not collaborative robot?

Comau has a comprehensive portfolio of both collaborative and non collaborative robots. It can help you choose the best solution and not use collaborative where it is not needed.

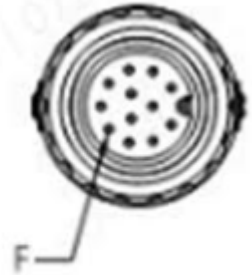
The collaborative robot could need when the available space in the plant is limited, there is the need to make man and robot cooperate, the process and volume requirements can be met at the same speed as an operator, flexibility to automate a wide variety of processes is need.

What are the technical strengths of the Comau collaborative?

High repeatability and accuracy, mechanical robustness, easy installation, easy to program, best axis positioning for applications and increase cycle times, high IP level, force sensor, cartesian and joint manual guidance, full integration with ROS/ROS2

Flange Electrical Connection

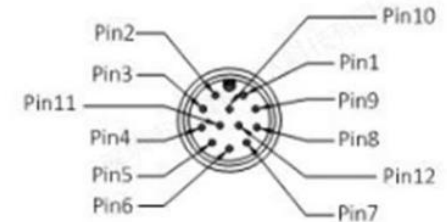
Robot side



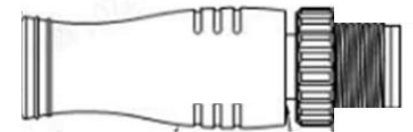
Connector plugs

PIN	Thread Colour	Definition	Signal Description
1	INPUT_0	Brown	Digital Input 0
2	INPUT_1	Blue	Digital Input 1
3	INPUT_2	White	Digital Input 2
4	OUTPUT_0	Green	Digital Output 0
5	OUTPUT_1	Powder	Digital Output 1
6	OUTPUT_2	Yellow	Digital Output 2
7	485_A	Black	485 Communication pin A
8	485_B	Grey	485 Communication pin B
9	AIO	Red	Analoque input 0
10	AI1	Purple	Analoque input 1
11	24V	Grey powder	Power supply (24V)
12	GND	Red and Blue	Ground (0V)

Gripper side



Pin Assignment
Front View
M12 male A-Coding 12PIN



Control Unit & Flange Electrical Connection

Digital Output (PNP type)

Terminal	Parameter	Minimum value	Typical value	Maximum value	Unit
DOx	Current	0	-	0.4	A
DOx	Voltage drop	0	-	0.5	V
DOx	Leakage current	0	-	0.5	MA
DOx	Function	-	PNP	-	Category
DOx	IEC 61131-2	-	0.4A	-	Category

Digital Input

Terminal	Parameter	Minimum value	Typical value	Maximum value	Unit
DIx	Voltage	-3	-	30	V
DIx	OFF Zone	-3	-	5	V
DIx	ON Zone	11	-	30	V
DIx	Current (11–30V)	2	-	15	MA
DIx	Function	-	PNP	-	Category
DIx	IEC 61131-2	-	3	-	Category

Power Supply

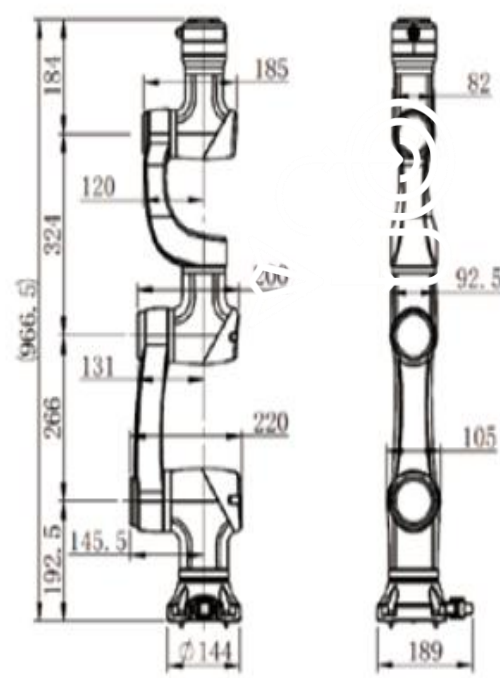
Parameters	Minimum value	Typical values	Maximum value	Unit
24V supply voltage	-	24	-	V
24V supply current	-	1	1.5	A

Analog Input

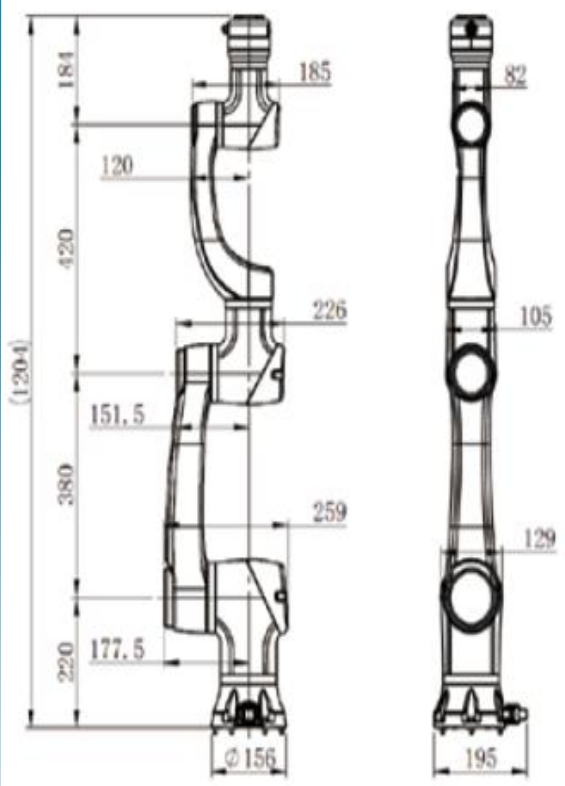
Parameters	Minimum value	Typical values	Maximum value	Unit
Input voltage	0		10	V
Input resistance		15K		Ohms

Myco-3-0.59 to MyCo-10-1.00 model: using 1KW power controller, when input volt = 220V, peak input current is 5A, volt = 110V, current = 10A
MyCo-15-1.30 : using 2KW power controller, when input volt = 220V, peak input current is 10A, volt = 110V, current = 20A

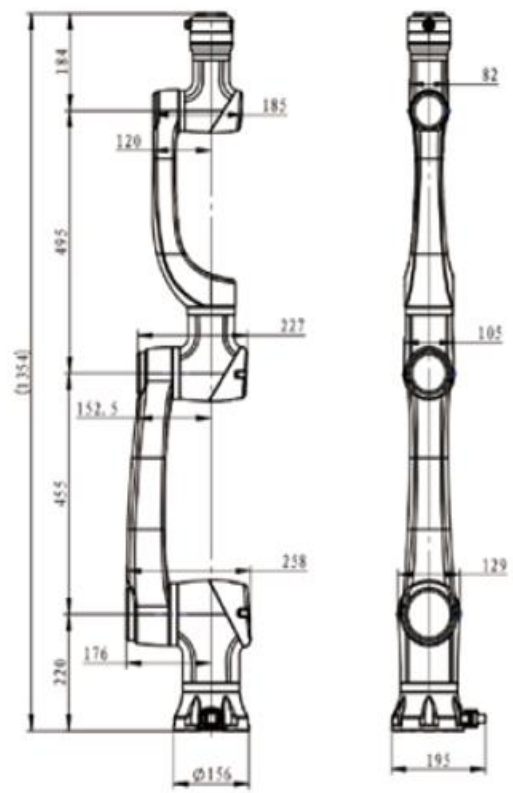
Robot Dimensions



MyCo-3-0.59

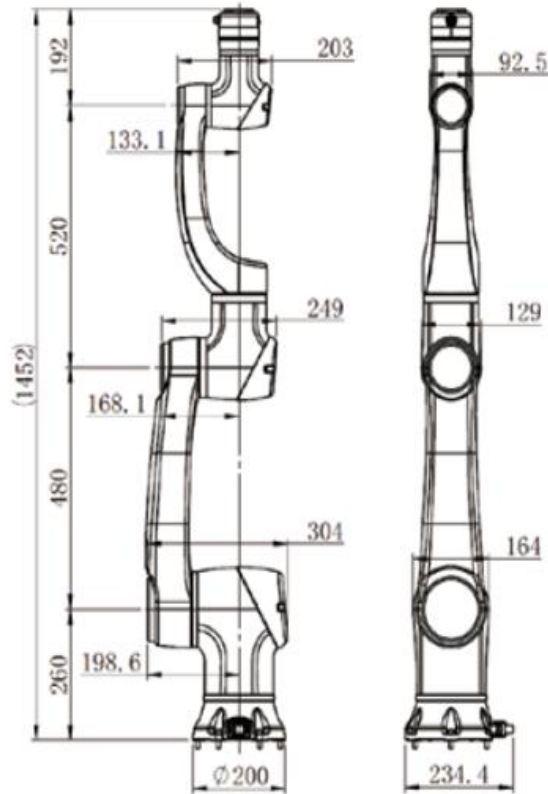


MyCo-5-0.80

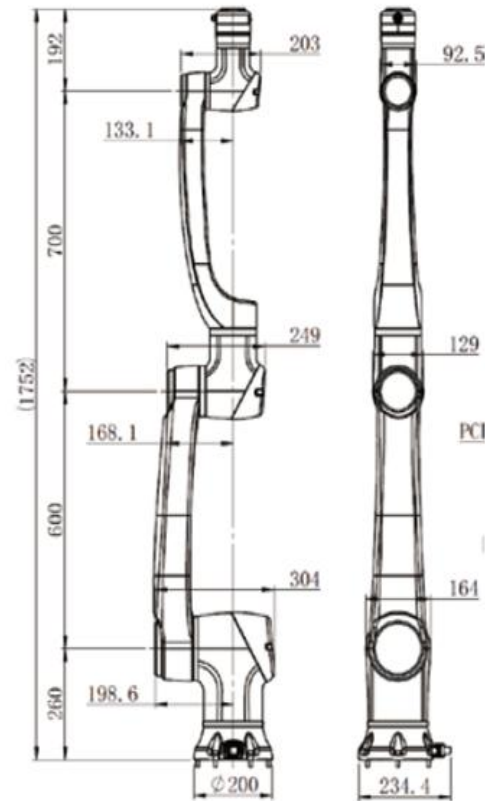


MyCo-3.5-0.95

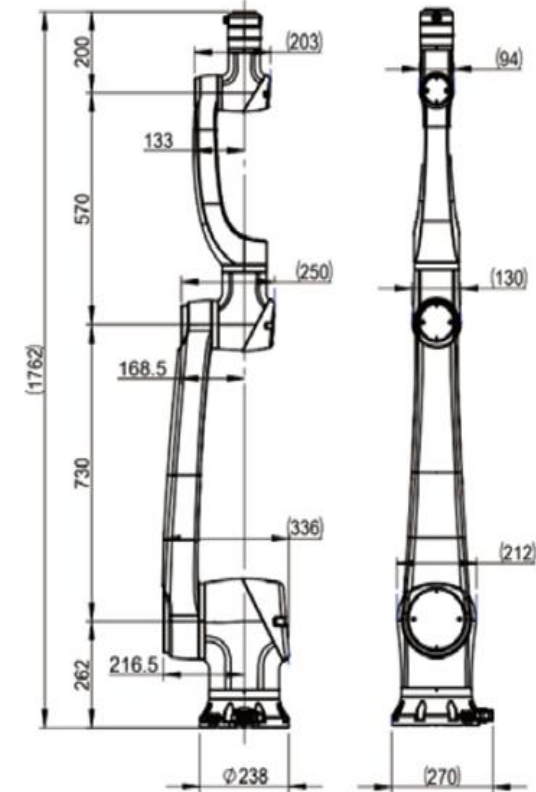
Robot Dimensions



MyCo-10-1.00

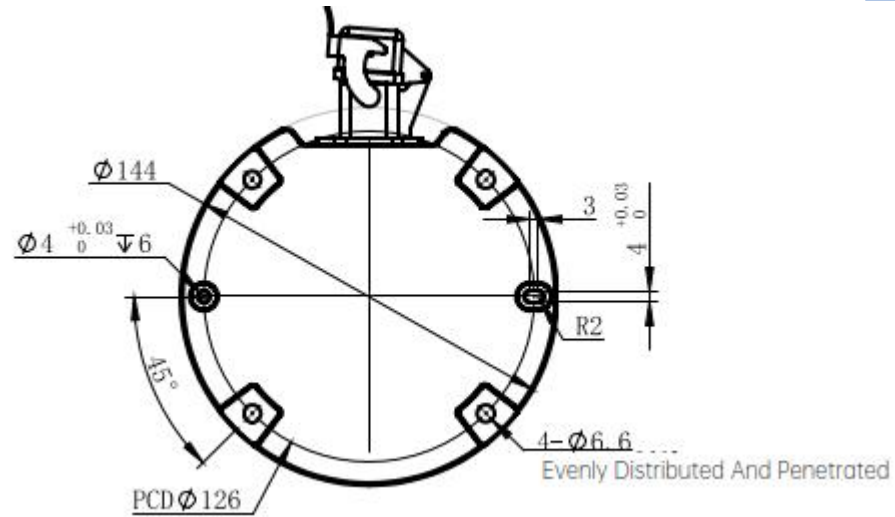


MyCo-8-1.30

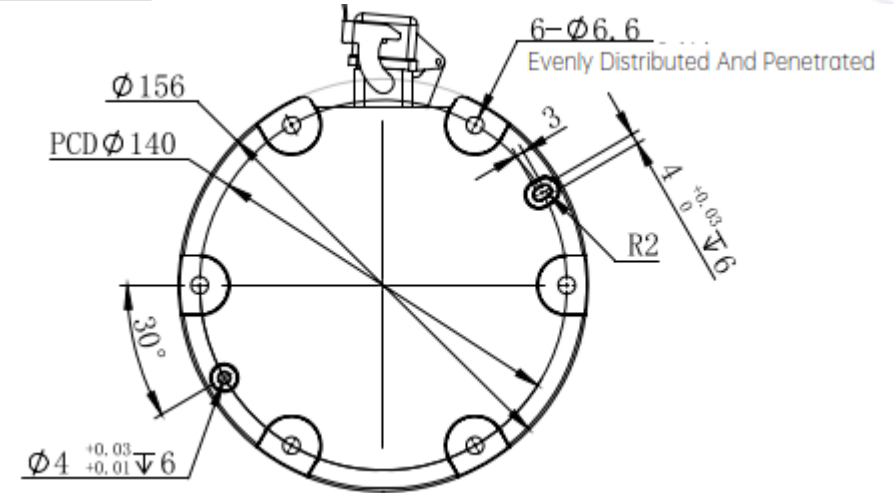


MyCo-15-1.30

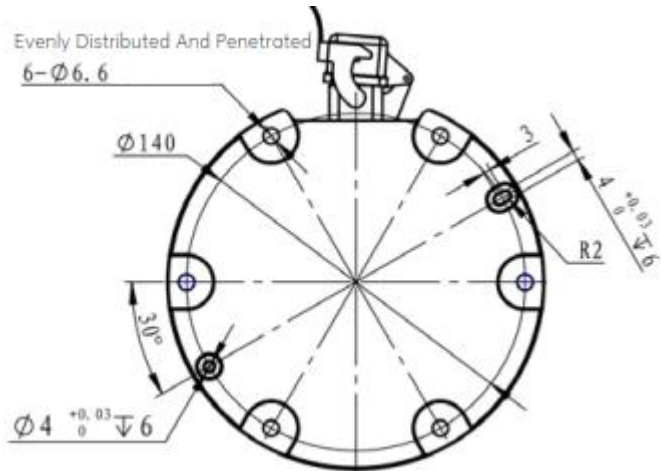
Base & End- Tool Installation Dimensions



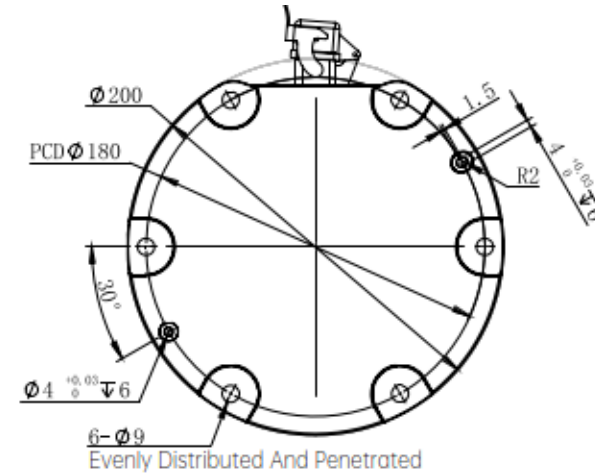
MyCo-3-0.59



MyCo-5-0.80

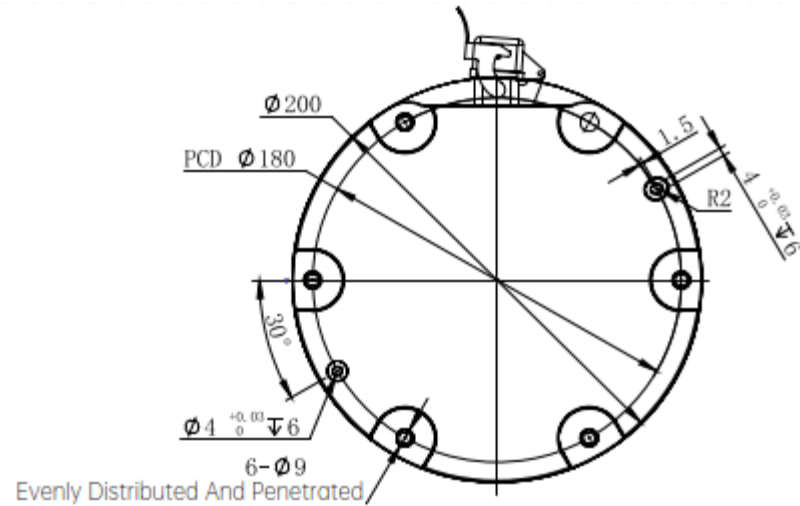


MyCo-3.5-0.95

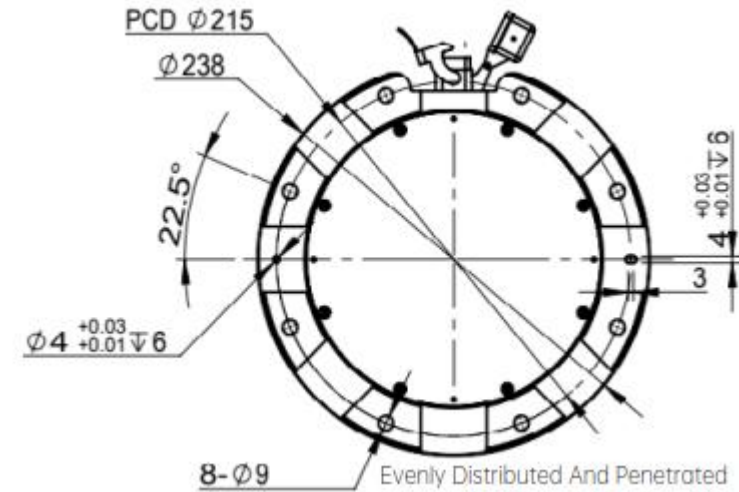


MyCo-10-1.00

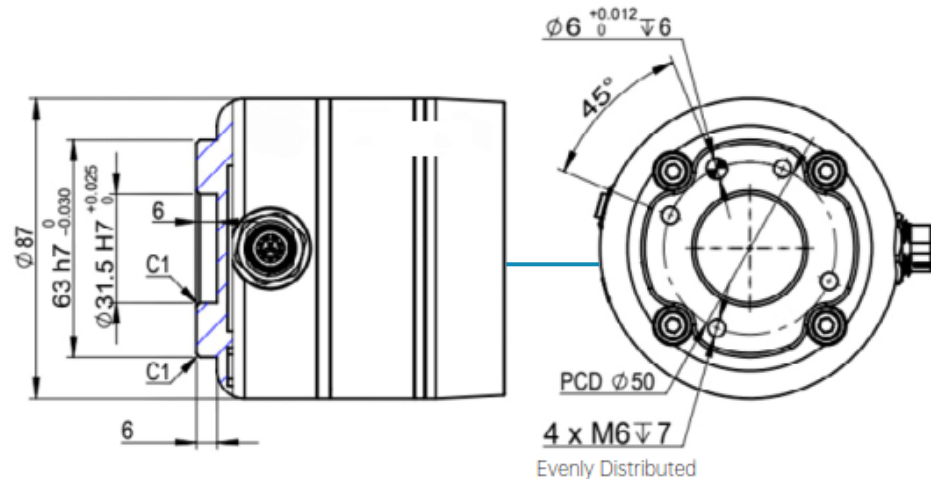
Base & End- Tool Installation Dimensions



MyCo-8-1.30



MyCo-15-1.30



End-Tool MyCo family

Product launch Automatica 2025





comau.com