



2023

CATALOGO PRODOTTI

INTRODUZIONE

Compounded Automation System (CAS)

Le celle CAS (Compounded Automation System) sono la nostra ultima creazione, un equilibrio di tecnologia e prestazione a servizio dell'efficienza e della semplicità di utilizzo.

Esse diventano un alleato fondamentale sia per l'automazione di un singolo processo produttivo sia di intere linee di produzione.

Alla base delle nostre celle modulari CAS ci sono la piena padronanza delle possibilità offerte dai robot ed un elevato contenuto tecnologico, il tutto accompagnato da software di gestione semplici ed intuitivi.

L'automazione deve rappresentare per il cliente un vantaggio, una spinta al miglioramento ed una soluzione flessibile.

Le nostre celle modulari CAS sono compatibili con Industria 4.0.

Metteteci alla prova: vi stupiremo

INDICE

Guida ai moduli e alle taglie	pag. 4
Modulo base XS	pag. 5
Prodotto finale - Modulo base	pag. 7
Sistema di visione	
Software di gestione Hamaca	
Moduli di estensione	pag. 10
Moduli secondari	pag. 12
Progetto modulare	pag. 14
Software di gestione Hamaca	
Modulo base XS	pag. 16
Modulo base S	pag. 18



IL NOSTRO CATALOGO

Guida ai moduli e alle taglie

La nostra linea di prodotti si divide in quattro famiglie: XS, S, M, L.
La versione XS è a sua volta disponibile in quattro diverse altezze: Z, M, L, H.

MODULO XS

- Celle compatte
- Versione fissa o mobile (Mob)
- Studiate per l'esecuzione di asservimenti e lavorazioni
- Portata al polso da 0,5Kg a 20Kg
- Possibilità di collegare un modulo aggiuntivo o altre celle della stessa taglia ad ogni lato della struttura

MODULO S

- Celle compatte
- Portate e sbracci maggiori rispetto alla taglia XS
- Versione fissa o mobile (Mob)
- Studiate per l'esecuzione di asservimenti e lavorazioni
- Portata al polso da 30Kg a 100Kg

MODULO M

- Macchinari chiusi ed ancorati a terra
- Sono per la maggior parte macchinari custom attraverso i quali è possibile eseguire ogni tipo di lavorazione
- Accettano uno o più robot di qualsiasi portata o sbraccio

MODULO L

- Linee di produzione
- Interamente progettate e realizzate, sfruttando il sistema modulare da noi concepito
- Accettano uno o più robot di qualsiasi portata e sbraccio

MODULO BASE XS

Il modulo base XS è il cuore del nostro prodotto, sullo stesso possono essere collocati uno o più robot.
Il modulo base XS è dotato di un sistema di visione integrato e di un software semplice ed intuitivo.

Di seguito, è illustrato il modulo base XS taglia L, associato a quattro diverse tipologie di robot.



Modulo base XS taglia L
Robot ABB



Modulo base XS taglia L
Robot KUKA



Modulo base XS taglia L
Robot YASKAWA



Modulo base XS taglia L
Robot YASKAWA Collaborativo

MODULO BASE XS

Il modulo base XS è disponibile in quattro diverse altezze: Z, L, M, H.
Nelle immagini il robot utilizzato è lo stesso sulle quattro diverse altezze, associato ad un robot YASKAWA GP12 - 1440.



Modulo base XS
Altezza Z



Modulo base XS
Altezza L



Modulo base XS
Altezza M



Modulo base XS
Altezza H

PRODOTTO FINALE MODULO BASE



Software Hamaca

Hamaca, il nostro cervello.
Software di gestione della cella robotizzata con possibilità di ampliamento a pacchetti. Un gestionale completo per la tua azienda, dall'officina agli uffici.



Sistema di visione

Può essere inserito nel modulo un sistema di visione 2D o 3D, montato su polso robot o su appositi sostegni.

Struttura

La struttura delle nostre celle è robusta carpenteria, saldata e lavorata a CNC. Solidità e durata nel tempo sono le parole chiave.

Quadro elettrico

Compatto e robusto, in poco spazio abbiamo contenuto tutto il necessario affinché ogni cella si adatti ad ogni modulo aggiuntivo immaginabile.

Ancoraggio

Fisso o mobile con il sistema Mob dotato di Zero Point by Schunk.
Anche una cella nata inizialmente come fissa può essere convertita alla versione "Mob", sarà sufficiente ordinare l'apposito kit adattatore.



SISTEMA DI VISIONE



Il modulo base XS è dotato di un sistema di visione integrato e di un software semplice ed intuitivo.

I moduli base di taglia XS possono essere configurati con la **variante Mob**: un sistema progettato per rendere veloce lo spostamento del modulo base da macchina a macchina, rendendo possibile al cliente l'asservimento di più macchinari con un unico investimento flessibile.

Per convertire una cella alla versione Mob, sarà sufficiente ordinare l'apposito kit adattatore.

Il sistema di visione rappresenta gli occhi del nostro prodotto e garantisce:

- Controllo, correzione e prevenzione in tutte le operazioni.
- Utilizzo di sistemi di visione 2D e 3D.
- Esonero dalla costruzione di importanti strutture e automazioni per l'asservimento dei robot.

La nostra linea di prodotti nasce come soluzione ad un concetto di automazione troppo pesante in termini economici e costruttivi.

Gestiamo attraverso i suddetti sistemi operazioni di **bin picking**, **guida robot**, **controlli qualitativi** e molto altro.

SOFTWARE DI GESTIONE- HAMACA

Hamaca è il cervello del nostro prodotto.

Un software sviluppato interamente all'interno di Ipazia S.r.l e cresciuto sulla base delle esperienze vissute e della raccolta delle necessità dei nostri clienti.

Hamaca è un software modulare in costante evoluzione attraverso il quale è possibile gestire:

- **L'intera cella robotizzata** senza necessità di linee di codice.
- **Ogni funzione della cella** attraverso procedure guidate (Wizard) e ricette.

Hamaca è stato concepito pensando al futuro: stiamo sviluppando il software per far sì che lo stesso arrivi a fungere da gestionale per l'intera azienda, mantenendo dunque un **filo diretto** tra produzione ed uffici.



- Il vantaggi di un gestionale integrato e modulare:
- **Confronto in tempo reale** tra produzione e uffici;
 - **Raccolta dei dati di produzione** ai fini dell'ottimizzazione dei rendimenti;
 - Sviluppo di un **sistema di gestione progressivo**, senza dover incorrere in pesanti investimenti e lunghi periodi di inserimento del nuovo gestionale;
 - **Customizzazione** del prodotto.

MODULI DI ESTENSIONE

I moduli CAS taglia XS e taglia S possono essere dotati di estensioni utili a poter contenere più robot o macchinari all'interno dello stesso modulo oppure a rendere mobile la cella, attraverso un sistema di posizionamento a punto zero da noi ideato utilizzando il sistema Zero Point by Schunk.



Modulo CAS taglia XS-L dotato di estensione mobile

La scelta prediletta dai clienti che hanno la necessità di asservire più macchinari con un unico sistema.

Il tempo di riattrezzaggio della cella dopo lo spostamento è inferiore a 10 minuti.

MODULI DI ESTENSIONE



Modulo CAS taglia XS-M dotato di doppia estensione

Attraverso l'utilizzo della doppia estensione ci è stato possibile accogliere un nastro al centro dell'isola, compattando il sistema, ed un secondo robot, raddoppiando la produttività della stessa.

Nello specifico la cella presente in foto è stata installata in una importante azienda del settore cosmetico per l'asservimento di macchinari da riempimento attraverso presa alla rinfusa di buste da sapone in plastica molle.

Estensione sistema di visione

Utile qualora il sistema di visione debba spostarsi insieme al robot riducendo al minimo eventuali ulteriori investimenti per organizzare altre postazioni di lavoro.



MODULI SECONDARI

I moduli secondari sono gli arti del nostro prodotto.

Ogni modulo base può essere collegato ad un **numero illimitato di moduli secondari** i quali possono avere diversi livelli di complessità: al semplice banco di lavoro al modulo contenente macchinari per l'effettuazione di lavorazioni.

Nelle pagine successive del catalogo troverete alcuni dei moduli fino ad ora sviluppati e resi standard.

Qualora un modulo a voi utile non fosse attualmente disponibile procederemo con la **progettazione dello stesso** e, se consentito dal cliente, proporremo uno sconto per rendere possibile l'inserimento dello stesso a catalogo.

I moduli secondari possono essere **totalmente custom**, restando di unica disponibilità del cliente ordinante.

MODULI SECONDARI



Modulo bin picking

Il nostro modulo per bin picking è concepito per utilizzare pallet di misura standard (80x120cm) o sottomultipli, con sensori di presenza pallet/contenitore.

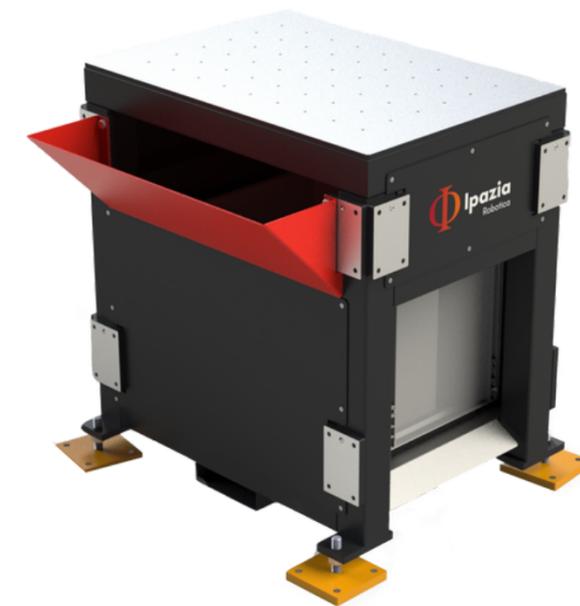
Viene fornito con sistema di visione 3D (IT+Robotics o Keyence, a scelta) con path planning.

Modulo banco di lavoro universale

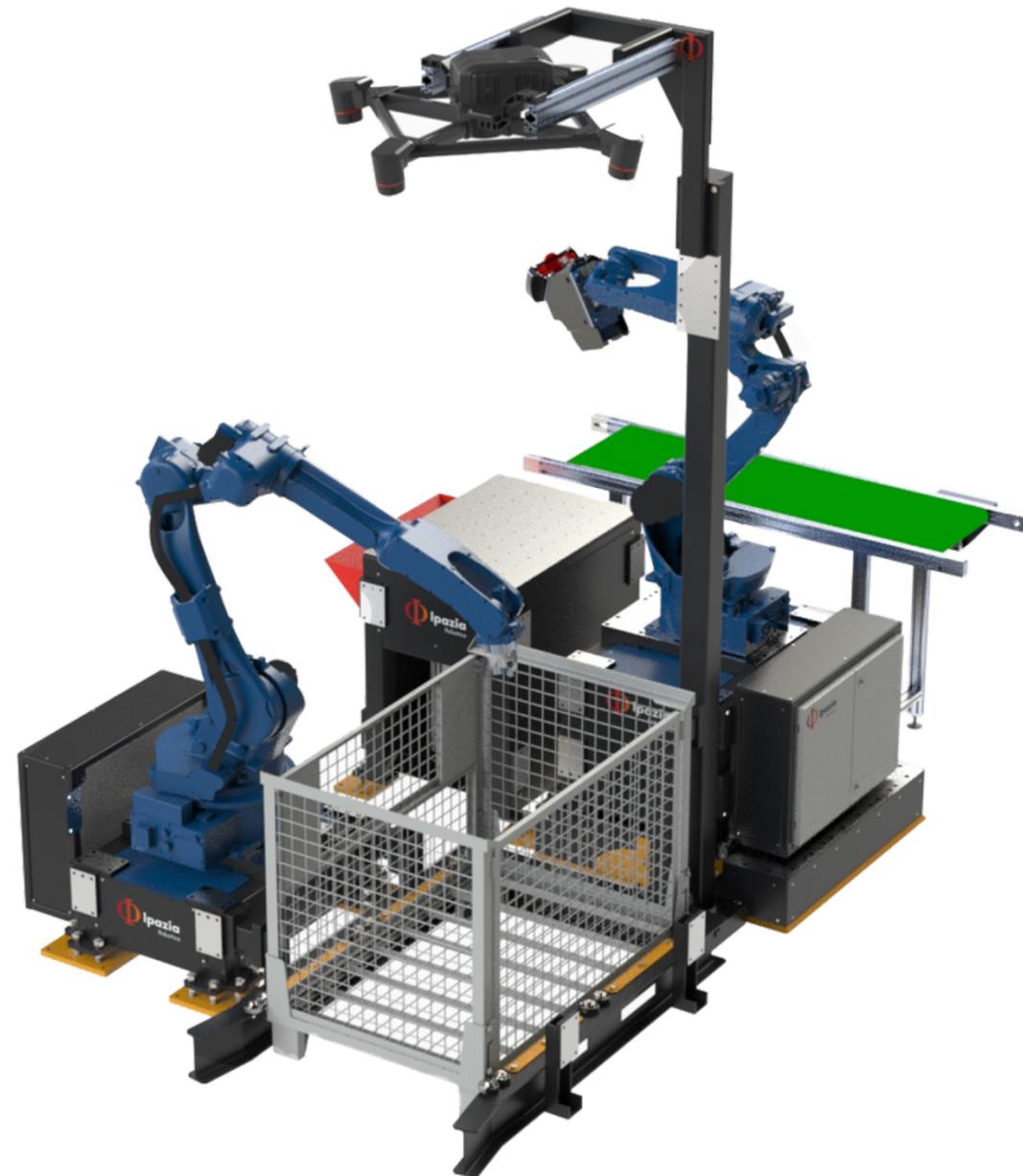
Abbiamo ideato questo banco da lavoro universale per premettere al cliente l'esecuzione delle lavorazioni più disparate con un unico modulo di riferimento.

Il piano di lavoro (850x600mm) è dotato di 54 fori maschiati M8 (interasse 80x80mm) sui quali è possibile fissare il sistema di centraggio/serraggio scelto e procedere con le lavorazioni.

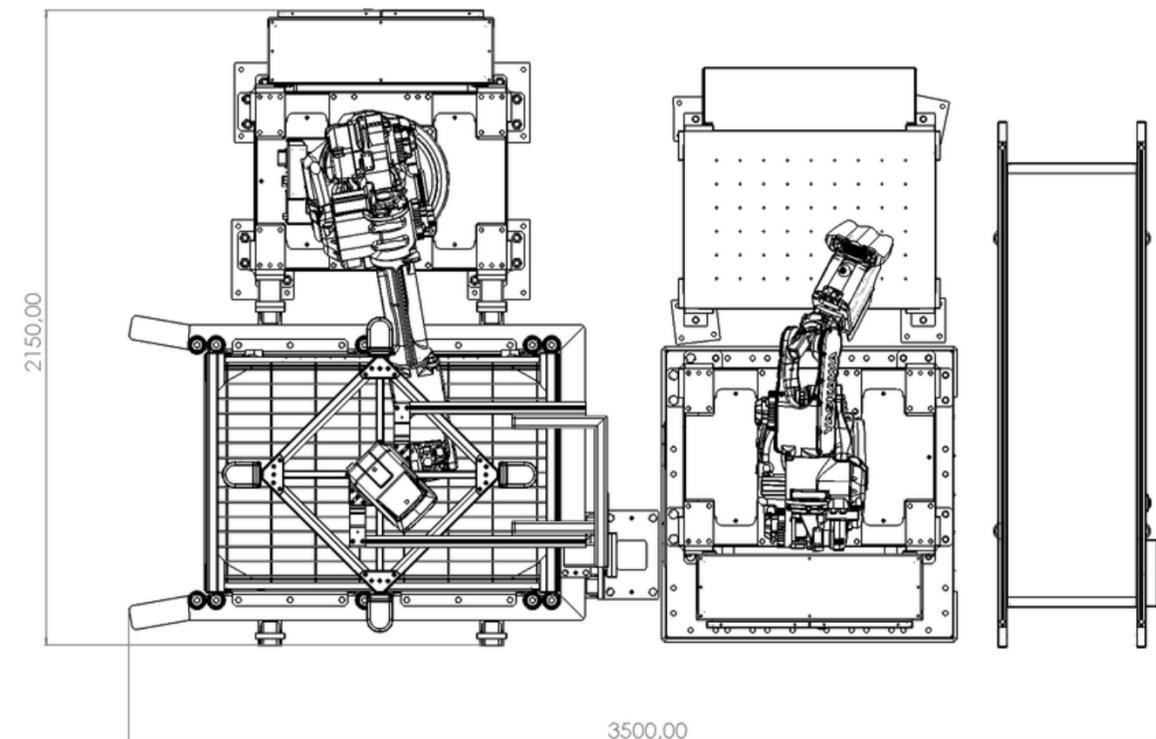
È presente inoltre un apposito scivolo colorato in rosso il quale porta ad una cassetta contenuta all'interno della struttura: attraverso le indicazioni fornite al nostro software dall'operatore, il robot gestirà in autonomia la separazione degli scarti dal materiale conforme: una garanzia di qualità.



PROGETTO MODULARE



Un esempio di assieme ottenuto dal collegamento di nostri moduli standard.
Facilmente rimodulabile a seconda delle necessità aziendali, in modo da riutilizzare al massimo gli investimenti con minime modifiche.
Spazi ristretti e ottimizzazione sono un obiettivo importante.



SOFTWARE DI GESTIONE- HAMACA

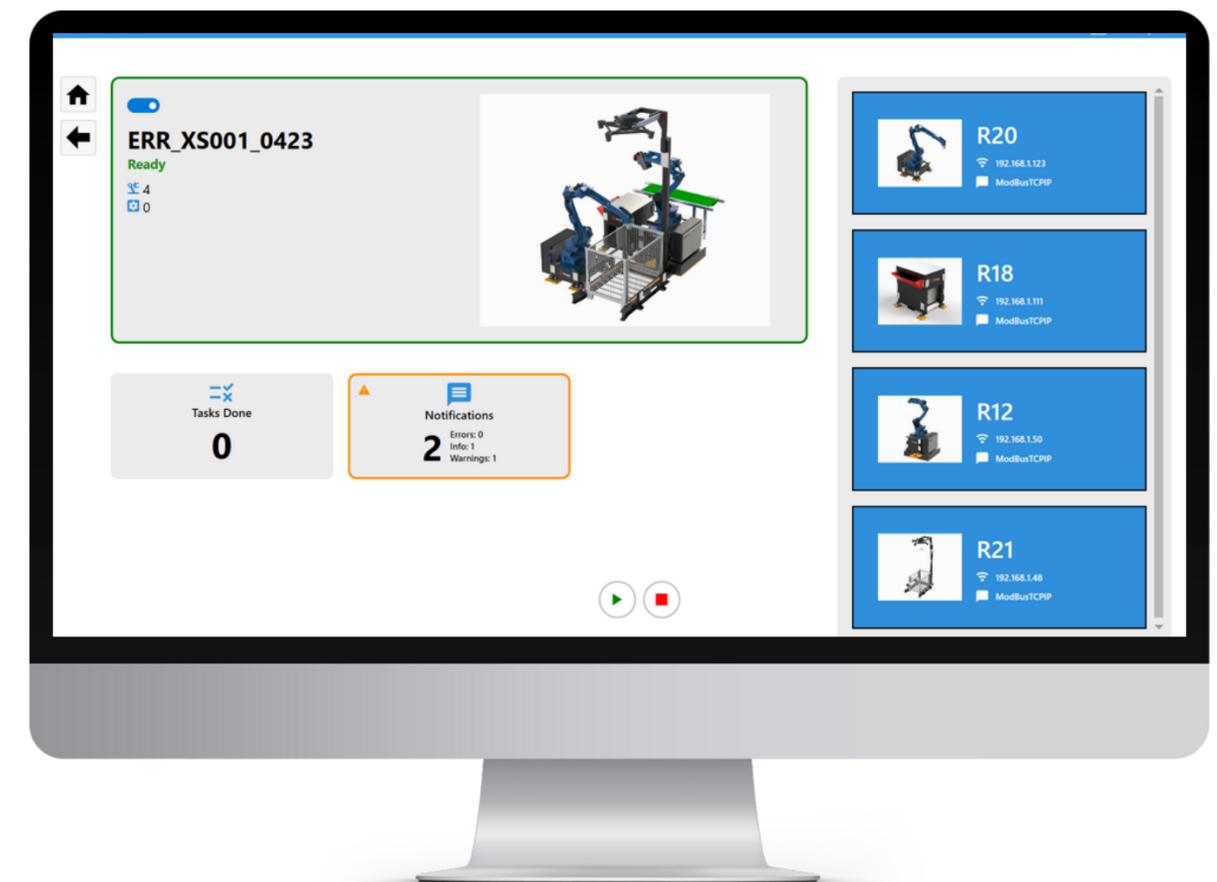
Il nostro sistema modulare è stato ideato partendo da necessità che accomunano tutte le aziende: flessibilità e velocità. Tutti i moduli standard ed i moduli aggiuntivi sono dotati di appositi sensori grazie ai quali **ogni componente del sistema modulare viene riconosciuto in automatico dal nostro software**, rendendo veloce il riconoscimento del sistema e delle operazioni che possono essere svolte con lo stesso.

Hamaca, il nostro software di gestione, viene fornito con un pacchetto base attraverso il quale è possibile gestire:

- Ogni modulo agganciato al sistema modulare da gestire.
- Controllo di collisione per il robot e gestione delle principali utenze dell'assieme.
- Auto-programmazione attraverso procedura guidata (Wizard).
- Monitoraggio da remoto e comunicazione con il sistema gestionale aziendale.

Oltre a questo sono disponibili una moltitudine di pacchetti aggiuntivi quali ad esempio:

- Pacchetto Pulitura e Sbavatura.
- Pacchetto Assemblaggio.
- Pacchetto Saldatura.
- Pacchetto Asservimenti 4.0.



MODULO BASE XS Light

La nuova cella robotizzata CAS taglia XS-Light è stata concepita per un preciso scopo: portare la robotica più avanzata ovunque. Abbiamo condensato le esperienze maturate e le necessità carpite dai clienti per dare vita ad un prodotto semplice e veloce da utilizzare, ideale per un primo approccio al mondo della robotica.

La cella viene fornita con:

- Robot collaborativo Yaskawa;
- Software di gestione Hamaca con pacchetto base.
- Carpenteria leggera e mobile (su ruote).
- Sistema di aggancio e centraggio con Zero Point by Schunk, per un veloce riattrezzaggio della postazione di lavoro.
- Sistema di presa pezzo collaborativo (2 griffe o autocentrante by Schunk).

Come optional può essere installato un sistema di visione 3D a polso by IT+Robotics, ideale per la presa alla rinfusa.

Formula Noleggio

Avresti la necessità di automatizzare uno o più processi della tua azienda ma vorresti avere la possibilità di comprendere meglio il funzionamento del robot e dei nostri sistemi? Prova la nostra formula di noleggio!

Abbiamo a stock delle celle CAS taglia XS-Light che nolegghiamo ai nuovi clienti che desiderano prendere confidenza con i nostri sistemi, prima di decidere per un eventuale acquisto.

La durata del noleggio è di massimo 6 mesi ed il costo del noleggio è determinato in base alla tua azienda. Contattaci per maggiori informazioni.

MODULO BASE XS Light

Cosa puoi fare con la XS-Light?

- Gestire tutto comodamente da tablet e avere la sicurezza sempre garantita grazie ai laser scanner presenti.
- Eseguire bin-picking con il sistema di visione IT+Robotics da cassa 60x40x22 fino a 60x40x32 (fornita).
- Eseguire la presa dei pezzi sfruttando il banco di lavoro removibile universale e riponibile sul fianco della cella in caso di non utilizzo.
- Scaricare i pezzi in un'altra cassa (fornita) all'interno della cella raggiungibile da entrambi i lati.



E se i pezzi non possono subire colpi?
Riponili nella cassa che è possibile
aggiungere sul fianco.



MODULO BASE S

Con la cella CAS taglia S abbiamo mantenuto il concetto di compattezza e modularità espresso con la taglia XS, rendendo possibile l'utilizzo di robot con portate e sbracci maggiori.

La cella CAS taglia S può essere configurata come macchinario, attraverso il quale effettuare le lavorazioni più disparate (a esempio saldatura, pulitura e sbavatura, assemblaggi) o come cella trasportabile (estensione "Mob"), ideale per l'asservimento di macchinari.



Cella robotizzata CAS taglia S-Mob

Ideale per asservimento di uno o più macchinari: frese e torni a CNC, presse piegatrici, macchinari da pressofusione e stampaggio.



Sito web: ipaziasrl.com

Sede legale: via degli Alpini, 1 – Oderzo (TV)

Sede operativa: via Arino, 26/A interno 10 – Arino di Dolo (VE)

Tel: +39 347 805 47 64 & +39 346 006 67 33

Email: giacomo.pasquali@ipaziasrl.com & riccardo.durighello@ipaziasrl.com