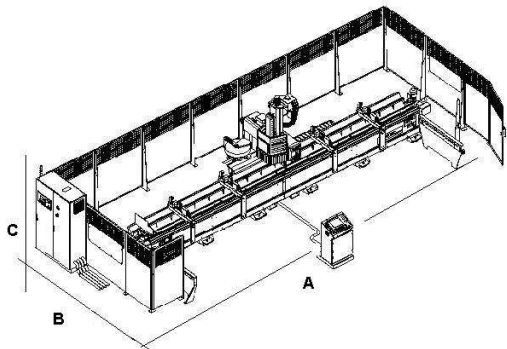


FLEN



Dimensioni di ingombro:



A (mm)	B (mm)	C (mm)	Kg
8900	1750	2400	5300

1.0 CARATTERISTICHE DI BASE

1.1 Struttura

E' costituita da un basamento nella cui parte posteriore scorre un montante. Entrambi realizzati in acciaio elettrosaldato sono sottoposti a un'accurata stabilizzazione dopo ogni fase di lavoro per assicurare l'assenza di tensioni interne e sono dimensionati in modo tale da garantire stabilità e precisione durante le lavorazioni.

1.2 Scorrimento degli assi

Avviene su guide lineari ad alta precisione, robustezza e affidabilità attraverso pattini a ricircolo di sfere provvisti di raschiaolio e con precarico medio/alto.

1.3 Azionamento degli assi

Gli assi indipendenti sono comandati da servomotori brushless Yaskawa attraverso:

- Pignone e cremagliera elicoidale per l'asse X (longitudinale)
- Vite a ricircolo di sfere rettificata di alta precisione e chiocciola precaricata per gli assi Y (trasversale) e Z (verticale). L'azionamento dell'asse Z è dotato di freno elettromagnetico che interviene in caso di mancanza di alimentazione di rete.

I servomotori digitali utilizzati consentono non solo tempi di posizionamento e di regolazione brevi ed ottimali ma anche elevate velocità di rapido. Il rilevamento della posizione degli assi avviene tramite trasduttore rotante.

1.4 Testa portamandrino

E' realizzata con un sistema di tavole a croce in ergal (ASTM 7075) ottenendo contemporaneamente riduzione di peso, elevata resistenza ai carichi e accuratezza nelle lavorazioni meccaniche delle stesse. La soluzione adottata comporta notevoli vantaggi in termini di precisione di lavorazione e di manutenzione.

1.5 Elettromandrino

Progettato dalla Fom Industrie, consente importanti prestazioni sia a basso numero di giri sia ad alta velocità per soddisfare la sempre maggiore esigenza di flessibilità richiesta alle macchine. Dotato di 4 Kw a coppia costante dispone di asse B per potere eseguire lavorazioni su tre facce ed eventuali posizioni intermedie di un profilato, velocità di rotazione fino a 12.000 g/min selezionabili, raffreddamento ad aria forzata, attacco utensile ISO 30 DIN 69871 e relativo micro di presenza. Il bloccaggio degli utensili è meccanico mentre lo sbloccaggio avviene idraulicamente. Cuscinetti anteriori e posteriori ad alta velocità e precisione garantiscono il rigoroso controllo degli sforzi assiali e radiali dell'elettromandrino

durante le fasi di lavoro. L'asse B, comandato da un servomotore brushless Yaskawa, è dotato di trasduttore lineare per il rilevamento della posizione, mantenimento meccanico della stessa e tempo di posizionamento 0°/180° di 1". La velocità di rotazione dell'elettromandrino è gestita da un convertitore statico di frequenza (Inverter) completo di:

- Display per la visualizzazione delle frequenze e della diagnostica in caso di anomalie.
- Pulsante di reset.
- Protezione contro sovraccarichi di tensione e di corrente.
- Azione frenante della rotazione dell'utensile controllata in automatico.
- Resistenza per la dissipazione della potenza di frenata.

1.6 Lubrificazione degli utensili

Può essere, in alternativa, a olio emulsionato con recupero del liquido mediante un sistema di decantazione del truciolo o a olio puro utilizzando uno spruzzatore con sovrappressione (lubrificazione minimale).

1.7 Magazzino utensili

Ubicato sul montante in una zona protetta da uno sportello rotante, dispone di 12 posti, può ruotare in entrambi i sensi ed utilizza un trasduttore rotante per il rilevamento della posizione.

1.8 Area di lavoro

Ha sede sul basamento ed è costituita da:

- 4 morse pneumatiche (espandibili) per il serraggio dei profilati. Il loro scorrimento avviene su guide lineari THK ed il bloccaggio è pneumatico, lo spostamento/posizionamento è gestito dal controllo numerico tramite apposito algoritmo. Il posizionamento della ganaschia di serraggio avviene con sistema brevettato a pulsante. Il sistema di serraggio basculante brevettato assicura un'ottima aderenza sul profilato.
- 1 battuta pneumatica a scomparsa.

1.9 Armadio elettrico

Dotato di filtri per la protezione contro i disturbi in emissione e in ricezione (EMQ), è separato dalla consolle di comando, contiene gli azionamenti, il convertitore statico di frequenza (inverter), il controllo numerico Vision completo dei dispositivi di governo della macchina ed è caratterizzato da un grado di protezione contro le polveri e i liquidi IP 55.

1.10 Consolle di comando

Incorpora l'interfaccia operatore composta da PC industriale, tastiera alfanumerica e pulsantiera di comando, è mobile e caratterizzata da un grado di protezione contro le polveri ed i liquidi IP 55, ed è comprensiva di:

- Collegamento a lettore laser per codici a barre.
- Collegamento a unità di controllo remota (tastiera con display)

1.11 Protezioni e sicurezze

In conformità alle caratteristiche richieste dalla direttiva 89/392 CEE e successive modificazioni, sono costituite da:

- Carenatura fonoassorbente della testa.
- Camme meccaniche e micro di sicurezza per la protezione dell'operatore durante le fasi di lavorazione in pendolare.
- Barriera di fotocellule.
- Barriere di reti posteriori, laterali e cancello.

2.0 APPARECCHIATURA DI CONTROLLO

2.1 Omega 200

E' costituito da:

- Console di comando.
- Pianetti estraibili (destra e sinistra), per supporto mouse, ecc.
- Collegamento all'armadio elettrico con attacco RJ 45 per linea di rete.
- Mouse ottico USB.
- Pulsantiera di comando completa di potenziometro per la regolazione dell'overfeed degli assi.
- Display a colori a schermo piatto TFT 15" orientabile, con protezione e vetro anti riflesso.
- Tastiera inglese USB
- Pistola laser utilizzabile per la lettura di barcode (disponibile a richiesta)
- Unità remota con display per la movimentazione degli assi (disponibile a richiesta)
- PC **PENTIUM 4** composto da:
 - Lettore CD-ROM 24X in posizione frontale.
 - Disk drive da 3,5" 1,44 MB in posizione frontale.
 - Hard disk da 40 GB (7.200rpm) o superiore.
 - 2 Porte seriali.
 - 8 Porte USB (6 posteriori, 2 frontali).

- Memoria Ram 512MB.
- Scheda di rete Ethernet 10/100 Mbps.
- Scheda grafica ATI Radeon X300 128MB.
- Altoparlante interno.

- I seguenti applicativi:
 - **Windows XP Professional SP2.**
 - **FomCam.**
 - **Vision Interface 4** per la gestione dei blocchi di comando manuale e l'interfacciamento con il servizio di tele assistenza.

2.1 FOM CAM

Interfaccia grafica basata sul sistema operativo Windows per la progettazione delle lavorazioni e del pezzo da lavorare; genera in automatico il programma CNC eseguibile dal centro di lavoro.

Caratteristiche del programma:

- Visualizzazione della sagoma del profilato a partire dal profilo in DXF.
- Rappresentazione grafica delle lavorazioni da eseguire (foratura, fresatura lineare, fresatura circolare, svuotamento).
- Gestione facilitata dell'ordine di esecuzione delle lavorazioni.
- Simulazione grafica dell'esecuzione delle lavorazioni.
- Visualizzazione delle informazioni tecniche relative ai pezzi ed agli utensili.
- Selezione dei comandi in modo grafico.
- Creazione di lavorazioni e di pezzi parametrici.
- Creazione di lavorazioni ripetute
- Calcolo automatico della quota ottimale di posizionamento delle morse
- Gestione delle distinte di lavoro.
- Interfaccia integrata per il colloquio con il CN
- Visualizzazione del pezzo e delle lavorazioni in ambiente CAD 2D (disponibile a richiesta anche in 3D)
- Ciclo di maschiatura rigida ed a pettine (disponibile a richiesta).
- Gestione della foratura a flusso FLOWDRILL (disponibile a richiesta).
- Importazione geometrie in formato DXF (disponibile a richiesta).
- Identificazione automatica dei pezzi da lavorare mediante lettura di codici a barre (disponibile a richiesta).

FOM CAM è installato su un personal computer (non incluso, salvo diversamente indicato in offerta) avente i seguenti requisiti minimi di sistema:

- Processore Pentium 4 frequenza 1 GHz o superiore
- Memoria RAM 256 Mbyte
- 10 Gigabyte liberi su hard Disk

3.0 CHIAVI IN MANO

La FOM INDUSTRIE è in grado di proporre ai propri Clienti non solo una macchina utensile ma anche un sistema produttivo "chiavi in mano" per risolvere tutte le problematiche della produzione. Il servizio mette a disposizione la propria esperienza per ottimizzare il rapporto tra prestazioni del centro di lavoro e richieste tecnologiche di lavorazione e dispone di:

- Un sistema CAD-CAM per la realizzazione di un progetto che prevede la modellazione del pezzo, la realizzazione automatica del programma e la simulazione della lavorazione.
- Un vasto archivio di progetti realizzati per aziende operanti in importanti settori industriali (auto, ferrovie, navale, arredamento, trasporti, aeronautica, tessile).
- Contatti agevolati con i più importanti e qualificati fornitori di utensili e attrezzature.

4.0 DOCUMENTAZIONE

Il centro di lavoro è corredato di una copia su carta della seguente documentazione:

- Manuale di uso e manutenzione comprensivo di schemi elettrici e pneumatici.
- Manuale di uso dell'apparecchiatura di controllo.

CARATTERISTICHE TECNICHE	FLEN
---------------------------------	-------------

Corse assi		
Asse X – Corsa longitudinale	mm	7.030
Asse Y – Corsa trasversale	mm	940
Asse Z – Corsa verticale	mm	625
Asse B – Rotazione elettromandrino		15°/195°

Capacità di lavoro			
Asse X	Corsa longitudinale	mm	6.830
Asse Y	Corsa trasversale con elettromandrino	a 90°	500
		a 90° / 180°	500
		A 0° / 90°	390
		a 0° / 180°	390
Asse Z	Corsa verticale con elettromandrino	a 90°	300
		a 90°/180°	250
		a 0°/90°	250
		a 0°/180°	250

Spostamento assi			
Asse X	Spostamento rapido	m/1'	100
	Accelerazione	m/s ²	2,8
Asse Y	Spostamento rapido	m/1'	60
	Accelerazione	m/s ²	4
Asse Z	Spostamento rapido	m/1'	60
	Accelerazione	m/s ²	4
Asse B	Velocità		180°/sec

Precisione macchina		
Precisione di posizionamento		± 0.13
Precisione di ripetibilità		± 0.07

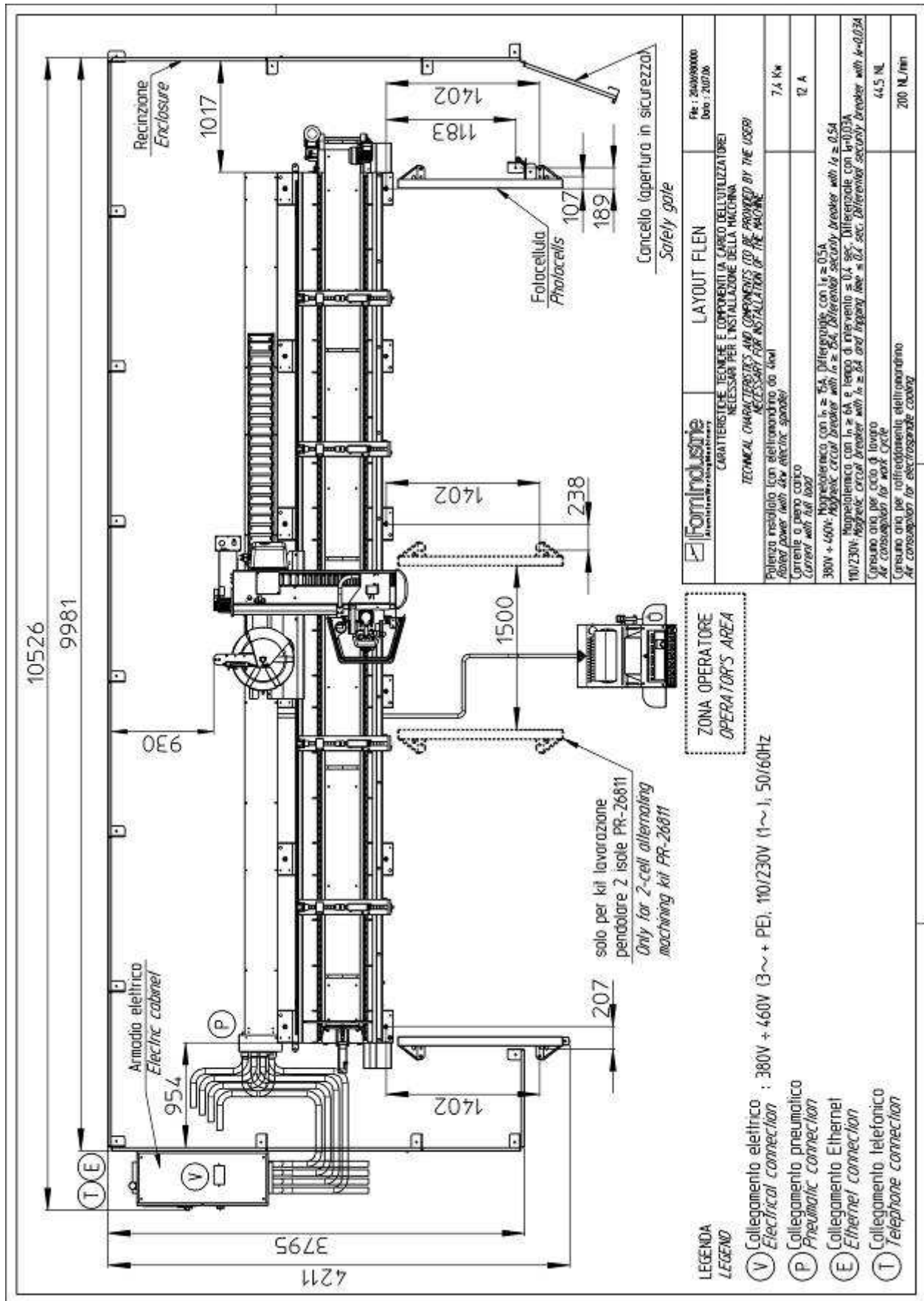
Elettromandrino			
Cono			ISO 30 DIN 69871
Potenza 4 Kw	Coppia max	Nm	6,5
	Velocità di rotazione max.	rpm	12.000

Magazzino utensili		
Tempo di sostituzione utensile	sec.	8
Utensili alloggiabili	N°	12
Peso massimo utensili	Kg.	5
Lunghezza massima utensile	mm	100
Diam. massimo utensile	mm	220

Controllo numerico		
Tipo		OMEGA 811

Dati tecnici per l'installazione		
Potenza totale installata	Kw	10
Consumo d'aria per pulizia cono	NI/ciclo	27
Consumo d'aria per ciclo	NI/ciclo	44,5
Consumo d'aria continuo per raffreddamento elettromandrino	NI/min	200
Tensione di collegamento	V	380/480
Frequenza di collegamento	Hz	50/60
Pressione d'esercizio	BAR	7

Dimensioni		
Lunghezza	mm	8.900
Larghezza	mm	1.850
Altezza	mm	2.400
Peso	Kg	4.400



ACCESSORI IN DOTAZIONE:

- Magazzino utensili a 12 posti (ISO30) Nota: consentito alloggiamento rinvio angolare uno/due uscite e cono porta lama
- Morse pneumatiche con posizionamento indipendente
- Battuta pneumatica a scomparsa
- Evacuatore trucioli
- Carter integrale della testa a sollevamento pneumatico
- Barriera di fotocellule
- Pannelli di protezione e cancello di accesso
- Kit movimentazione macchina
- Porta Ethernet per collegamento in rete
- Apparecchiatura di gestione "Omega 811"
- Licenza d'uso programma per CAM

ACCESSORI A RICHIESTA: MOTORE SPECIALE/IMPIANTO VERSIONE UL-CSA

N°	Descrizione	Codice
	Sovrapprezzo per alimentazione speciale (trasformatore esterno) (Alimentazione standard da 380-480V – trifase 50/60 HZ)	ZG-79247
	Sovrapprezzo per impianto versione UL-CSA (Il sovrapprezzo comprende l'impianto con cavi e componenti speciali/unità di misura in pollici)	ZG-79156

ELETTROMANDRINI

N°	Descrizione	Codice
	Sovrapprezzo per elettromandrino FOM 4kW 19.000 g/min (ISO 30)	
	Sovrapprezzo per elettromandrino FOM 4kW 12.000 g/min (HSK 40)	PR-26207
	Sovrapprezzo per elettromandrino FOM 4kW 19.000 g/min	

MAGAZZINO UTENSILE

N°	Descrizione	Codice
	Sovrapprezzo per magazzino utensile a 20 posti (ISO 30) Nota: Non consentito alloggiamento rinvio angolare uno/due uscite e cono porta lama.	PR-26808
	Sovrapprezzo per magazzino utensile a 20 posti (HSK 40) Nota: Non consentito alloggiamento rinvio angolare uno/due uscite e cono porta lama.	PR-26809

N°	Descrizione	Codice
2	Morse con posizionamento indipendente supplementari Nota: quantità massima morse supplementari consentite 6	PR-26810
	Sovrapprezzo per kit prolungamento asse Y (corsa 120 mm)	PR-26825
	Lavorazione pendolare su due aree (per versione non CZ) Nota: sono richieste minimo n° 2 morse supplementari	PR-26811
	Lavorazione pendolare su due aree (per versione CZ) Nota: sono richieste minimo n° 2 morse supplementari	PR-26813
	Lavorazione pendolare su quattro aree (per versione non CZ) Nota: sono richieste minimo n° 4 morse supplementari	PR-26812
	Lavorazione pendolare su quattro aree (per versione CZ) Nota: sono richieste minimo n° 4 morse supplementari	PR-26814
	Sovrapprezzo per impianto di lubrificazione forzata/temporizzata delle guide lineari e delle viti a ricircolo di sfere	PR-26815
	Lubrificazione microgoccia con olio puro	PR-26816
	Lubrificazione con microgoccia per lavorazione testine angolari (testa/coda)	PR-26817
	Lubro refrigerazione con recupero vasca del liquido	PR-26818
	Fluimbutitura Nota: non comprensivo di olio per la lavorazione	PR-26819
	Coppia di aspiratore versione Losma (solo per versione CZ) Nota. Consigliati minimo due per ogni isola	PR-26409
1	Kit per movimentazione macchina per container.	PR-25636
1	Kit per movimentazione pannelli carena Nota: accessorio obbligatorio in presenza di XX-11270	PR-26462

SOFTWARE

N°	Descrizione	Codice
	Licenza d'uso programma FOMCAM per ufficio.	ZP-26866
	Licenza d'uso supplementare FOMCAM per ufficio.	ZP-26868
	Modulo d'inserimento geometrie "definite dall'utente" e importazioni disegni in formato "DXF" per FOMCAM.	ZB710210
	Modulo d'importazione dati per CNC tramite protocollo FOM per FOMCAM.	ZB710214
	Modulo d'importazione dati per CNC tramite <u>protocollo di terzi</u> per FOMCAM.	ZB710238
	Licenza d'uso programma FOMCAM per ufficio.	PR-26076
	Licenza d'uso supplementare FOMCAM per ufficio	PR-26077
	Licenza d'uso archivio profilo estrusi FOMCAM (numero 1^serie)	ZB-79854
	Contratto servizio di attivazione tele assistenza per un'utenza e aggiornamenti software.	ZB-79171
	Kit hardware + software per tele-assistenza, per effettuare il servizio di tele-assistenza con linea analogica	PR-26264
	Licenza d'uso programma ErMES supervisore della produzione.	ZP-26265
	Unità remota per la movimentazione degli assi	ZD-75462
	Lettore ottico per codici a barre e relativo software	PR-26573