

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

**FANUC**

# Comenzile Numerice CNC

Prezentarea produselor



# 100% FANUC

## Nr. 1 în lume

FANUC este principalul producător global de automatizări pentru fabrici, cu peste 60 de ani de experiență în dezvoltarea echipamentelor de comandă numerică asistată de calculator. Are 4,7 milioane de comenzi CNC și 21.000 de sisteme laser instalate în întreaga lume, cu clienți mulțumiți în fiecare colț al lumii.

# 1

Sisteme laser FANUC

Comenzi CNC FANUC

Sisteme de acționare FANUC



## Cea mai înaltă calitate - cel mai scurt timp de procesare

Cu o experiență de peste 60 de ani, FANUC oferă cea mai largă gamă de sisteme CNC din industrie, de la cele mai bune comenzi numerice la preț rezonabil dar cu funcționalități puternice, la sisteme de comandă numerică de înaltă performanță pentru utilaje complexe - toate cu programare rapidă și flexibilitate în utilizare, garantând cea mai înaltă calitate și cel mai scurt timp de procesare.

**Acesta este modul în care vă sporim productivitatea.**

## Avantajele pentru dumneavoastră:

- calitate 100% FANUC
- peste 60 de ani de experiență
- gamă largă de ecrane și interfețe
- CNC-uri de sine stătătoare
- CNC-uri cu LCD montat
- cea mai mare flexibilitate pentru soluțiile dumneavoastră

Peste  
**50**  
de ani MTBF

\*pentru OI-D

**60**  
de ani  
de experiență

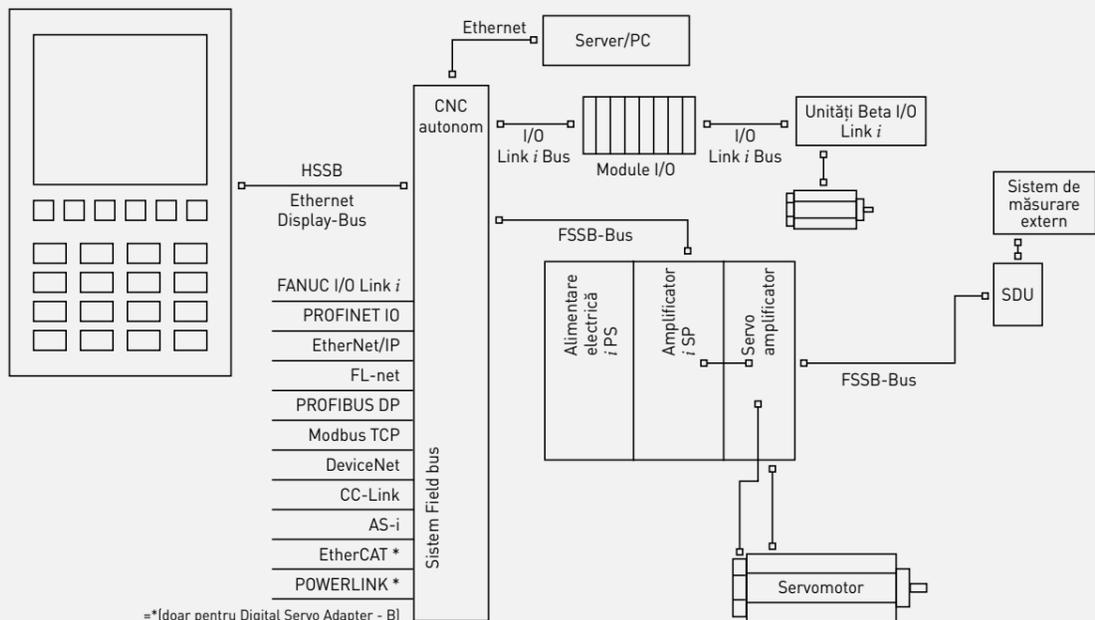
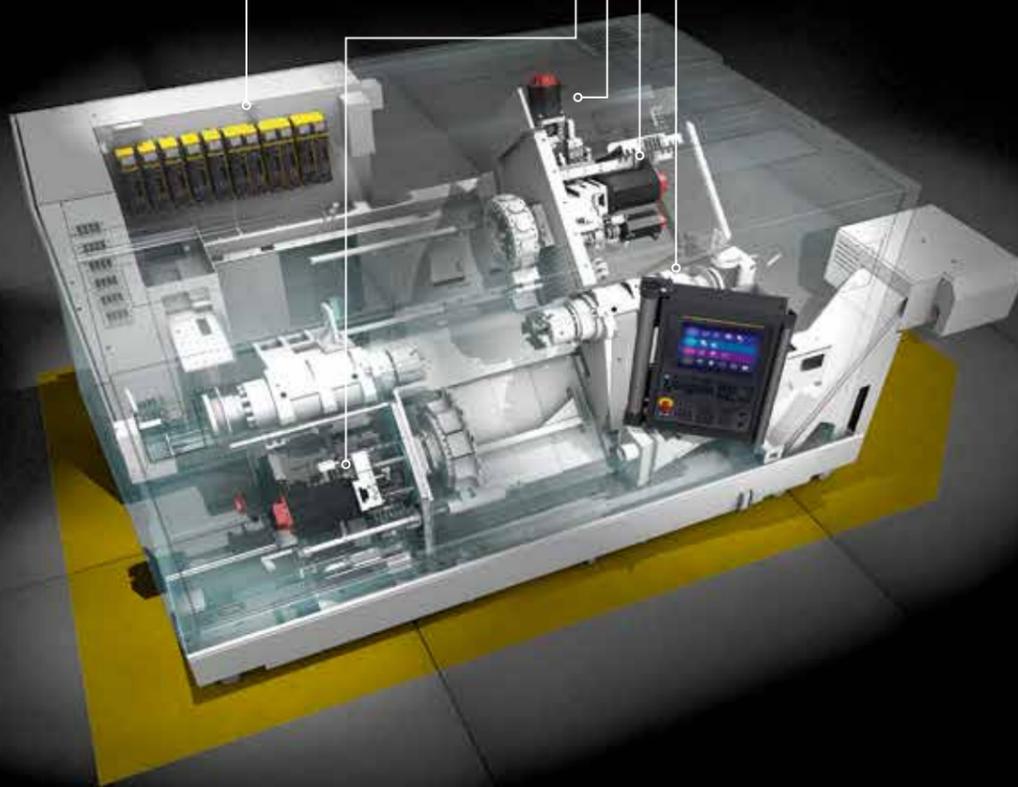


# Pachete flexibile de soluții

FANUC oferă toate componentele principale pentru utilajul controlat de CNC: comenzi numerice CNC, motoare și amplificatoare, într-un pachet personalizat și ușor de instalat pentru nevoile dumneavoastră. Toate componentele sunt dezvoltate și realizate intern. Rezultatele sunt fiabilitatea superioară și cel mai înalt nivel de accesibilitate - cu un timp mediu între defectări de mai bine de cincizeci de ani\*, ceea ce generează un cost total al deținerii echipamentelor extrem de redus.

\*pentru 0i-D

Toate componentele calitate 100% FANUC



## Avantajele pentru dumneavoastră:

- componente care se potrivesc perfect
- totul cu calitate 100% FANUC
- fiabilitate maximă pentru toate piesele
- înaltă compatibilitate cu versiunile anterioare și cu cele ulterioare, pentru fiabilitatea planificării pe termen lung
- un singur partener solid pentru toate componentele

## Flexibilitate unică

Numai FANUC vă oferă comenzile numerice CNC în două versiuni generale: montate pe LCD, ca o soluție compactă, cu mai puțin spațiu consumat și mai puțin hardware sau ca o soluție de sine stătătoare. Avantajul: flexibilitatea înaltă a designului mașinii dvs.

## Sisteme versatile pentru magistralele de comunicație

- FANUC I/O Link i
- PROFINET IO
- EtherNet/IP
- FL-net
- PROFIBUS DP
- Modbus TCP
- DeviceNet
- CC-Link
- AS-i
- EtherCAT și POWERLINK (doar pentru Digital Servo Adapter - B)



## CNC de înaltă performanță, pentru mașini-unelte complexe



### Principalele caracteristici:

- până la 48 de axe, 16 de arbori principali și 10 căi de prelucrare CNC \*
- prelucrare pe 5 axe simultan
- prelucrare compusă prin frezare/strunjire sau prin strunjire/frezare
- funcții integrate extinse pentru întreținerea preventivă
- funcție de siguranță integrată FANUC Dual Check Safety
- programare în atelier cu iHMI sau cu MANUAL GUIDE *i*
- controlul coliziunilor prin funcția 3D Interference Check
- funcții Learning Control și High-Speed-Cycle-Machining
- compensarea High-Speed-Smooth-Tool-Centre-Point - pentru 5 axe simultan
- prelucrare la viteză înaltă
- PMC integrat de mare viteză
- noua interfață iHMI intuitivă și extrem de accesibilă pentru utilizare
- funcții de personalizare incluse
- kituri și pachete care combină funcții opționale

### Aplicații:

- frezare
- strunjire
- rectificare
- ștanțare
- laser
- danturare

## Modelul de bază pentru mai multe aplicații de control



### Principalele caracteristici:

- până la 12 axe, 6 arbori principali și 2 căi de prelucrare CNC
- până la 2 căi suplimentare pentru alimentatoare "Loader"
- prelucrare simultană pe 4-axe și pe 3+2 axe
- gata de folosire cu pachetul software integrat
- raport excelent performanțe-cost
- funcție de siguranță integrată "FANUC Dual Check Safety"
- programare în atelier cu iHMI, MANUAL GUIDE *i* sau cu TURN MATE *i*
- funcții suplimentare pentru personalizări simple
- PMC de mare viteză integrat
- pachet de prelucrare de mare viteză și de calitate înaltă
- maxim 400 blocuri program procesate anticipat
- operabilitate, posibilitate de întreținere, rețea și funcție PMC comună cu CNC Seria 30i-MODEL B
- interfață iHMI ce oferă operare intuitivă și accesibilă pentru utilizator

### Applications:

- frezare
- strunjire
- rectificare
- ștanțare
- danturare

## Seria CNC 30i / 31i / 32i-MODEL B Plus

Comenzile din Seria FANUC 30i / 31i / 32i-model B Plus sunt ideale pentru utilajele foarte complexe, cu multe axe, și cu multe cerințe privind prelucrarea cu precizie înaltă și la mare viteză. Hardware-ul și software-ul inovator asigură cele mai bune performanțe, cea mai mare precizie și cea mai bună calitate a suprafeței.

\* Până la 96 de axe, 24 de arbori principali și 15 căi de prelucrare CNC la Seria 30i-B

## CNC Seria 0i-MODEL F Plus

CNC Seria 0i-MODEL F Plus oferă soluția de bază simplă și ideală pentru multiple aplicații de control. Gata de folosire, se laudă cu un hardware de ultimă generație și cu un pachet complet de software standard. Pentru a maximiza productivitatea mai multor aplicații, se poate personaliza cu ușurință, cu ajutorul unui set de funcții suplimentare. Combinând valoarea imbatabilă pentru banii dați cu performanțele și cu fiabilitatea fără egal, include elemente și funcții asociate de regulă sistemelor de înaltă performanță.

## CNC proiectat pentru liniile de transfer



### Principalele caracteristici:

- până la 20 de axe, 4 arbori principali și 4 căi de prelucrare CNC
- gata de folosire cu pachetul software integrat
- configurare simplă a axelor
- funcții suplimentare pentru personalizarea simplă
- până la 5 PMC-uri de mare viteză integrate
- funcție integrată pentru dublă securitate - FANUC Dual Check Safety

### Aplicații:

- linii de transfer
- mașini portale
- stații multiple de frezare/găurire

## CNC pentru controlul mișcării și diverse aplicații



### Principalele caracteristici:

- până la 32 de axe și 4 căi de prelucrare CNC
- gata de folosire cu pachetul software integrat
- funcție de siguranță integrată FANUC Dual Check Safety
- funcții suplimentare pentru personalizarea simplă
- PMC integrat de mare viteză
- funcție CAM
- combinație perfectă pentru controlul presiunii și al poziției

### Aplicații:

- ambalare
- tratare
- împachetare
- decupare
- presare
- ștanțare
- îndoire
- filare
- sudarea prin frecare

## CNC Seria 35i-MODEL B

Controlul FANUC seria 35i-MODEL B este conceput, în principal, pentru liniile de transfer, pentru mașini portal sau pentru stații multiple de frezare și găurire. Opțiunile sale software permit procesarea pe căi multiple, cu timpi de procesare reduși.

## Power Motion i-MODEL A

FANUC CNC Power Motion *i*-A este ideal pentru controlul eficient al mișcării și pentru o gamă largă de aplicații, de la poziționare până la interpolarea axelor în căi multiple.



	30i-B Plus	31i-B5 Plus	31i-B Plus	32i-B Plus	0i-MF Plus	0i-TF Plus	0i-LF Plus	35i-B	Power Motion i-A
Nr. total max. de axe controlate /cale de prelucrare CNC	48 / 28 *	34 / 16	34 / 16	20 / 12	11 / 9	12 / 9	7	20 / 20	32 / 24
Nr. total max. de axe de avans /cale de prelucrare CNC	64 / 24	26 / 12	26 / 12	12 / 8	9 / 7	10 / 7	7	16 / 16	32 / 24
Nr. total max. de arbori principali /cale de prelucrare CNC	16 / 4 *	8 / 4	8 / 4	8 / 4	4 / 3	6 / 4	-	4 / 4	-
Nr. max. de axe controlate simultan/cale de prelucrare CNC	24	5	4	4	4	4	4	4	4
Nr. max. de axe controlate	10 *	6	6	2	2	2	1	4	4
<b>Tip de instalare</b>									
Versiune LCD	•	•	•	•	•	•	-	•	•
Versiune de sine stătătoare	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Unități în funcțiune</b>									
Panou LCD	10.4"	10.4"	10.4"	10.4"	10.4"	10.4"	10.4"	8.4", 10.4", 15"	8.4", 10.4", 15"
Panoul LCD pentru varianta cu iHMI	10.4", 15", 19"	10.4", 15", 19"	10.4", 15", 19"	10.4", 15", 19"	10.4", 15"	10.4", 15"	10.4", 15"	-	-
PC ca unitate de afișare	10.4", 15", 19", 21.5"	10.4", 15", 19", 21.5"	10.4", 15", 19", 21.5"	10.4", 15", 19", 21.5"	10.4", 15"	10.4", 15"	10.4", 15"	10.4", 15"	10.4", 15"
PC folosit ca unitate de afișare pentru iHMI	•	•	•	•	10.4", 15", 19", 21.5"	10.4", 15", 19", 21.5"	10.4", 15", 19", 21.5"	-	-
Sisteme tactile	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Unitate de control portabilă	Generator de pulsuri manual portabil / panoul operatorului iPendant și/sau Handy Machine								
Panoul operator al utilajului	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Memoria pentru programe piesă</b>									
Integrată de la ... la ...	4 MB - 8 MB	4 MB - 8 MB	4 MB - 8 MB	4 MB - 8 MB	2 MB	2 MB	2 MB	32 KB -1 MB	32 KB -1 MB
Dispozitiv de stocare în masă suplimentar card CF	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Dispozitiv de stocare în masă suplimentar versiunea HD-PC	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Port USB	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ethernet	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Magistrală de comunicație industrială</b>									
I/O EtherNet/IP/ PROFINET	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
FANUC I/O-Link i / FL-net	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
AS-i / PROFIBUS DP / DeviceNet / CC-Link	•/•/-/•	•/•/-/•	•/•/-/•	•/•/-/•	•/•/•/•	•/•/•/•	•/•/•/•	•/•/•/•	•/•/•/•
Modbus TCP	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Sisteme de acționare compatibile</b>	ai, Bi	ai, Bi	ai, Bi	ai, Bi	ai, Bi	ai, Bi	ai, Bi	ai, Bi	ai, Bi

\* Până la 96 de axe, 24 de arbori principali și 15 căi de comunicare disponibile pentru Seria 30i-B

Funcția PMC									
<b>Număr maxim de I/O</b>	4096 / 4096	4096 / 4096	4096 / 4096	4096 / 4096	2048 / 2048	2048 / 2048	2048 / 2048	4096 / 4096	4096 / 4096
Număr maxim de canale I/O-Link	3	3	3	3	1	1	1	3	3
Număr maxim de canale PMC	5	5	5	5	3	3	3	5	5
Număr maxim de pași	300 000	300 000	300 000	300 000	100 000	100 000	100 000	300 000	300 000
Funcții bloc program	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Funcții CNC</b>									
Verificare interferență 3D	•	•	•	•	-	-	-	-	-
Dublă Securitate "Dual Check Safety"	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Control Inteligent al mașinii	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Repornire program/Repornire rapidă program	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	-	-
Nano-interpolare	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nano-netezire	•	•	•	•	-	-	-	-	-
Tehnologie de suprafață fină	•	•	•	•	•	•	•	-	-
Previzualizare avansată AI/Control contur AI	-/•	-/•	-/•	-/•	•/•	-/•	•/-	•/-	•/-
Macro Executor/C-Executor/FANUC Picture/FOCAS	•/•/•/•	•/•/•/•	•/•/•/•	•/•/•/•	•/•/•/•	•/•/•/•	•/•/•/•	•/•/•/•	•/•/•/•
MANUAL GUIDE i / MANUAL GUIDE 0i	•	•	•	•	•/•	•/•	-/-	-	-
Funcții scule/Sistem de gestionare a sculelor	•/•	•/•	•/•	•/•	-/•	•/•	-/-	•/-	•/-
Plan de lucru înclinat/Control punct central sculă	•/•	•/•	•/•	-	•/-	-	-	-	-
Prelucrare netedă simultană pe 5 axe	•	•	-	-	-	-	-	-	-
Compensarea erorilor/Compensarea erorilor volumetrică	•/•	•/•	•/•	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-
<b>Tehnologii</b>									
Frezare	•	•	•	•	•	•	-	-	-
Strunjire	•	•	•	•	-	•	-	-	-
Rectificare	•	•	•	•	•	•	-	-	-
Ștanțare	•	-	•	-	-	-	-	-	-
	•	-	•	-	-	-	*	-	-

Toate ecranele și interfețele prezentate sunt cu notă de exemplu.

# Configurarea CNC-ului

Fiecare CNC din seria FANUC oferă o gamă largă de ecrane și interfețe cu soluții. Avantajul pentru dumneavoastră: o mare diversitate de opțiuni de configurare, pentru fiecare soluție de prelucrare, asigurând o flexibilitate maximă pentru ideile dumneavoastră.

Alegeți dispozitivul de introducere manuală a datelor (MDI) pentru controlul CNC, dintre un MDI de dimensiuni mici, un MDI de dimensiuni standard, un MDI cu 68 de taste sau cu tastatură completă, cu etichete pe taste fie în limba Engleză, fie simbolice, pentru diversele aplicații. În funcție de tip, dispozitivul are taste alfanumerice pentru introducerea programelor piesă, taste cu funcții - precum RESET, PAGE UP, PAGE DOWN, HELP - și taste de meniu, cum ar fi POS, PROG, SETARE OFFSET, pentru a comuta între diversele ecrane cu meniuri.

Noul Panou de Operare a utilajului (MOP) este prevăzut cu opțiuni suplimentare și îmbunătățite privind siguranța. Toate butoanele de pe acest panou de operare sunt prevăzute cu taste cu cablaj dublu și cu alte funcții de siguranță, cum ar fi comutatoarele de ajustare. Butonul pentru oprirea de urgență "ESP" integrat sporește siguranța, în caz de urgență. Prin intermediul FANUC I/O link i, panoul operator comunică cu sistemul CNC, fiind astfel integrat cu ușurință în sistemul de siguranță FANUC Dual Check Safety system. Ca și predecesorul său, inovatorul MOP echipat cu funcții de siguranță are părțile superioare ale tastelor interschimbabile, permițând o dispunere personalizată a tastelor.



AFIȘAJ

Unitatea de afișare LCD standard produsă de FANUC este disponibilă în 2 versiuni principale:

Modelul LCD cu unitatea CNC montată fizic direct în spatele monitorului LCD sau ca unitate de afișare de sine stătătoare separată, conectată la CNC prin intermediul unui cablu de fibră optică.

Modelele de ecrane LCD standard sunt disponibile cu mărimea diagonalei de la 8,4 inch până la 15 inch, cu și fără panou tactil. Afișajele LCD cu panou tactil pot fi folosite fără tastaturi și butoane suplimentare și pot furniza mici soluții HMI inteligente pentru utilajele compacte.

Monitorul LCD standard afișează conținutul ecranelor, inclusiv pentru aplicațiile HMI personalizate din CNC. Sau se poate alege un ecran LCD cu PC care asigură procesare și stocarea la nivelul unității de afișare.

## FANUC iHMI - Simplu. Eficient. Intuitiv.

Interfața grafică FANUC iHMI a fost concepută pentru a fi extrem de ușor de folosit. Pictogramele intuitive ale meniurilor, designul cu vizibilitate sporită și elementele de animație elimină bătăile de cap la operațiile de prelucrare complexe, facilitând astfel accesarea celor mai sofisticate programe și funcționalități. În ciuda modernizării, utilizatorii vor descoperi totuși că experiența cu FANUC le este familiară.

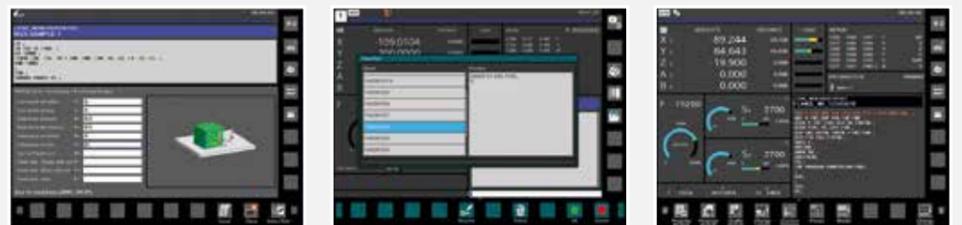
### Diverse cicluri

- strunjire
- frezare
- măsurare

### Ecranul de operare

#### Simplu

Operare simplă de-a lungul fluxului de procese, prin integrarea a trei ecrane:



#### Prietenos

Ajută la depanare - rezolvarea problemei cu o singură oprire

#### Grafic

Pictograme intuitive și design cu vizibilitate sporită, cu elemente de animație

### Funcția de siguranță DCS (Securitate Dual Check Safety)

Funcția de dublă securitate "Dual Check Safety" (DCS) certificată de FANUC asigură un nivel înalt al siguranței operatorului, în timpul operațiilor cu aparaturile de protecție deschise și fără a opri alimentarea electrică. În cazul unei funcționări anormale, FANUC DCS oprește imediat alimentarea circuitelor de forță, pentru a proteja operatorul, permițând astfel o repornire rapidă a mașinii-unealte. Sunt disponibile funcții speciale, pentru a simplifica realizarea documentației utilajului, cum ar fi funcționarea în modul de testare pentru siguranța Dual Check.

### Avantajele pentru dumneavoastră:

- siguranță operatorului
- sunt necesare mai puține circuite de siguranță externe
- reducerea costului general al soluției privind siguranța
- certificat pentru a corespunde standardelor actuale privind siguranța





**Manager de scule**  
Gestionarea uniformă a informațiilor despre sculele

**Înregistrator de date**  
Investigarea cauzei unei probleme în timpul prelucrării

**Vizualizator de manuale**  
Întotdeauna consultați manualul utilajului

**Evitarea coliziunilor utilajului**  
Modelare, împiedicarea interferențelor și sprijin la CNC înainte de prelucrare

**Manager de întreținere**  
Urmărirea CNC-ului și a pieselor utilajului și setarea alertelor pentru momentul schimbării

**Servo viewer**  
Măsoară și afișează diferite tipuri de date din CNC

### Managerul sculelor

#### Gestionarea uniformă a informațiilor despre scule

- până la 1000 de scule cu opțiune de management al sculelor
- până la 1024 seturi de scule cu opțiune de management al duratei de viață a sculei
- până la 1000 de scule atunci când opțiunea CNC este nevalidă
- catalogul cu datele pentru scule este disponibil pentru aproximativ 2000 de scule
- formatul VERICUT (fișier TLS) CAM /software-ul de simulare este compatibil cu datele sculelor

### Logger de date

#### Investigați cauza problemei din timpul prelucrării

- cantitate de date pe secundă sub 64 KB
- Tipuri de date:
- poziția axelor
  - stare CNC
  - date PMC
  - date variabile macro
  - informații despre servo /ax principal "spindle"
  - informații operaționale
  - informații despre alarme etc.

### Vizualizator manuale

#### Consultați întotdeauna manualul mașinii

- adăugați manualele MTB și clasificați-le într-un grup arbitrar
- folosiți formate de fișiere multiforme (HTML, TXT, PDF)
- afișați manuale în funcție de setarea limbii din CNC
- capacitatea memoriei pentru manuale este limitată la 500 MB

### Evitarea coliziunilor de mașină

#### Modelează, previne interferențele și adaosurile la CNC înainte de prelucrare

- starea de coliziune poate fi confirmată grafic
- poziții prognozate pentru o detectare sigură și precisă a coliziunii
- bazat pe CAS-ul CGTech Co (software pentru evitarea coliziunilor)
- timp maxim de prognoză de până la 600 msec.
- creați modele 3D ale mașinii pe un PC

### Vizualizator servo

#### Măsurati și afișați diferite tipuri de date

- datele servo și ale axului "spindle", de ex. poziția, viteza și cuplul
- date PMC
- informații despre starea CNC, de ex. numărul programului, codurile M / S / T
- analiza mișcării axelor și programării CNC
- optimizați programul CNC pentru a reduce timpii ciclului
- monitorizați starea mașinii prin măsurători periodice

### Manager de mentenanță

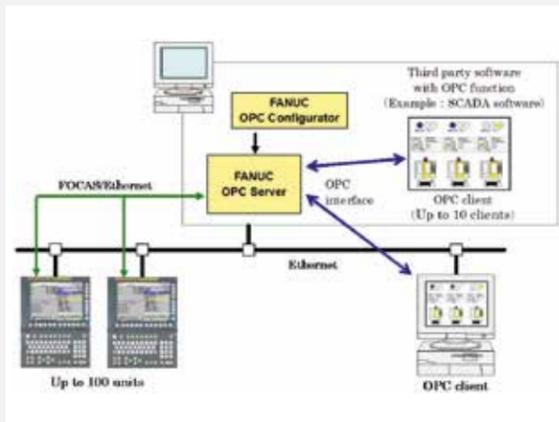
#### Observați CNC-ul și piesele mașinii și setați alerta pentru timpul de schimb

- se specifică timpul de utilizare, cantitatea de mișcare, contorul PMC etc.
- adăugați o valoare maximă de 100 de articole pentru monitorizare (element original de monitorizare)
- min. 1 sec de monitorizare
- economii de timp de o oră sau mai mult
- este ușor de adăugat elementul original de monitorizare și informațiile de notificare

# Instrumente software inteligente originale de la FANUC



## Conectivitate și instrumente de dezvoltare



### SERVER OPC

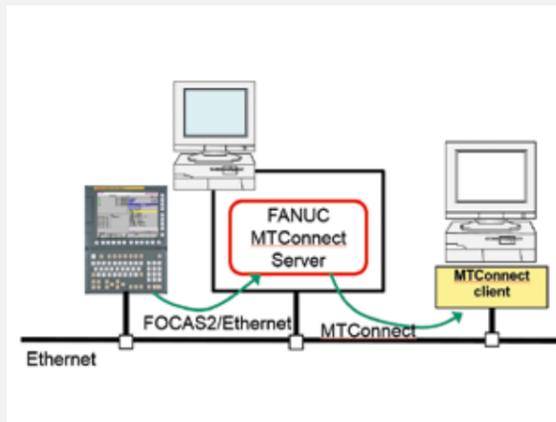
OPC este un standard de comunicare pentru automatizări industriale. Serverul FANUC OPC este un software de aplicație pentru PC-uri echipate cu sistem de operare Windows® care convertește protocolul de comunicare între OPC și FOCAS. Dispozitivele cu funcționalitate client OPC pot comunica cu CNC-urile FANUC prin intermediul acestui software.

#### Beneficii

- Conectare ușoară la un software de aplicație de la terți dezvoltatori, software care are funcționalitatea clientului OPC

#### Detalii

- Suportă standardul OPC-UA
- Suportă standardul OPC-DA 3.0, 2.0 și 1.0a
- Citește și scrie datele PMC
- Un PC poate comunica cu până la 100 de unități CNC
- CNC-ul poate comunica cu un PC prin Ethernet încorporat sau Fast Ethernet



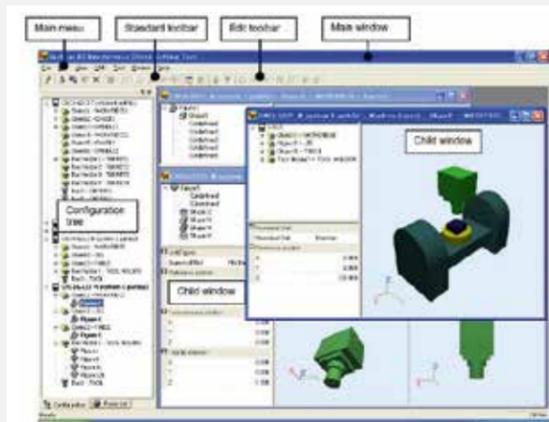
### SERVER MTCONNECT

MTConnect este un protocol pentru recuperarea datelor de la echipamentele din fabrici, cum ar fi mașinile-unelte, de către aplicațiile client utilizate pentru analiza și monitorizarea datelor. Cu FANUC MTConnect Server, puteți citi datele de la mașinile unelte echipate cu CNC-uri FANUC. MTConnect Server colectează date de la CNC-uri și PMC-uri și le oferă aplicațiilor client prin intermediul protocolului MTConnect.

Opțiunea "MTConnect Server Function" este necesară pe CNC pentru a utiliza acest software.

#### Beneficii

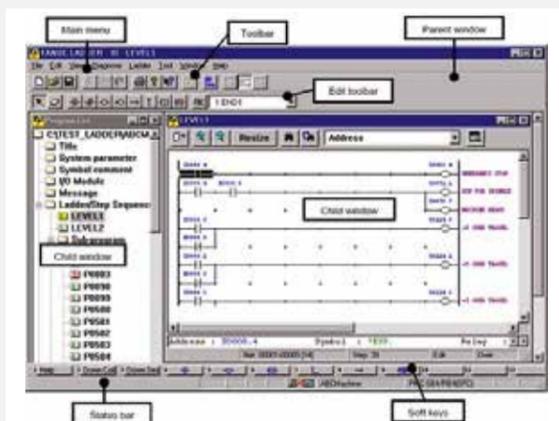
- Citiți datele de la CNC-urile FANUC și PMC-urile prin MTConnect
- Utilizați aplicațiile client de pe piață care necesită MTConnect



### INSTRUMENTUL ÎNCORPORAT DE SETARE 3D INTERFERENCE CHECK

Această aplicație Windows® permite setarea funcțiilor din seria 30i/31i Built-In 3D Interference Check prin intermediul unui PC – inclusiv crearea, setarea și afișarea obiectelor 3D și a figurilor care reprezintă piesa prelucrată, a accesoriilor și a sculelor, a mișcării obiectelor și a setărilor axei și monitorizarea interferenței 3D în timp real legate de funcția încorporată 3D Interference Check.

Avantajele dvs.: Gestionarea simplificată a proiectului 3D Interference Check, importul simplu al formelor 3D pentru a accelera configurarea, mărirea eficienței în gestionarea setărilor mai multor utilaje și a proiectelor mari – și o pornire simplificată prin intermediul funcțiilor on-line.



### FANUC LADDER-III

FANUC LADDER-III este sistemul de programare standard pentru crearea, afișarea, editarea, tipărirea, monitorizarea și depanarea programelor secvențiale "Ladder", ale PMC-ului integrat în CNC. Funcționează cu NCGuide pe unul sau mai multe PC-uri și este ușor de conectat la CNC prin Ethernet.

### MACRO EXECUTOR ȘI C-LANGUAGE EXECUTOR

Limbajul de programare pentru prelucrări sau pentru gestionarea utilajelor Macro Executor transformă, încarcă și execută toate programele macro personalizate care pot fi apelate de un program pentru piese standard. Prin utilizarea funcționalității C-Language Executor ca limbaj de programare puternic pentru prelucrări sau pentru gestionarea utilajelor, puteți dezvolta funcții și programe care adaugă CNC-ului noi funcționalități, precum și funcții de control scrise în limbajul C și puteți modifica programele macro, astfel încât să se conformeze evoluției utilajului și a producției. De asemenea, sunt disponibile maximum două taskuri în timp real, pentru implementarea funcțiilor dependente critic de timp.

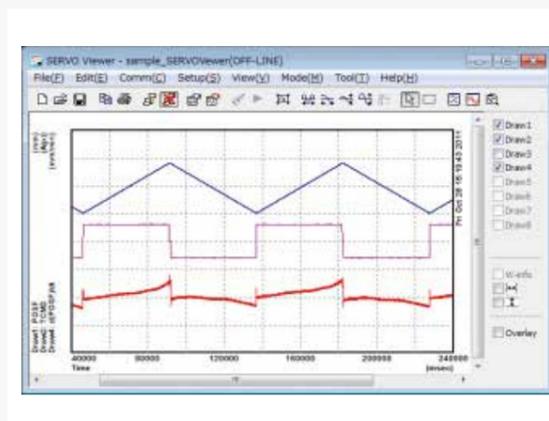


### FANUC PICTURE

FANUC PICTURE asigură o modalitate simplă de a crea ecrane de operare și HMI personalizate, pentru procesele complexe și toate funcțiile și elementele instrumentelor software HMI moderne. Acceptă obiecte, animații, date și limbi multiple și conține un macrolimbaj pentru rularea rutinelor, în vederea efectuării taskurilor. Ecranele sunt compilate și stocate în memoria CNC Flash-ROM (FROM) sau în iHMI. Funcțiile personalizate scrise în C/C++ pot fi apelate din FANUC PICTURE. Avantaje: simplificarea muncii operatorului, scăderea erorilor de funcționare, facilitarea controlului asupra utilajului și a proceselor și creșterea generală a productivității

### NCGUIDE PENTRU FORMARE ȘI DEZVOLTARE

Reduceți costurile formării: NCGuide asigură o funcționare realistă și un mediu de programare a pieselor, la doar o fracțiune din costul utilizării unei mașini-unelte de producție. Operatorii fac exerciții de învățare a programării convenționale în cod G, inclusiv a ciclurilor predefinite, a programelor macro și a programelor create cu FANUC MANUAL GUIDE i. Creați un mediu de dezvoltare software superior pentru CNC-urile FANUC! NCGuide suportă secvențe PMC, emulează panoul operator FANUC standard cu taste ce pot fi personalizate. NCGuide asigură un ajutor valoros pentru aplicațiile FANUC LADDER III, FANUC PICTURE, C-Language Executor și MACRO EXECUTOR.



### SERVO VIEWER

SERVO Viewer este un software de aplicație pentru Windows® care permite măsurarea și afișarea diferitelor tipuri de date dintr-o mașină-unelte cu un CNC FANUC. Este posibil să obțineți și să vizualizați date servo / arbore "spindle", cum ar fi poziția, viteza și cuplul, semnalele PMC sau informații despre starea CNC, cum ar fi numărul programului, numărul de ordine sau codurile M / S / T.

#### Beneficii

- Analiza mișcării axelor și programării CNC
- Optimizați programul CNC pentru a reduce timpii ciclului
- Monitorizați starea aparatului prin măsurători periodice

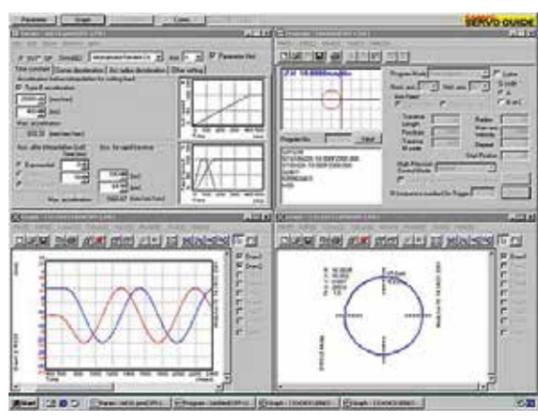
### FOCAS LIBRARY

FOCAS (FANUC Open CNC API Specification) este protocolul utilizat pentru a interacționa cu CNC-ul FANUC prin intermediul unui PC extern. FOCAS Library cuprinde toate funcțiile necesare pentru dezvoltarea aplicațiilor Windows® care pot comunica cu un CNC FANUC prin Ethernet sau prin HSSB (fibră optică). Avantajele dvs.: Crearea unor funcții și a unor aplicații personalizate în Windows®, modificarea programelor macro astfel încât să urmeze evoluția utilajului și a producției și facilitarea accesului la multe resurse ale CNC-ului FANUC, în vederea creării unor aplicații avansate.

# Instrumente software inteligente originale de la FANUC



## Instrument de optimizare

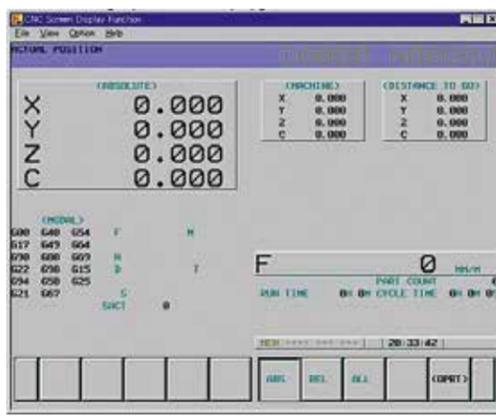


### FANUC SERVO GUIDE

FANUC SERVO GUIDE este o aplicație Windows® pentru optimizarea rapidă și simplă a arborilor principali și a axelor. Acest software asigură mediul integrat pentru testarea programelor, setarea parametrilor și măsurarea datelor, necesare optimizării în timp real a caracteristicilor arborilor principali și axelor de mișcare. Conexiunea directă între PC și CNC este posibilă prin Ethernet.



## Interfața CNC cu utilizatorul pe PC



### FUNCȚIA SCREEN DISPLAY (AFIȘARE PE ECRANUL UNUI PC)

Cel mai bun instrument pentru întreținere și configurare pe sisteme Open CNC: Simplificați accesul de pe PC la ecranul CNC și aveți un instrument eficient de întreținere de la distanță. Aplicația Windows® oferă o soluție directă pentru afișarea ecranelor CNC originale și a celor personalizate pe PC, care este conectat prin HSSB sau prin Ethernet. Funcția Screen Display nu necesită actualizarea funcțiilor CNC-ului sau personalizarea acestuia.



## Instrumente pentru utilizatori

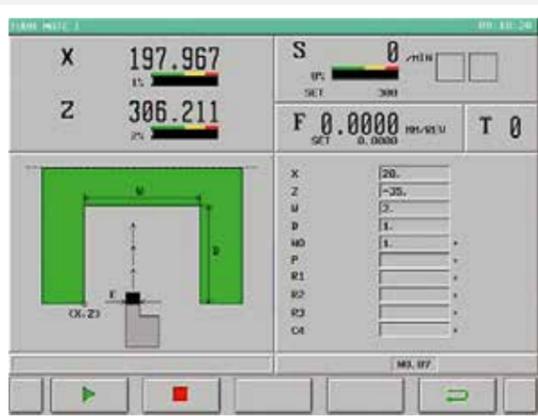


### FUNCȚIA PROGRAM TRANSFER

Prin folosirea acestei aplicații Windows®, aveți posibilitatea de a gestiona programele, corecții de scule, variabile macro, originile piesă și managementul sculelor, prin simpla conectare a memoriei CNC-ului sau a serverului de date la un PC, prin Ethernet.

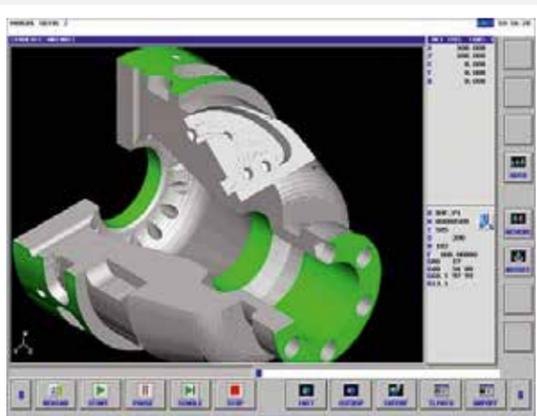


## Instrumente de programare la nivel de atelier



### TURN MATE *i*

Măriți productivitatea și flexibilitatea strungurilor cu ajutorul FANUC TURN MATE *i*, prin simplificarea programării pieselor! Funcția de software conversațional asistă funcționarea strungurilor simple - nu este necesară cunoașterea limbajului ISO Cod G pentru a programa piesele prelucrate, iar operarea este simplă prin intermediul ecranelor cu un aspect clar.



### MANUAL GUIDE *i*

Creați programele pentru piese, de la desen la producție, în doar câțiva pași! MANUAL GUIDE *i* acceptă aplicații de prelucrare prin strunjire, prin frezare și compuse și poate fi folosit atât pe utilaje simple, cât și în procesele de prelucrare foarte avansate. Software-ul este construit conform formatului de cod standard CNC ISO și asigură o interfață grafică cu utilizatorul (GUI), cu pictograme prietenoase. Toate informațiile relevante sunt afișate pe un singur ecran CNC. Avantajele pentru dumneavoastră: programare asistată și conversațională a ciclurilor de prelucrare, programarea facilă a pieselor, simularea simplă - și o productivitate generală mai mare, prin reducerea timpului total, de la desenare la decupare.



Peste  
**2300**  
ingineri  
de service

**271**  
filiale la nivel  
mondial



## Punctul nostru forte: Servicii și asistență

Suportul intensiv pentru aplicații și serviciul clienți personalizat reprezintă principalele aspecte ale lumii FANUC - de la primul, până la ultimul pas. Echipa de service, cu înaltă calificare și dedicată, vă va ajuta să construiți și să operați cele mai eficiente utilaje. Întotdeauna flexibil, întotdeauna rapid, întotdeauna aproape. Cu ajutorul pachetelor de servicii speciale FANUC, puteți îmbunătăți și mai mult performanțele utilajelor dumneavoastră.

## Ori de câte ori aveți nevoie de noi: suntem aici

Prin cea mai mare rețea globală de filiale locale, de pe toate continentele, suntem întotdeauna prezenți ca să vă satisfacem cerințele, atunci când aveți nevoie de noi. Rapid și eficient - 24/7. Întotdeauna veți avea la dispoziție o persoană de contact locală, care vorbește limba dumneavoastră.



## FANUC Academy

Noi vă ajutăm să obțineți potențialul maxim al automatizărilor pe care le dețineți, sporind abilitățile angajaților dumneavoastră. Instructorii certificați FANUC îi formează în centrele noastre de instruire profesională complet echipate sau în incintele de care dispuneți, folosind atât module de instruire standard, cât și pachete de instruire personalizate, care să corespundă cerințelor specifice.

**Vă optimizăm nivelul productivității!**



**Service First**

# O platformă servo și de control comună - Oportunități nelimitate **THAT'S FANUC!**



## **SISTEME CNC**

Comenzi, sisteme de acționare, sisteme laser

## **ROBOȚI**

Roboți industriali, accesorii și software

## **ROBOCUT**

Utilaj EDM cu fir cu comandă CNC integrală

## **ROBODRILL**

Centru de frezare CNC

## **ROBOSHOT**

Utilaj electric CNC pentru turnare prin injecție

## **ROBONANO**

Echipament pentru ultra-precizie

## **IoT**

Soluții Industry 4.0



[WWW.FANUC.RO](http://WWW.FANUC.RO)