










## Navigatorul (generarea programelor)

### Simboluri utilizate în navigator (Utilizator)

#### Drives

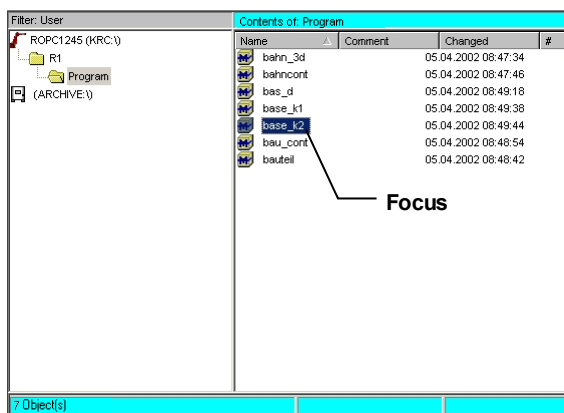
Simbol	Tip	Calea standard
	Robot	KRC:\
	Dischetă	A:\
	Salvare de siguranță	Archive:\

#### Directoare respectiv liste de fișiere

Simbol	Tip	Semnificație
	Directory	Director normal
	Director deschis	Director deschis
	Arhivă	Fișiere Zip
	Citirea directorului	Conținutul unui director este citit
	Modul	Program la nivel de utilizator
	Modul cu erori	Program cu erori pe care compilatorul nu-l poate interpreta.

KUKARoboter GmbH, Hery Park 3000, D-86368 Gersthofen, Tel.: +49 (0) 8 21 45 33-1906, Fax: +49 (0) 8 21 45 33-2340, <http://www.kuka-roboter.de>  
© Copyright by KUKARoboter GmbH College 110.01.2004 | College IAC | 2

### Navigarea cu tastatura



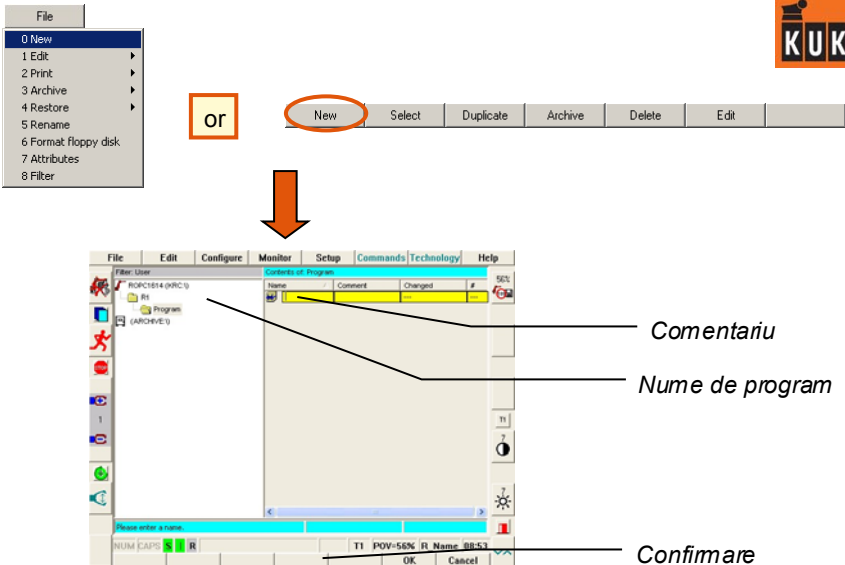
Schimbarea dintre structura directorului/listă de fișiere

Alegerea driver-ului, directorului, fișierului

Deschidere fișiere din driver, director, fișier

KUKARoboter GmbH, Hery Park 3000, D-86368 Gersthofen, Tel.: +49 (0) 8 21 45 33-1906, Fax: +49 (0) 8 21 45 33-2340, <http://www.kuka-roboter.de>  
© Copyright by KUKARoboter GmbH College 110.01.2004 | College IAC | 3

**Scrierea unui nou program**



File

- 0 New
- 1 Edit
- 2 Print
- 3 Archive
- 4 Restore
- 5 Rename
- 6 Format floppy disk
- 7 Attributes
- 8 Filter

or

New Select Duplicate Archive Delete Edit

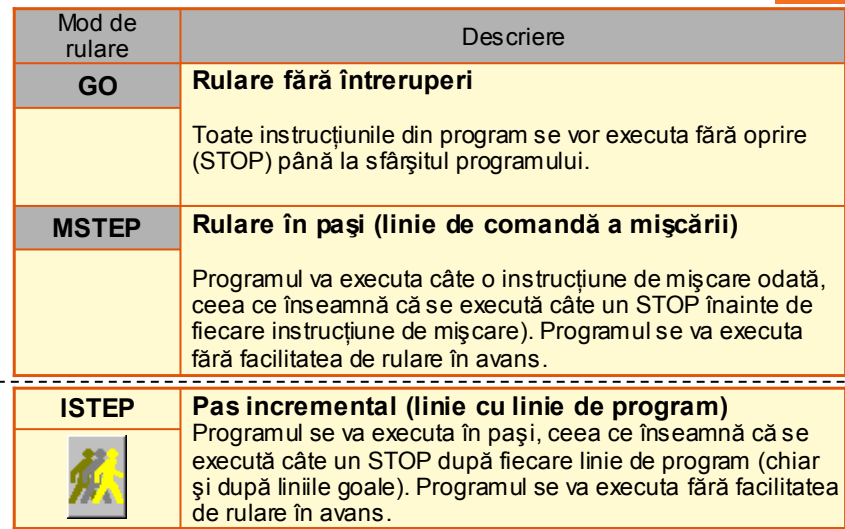
Comentariu

Nume de program

Confirmare

KUKARoboter GmbH, Hery Park 3000, D-86368 Gersthofen, Tel.: +49 (0) 8 21 45 33-1906, Fax: +49 (0) 8 21 45 33-2340, <http://www.kuka-roboter.de>  
 © Copyright by KUKARoboter GmbH College I10.01.2004 I College IAC I 4

**Moduri de rulare a programelor**



Mod de rulare	Descriere
<b>GO</b>	<b>Rulare fără întreruperi</b> Toate instrucțiunile din program se vor executa fără oprire (STOP) până la sfârșitul programului.
<b>MSTEP</b>	<b>Rulare în pași (linie de comandă a mișcării)</b> Programul va executa câte o instrucțiune de mișcare odată, ceea ce înseamnă că se execută câte un STOP înainte de fiecare instrucțiune de mișcare). Programul se va executa fără facilitatea de rulare în avans.
<b>ISTEP</b>	<b>Pas incremental (linie cu linie de program)</b> Programul se va executa în pași, ceea ce înseamnă că se execută câte un STOP după fiecare linie de program (chiar și după liniile goale). Programul se va executa fără facilitatea de rulare în avans.

Utilizator

EXPERT

KUKARoboter GmbH, Hery Park 3000, D-86368 Gersthofen, Tel.: +49 (0) 8 21 45 33-1906, Fax: +49 (0) 8 21 45 33-2340, <http://www.kuka-roboter.de>  
 © Copyright by KUKARoboter GmbH College I10.01.2004 I College IAC I 5



### Starea programului



NUM CAPS **S** **I** **R** T1 POV=100% Robi\_10 15:38

- R** → Gri: Nu este ales nici un program.
- Y** → Galben: Cursorul este poziționat pe o linie a programului ales.
- G** → Verde: Un program este ales și este în execuție.
- R** → Roșu: Programul selectat și pomet a fost oprit.
- B** → Negru : Programul este rulat deja până la sfârșit.

KUKARoboter GmbH, Hery Park 3000, D-86368 Gersthofen, Tel.: +49 (0) 8 21 45 33-1906, Fax: +49 (0) 8 21 45 33-2340, <http://www.kuka-roboter.de> 110.01.2004 I College IAC I 6  
© Copyrightby KUKARoboter GmbH College

### Arhivarea



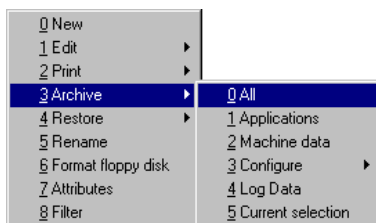
*Facilitatea de arhivare permite salvarea datelor importante pe dischetă. Toate datele ce sunt arhivate sunt salvate în formă împachetată ca fișier ZIP.*



*Dacă se introduce un fișier într-o arhivă existentă se verifică întâi numele robotului. Se compară numele robotului din arhivă cu cel atribuit în controler. Dacă sunt nume diferite, se va afișa o întrebare de verificare, dacă se dorește cu adevărat ca arhiva respectivă să fie supraînscrisă.*

KUKARoboter GmbH, Hery Park 3000, D-86368 Gersthofen, Tel.: +49 (0) 8 21 45 33-1906, Fax: +49 (0) 8 21 45 33-2340, <http://www.kuka-roboter.de> 110.01.2004 I College IAC I 7  
© Copyrightby KUKARoboter GmbH College

### Arhivarea tuturor informațiilor



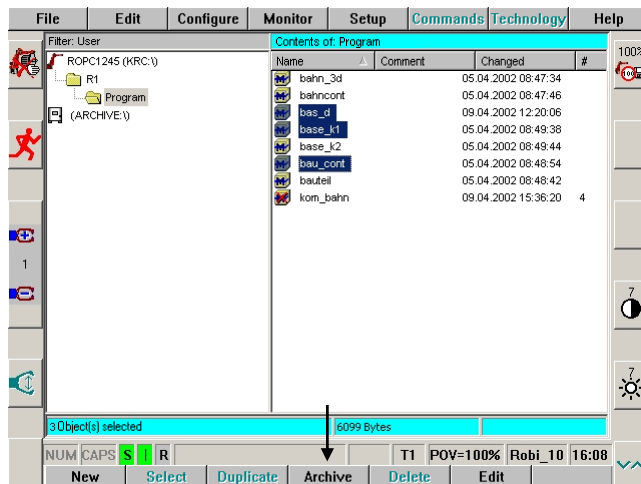
Prin submeniul Arhivare → "tot" se vor salva pe dischetă toate datele care sunt necesare pentru o restaurare a sistemului robot.

Acestor date aparțin, între altele,

- datele de mașină (robot),
- datele de măsurare ale sculei și piesei,
- toate aplicațiile,
- etc.

KUKARoboter GmbH, Hery Park 3000, D-86368 Gersthofen, Tel.: +49 (0) 8 21 45 33-1906, Fax: +49 (0) 8 21 45 33-2340, <http://www.kuka-roboter.de> 110.01.2004 | College IAC | 8  
© Copyright by KUKARoboter GmbH College

### Arhivarea unui singur program



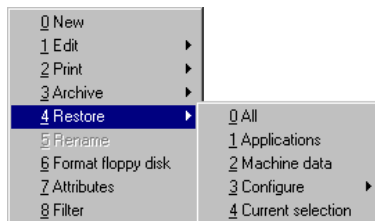
Fișierele marcate sunt salvate pe dischetă.

KUKARoboter GmbH, Hery Park 3000, D-86368 Gersthofen, Tel.: +49 (0) 8 21 45 33-1906, Fax: +49 (0) 8 21 45 33-2340, <http://www.kuka-roboter.de> 110.01.2004 | College IAC | 9  
© Copyright by KUKARoboter GmbH College

## Navigatorul (generarea programelor)



### Restaurare totală



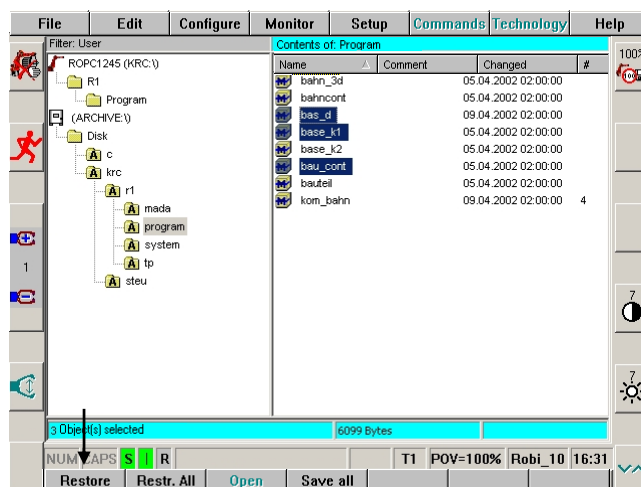
Toate fișierele, cu excepția fișierelor de date Log, vor fi rescrise pe hard-disc.



După o salvare de siguranță trebuie ca sistemul să fie oprit și apoi din nou pornit.

KUKARoboter GmbH, Hery Park 3000, D-86368 Gersthofen, Tel.: +49 (0) 8 21 45 33-1906, Fax: +49 (0) 8 21 45 33-2340, <http://www.kuka-roboter.de> 110.01.2004 | College IAC | 110  
© Copyright by KUKARoboter GmbH College

### Restaurarea programelor individuale



Fișierele selectate sunt reîncărcate pe hard-disk.

KUKARoboter GmbH, Hery Park 3000, D-86368 Gersthofen, Tel.: +49 (0) 8 21 45 33-1906, Fax: +49 (0) 8 21 45 33-2340, <http://www.kuka-roboter.de> 110.01.2004 | College IAC | 111  
© Copyright by KUKARoboter GmbH College

## 9. Programarea logică

### Programarea logică



Interogarea intrărilor și setarea ieșirilor servește la comunicarea controlerului robotului cu periferia din mediu (de exemplu: scule, senzori, etc).



Controlerul robotului

**Ieșiri:**  
\$OUT[1] ... \$OUT[4096]

**Intrări:**  
\$IN[1] ... \$IN[4096]  
\$IN[1025]=TRUE  
\$IN[1026]=FALSE



Periferie

KUKARoboter GmbH, Hery Park 3000, D-86368 Gersheim, Tel.: +49 (0) 8 21 45 33-1906, Fax: +49 (0) 8 21 45 33-2340, <http://www.kuka-roboter.de> | 10.01.2004 | College IAC | 1

### Comenzi de logică binară disponibile



Următoarele comenzi logice pot fi selectate:

File Program Configure Monitor **Setup** Commands Technology Help

**Funcție de așteptare dependentă de timp**

**Funcție de așteptare dependentă de semnal**

**Funcție de comutare**

**Cuplare/decuplare segment Interbus**

0 WAIT  
1 WAITFOR  
2 OUT  
3 IBUS-Seg. on/off

0 Last command  
1 Motion  
2 Moveparams  
3 **Logic**  
4 Analog output  
5 Comment  
6 KRL assistant



Funcțiile dependente de timp sau de semnal, ca și funcțiile simple de comutare și impuls pot să determine o oprire a rulării în avans a programului.

KUKARoboter GmbH, Hery Park 3000, D-86368 Gersheim, Tel.: +49 (0) 8 21 45 33-1906, Fax: +49 (0) 8 21 45 33-2340, <http://www.kuka-roboter.de> | 10.01.2004 | College IAC | 2