



KUKARoboter GmbH, Hery-Park 3000, D-86368 Gerschtollen, Tel.: +49 (0) 8 21 45 33-1906, Fax: +49 (0) 8 21 45 33-2340, <http://www.kuka-roboter.de> 120.11.2003 | College | SG | 1
© Copyright by KUKARoboter GmbH College

Programarea roboților



DIN EN 775 - 8.3: Programare

Dacă câte ori este posibil, **programarea** trebuie să se desfășoare cu **toate persoanele în afara zonei** delimitate de către **gardul de protecție**.

Dacă este necesar ca programarea să se desfășoare în interiorul zonei de pericolitate a celulei, elementele de siguranță (de exemplu contacte, bariere optice) trebuie să fie dezactivate prin selectarea modului de operare în concordanță cu 6.10 (facilitatea de selectare a modului de operare), cu condiția ca elementele de siguranță adiționale să fie active/disponibile, așa cum este descris mai jos.
(Vezi DIN EN 775 – 8.3 ff)

KUKARoboter GmbH, Hery-Park 3000, D-86368 Gerschtollen, Tel.: +49 (0) 8 21 45 33-1906, Fax: +49 (0) 8 21 45 33-2340, <http://www.kuka-roboter.de> 120.11.2003 | College | SG | 2
© Copyright by KUKARoboter GmbH College



Testarea programelor robotului



DIN EN 775 - 8.5: Testare

Dacă trebuie să se verifice reacțiile sistemului robot la programul aplicației printr-o inspecție vizuală, ca o parte a **procedurii de testare**, aceasta se va realiza numai dacă **toate persoanele vor fi în afara zonei** delimitate de **elementele de siguranță**. Dacă este necesar să se testeze programele cu personalul aflat în zona de pericolozitate, atunci se vor respecta următoarele condiții:

- a) **Testarea** se va realiza mai întâi cu **viteză redusă**. Așa cum este stipulat în paragraful 8.3 (programare) se vor aplica, în afară de cazurile în care controlul mișcării o necesită, numai cheile de de mișcare cu comandă manuală sau un comutatorul de aprobare.

- În **testarea programelor** se vor executa întotdeauna programele mai întâi în modul T1, apoi în modul T2 cu viteză redusă. Toate persoanele vor fi în afara celulei!

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> 120.11.2003 | College | SG 1.3
© Copyright by KUKARoboter GmbH College

Mod de operare excepțional T2 pentru testarea programelor robotului



DIN EN 775 - 8.5: Testare

Dacă este necesară testarea mișcării robotului cu **viteză de lucru maximă**, este necesar să se respecte următoarele instrucțiuni:

1. Anularea vitezei reduse utilizând facilități care presupun **acțiuni conștiente** din partea programatorului (de exemplu: utilizarea comutatorului de mod de testare)
2. Un **comutator de aprobare** sau un dispozitiv care asigură un nivel echivalent de siguranță trebuie utilizat de către personal în interiorul zonei de pericolozitate.
3. **Proceduri de lucru** sigure trebuie definite astfel încât să se minimizeze expunerea la pericol în interiorul zonei de pericolozitate.



- În timpul execuției programului în **modul T2** nu se permite prezența omului în interiorul celulei și ușa trebuie închisă!

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> 120.11.2003 | College | SG 1.4
© Copyright by KUKARoboter GmbH College



- Ca regulă generală, **reglarea vitezei robotului** este permisă **numai** în modul de operare **T1** (cu viteză redusă), utilizând **KCP**-ul.
- Toate persoanele din mediul robotului și vecinătate trebuie informate în timp util că robotul urmează să se miște.
- La **părăsirea** celulei educaționale, se apasă butonul de **Emergency Stop** (ciuperca roșie) de pe KCP, se **setează comutatorul pe T1** și se pune KCP-ul în locaș.

KUKARoboter GmbH, Hery-Park 3000, D-86368 Gerschtollen, Tel.: +49 (0) 8 21 45 33-1906, Fax: +49 (0) 8 21 45 33-2340, <http://www.kuka-roboter.de> 120.11.2003 | College | SG | 5
© Copyright by KUKARoboter GmbH College



- Robotul și efectorul final al sau nu trebuie niciodată **să atingă sau să depășească gardul de protecție.**
- Avertizare: **fișierele cu programe de exercitii** nu trebuie încărcate la sistemele de fabricație flexibile (în industrie).

KUKARoboter GmbH, Hery-Park 3000, D-86368 Gerschtollen, Tel.: +49 (0) 8 21 45 33-1906, Fax: +49 (0) 8 21 45 33-2340, <http://www.kuka-roboter.de> 120.11.2003 | College | SG | 6
© Copyright by KUKARoboter GmbH College



Instrucțiuni de protecția muncii pentru celulele educaționale KUKA

Instrucțiuni de protecția muncii pentru celulele educaționale KUKA



Avertizare cu privire la dispozitivul de prehensiune:

- Greșeala de a nu urma regulile de siguranță în activitățile cu dispozitivul de prehensiune poate cauza **striviri** sau **tăieri**!



Numai persoana care operează cu dispozitivul de prehensiune poate să pună cubul în gripper.

KUKARoboter GmbH, Hery-Park 3000, D-86368 Gershtoten, Tel.: +49 (0) 8 21 45 33-1906, Fax: +49 (0) 8 21 45 33-2340, <http://www.kuka-roboter.de> 120.11.2003 | College | SG | 7
© Copyrightby KUKARoboter GmbH College

Instrucțiuni de protecția muncii pentru celulele educaționale KUKA



Reguli in plus pentru axele suplimentare ale robotului:

- După un **Reset** sau **Selecția blocului**, sistemul trebuie să fie setat pe T1 pentru a evita coliziunile dintre robot și axele externe.
- În **modul T1** asigură-te că nimeni nu este prezent în spațiul de lucru, inclusiv în zona axei liniare suplimentare.

KUKARoboter GmbH, Hery-Park 3000, D-86368 Gershtoten, Tel.: +49 (0) 8 21 45 33-1906, Fax: +49 (0) 8 21 45 33-2340, <http://www.kuka-roboter.de> 120.11.2003 | College | SG | 8
© Copyrightby KUKARoboter GmbH College