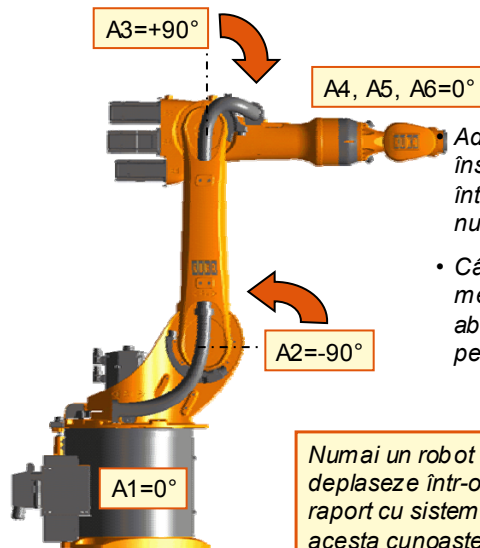


4. Aducerea robotului în poziția de acasă

De ce se aduce robotul în poziția de acasă?



Aducerea robotului în poziția de acasă, înseamnă situarea axelor comandate într-o poziție definită mecanică, așa numită **poziție zero mecanică**.

- Când robotul este în poziția zero mecanică se memorează valorile absolute ale traductoarelor de poziție pentru fiecare axă comandată.

Numai un robot adus în poziția de acasă poate să se deplaseze într-o poziție învățată sau să se miște în raport cu sistemul de coordonate cartezian, numai acesta cunoaște pozițiile limitatoarelor software de capăt de cursă.

KUKARoboter GmbH, Henry 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> 108.01.2004 | College IAC | 1

Instrumente pentru aducerea în poziția de acasă a robotului



Palpator electronic de măsurare (EMT)



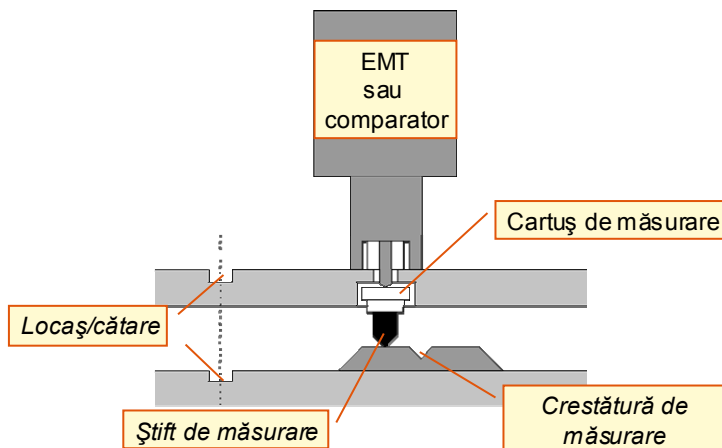
La utilizarea EMT-ului pentru aducerea în poziție de acasă a robotului, controlerul va comanda deplasarea în mod automat a axei în poziția zero mecanică. La utilizarea comparatorului, deplasarea se realizează prin comandă manuală în raport cu coordonatele proprii ale robotului.



Comparator

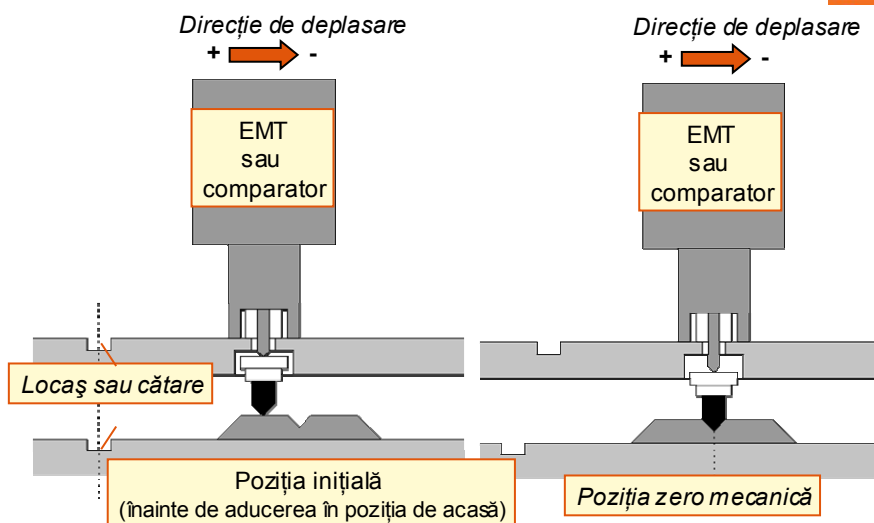
KUKARoboter GmbH, Henry Park 3000, D-86368 Gersthofen, Tel.: +49 (0) 8 21 45 33-1906, Fax: +49 (0) 8 21 45 33-2340, <http://www.kuka-roboter.de> 108.01.2004 | College IAC | 2

Secțiune prin sistemul de măsurare



KUKARoboter GmbH, Hery Park 3000, D-86368 Gershtofen, 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 108.01.2004 I College IAC I 3

Schema deplasărilor necesare aducerii robotului în poziție de acasă



KUKARoboter GmbH, Hery Park 3000, D-86368 Gershtofen, 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 108.01.2004 I College IAC I 4

Aducerea robotului în poziția de acasă

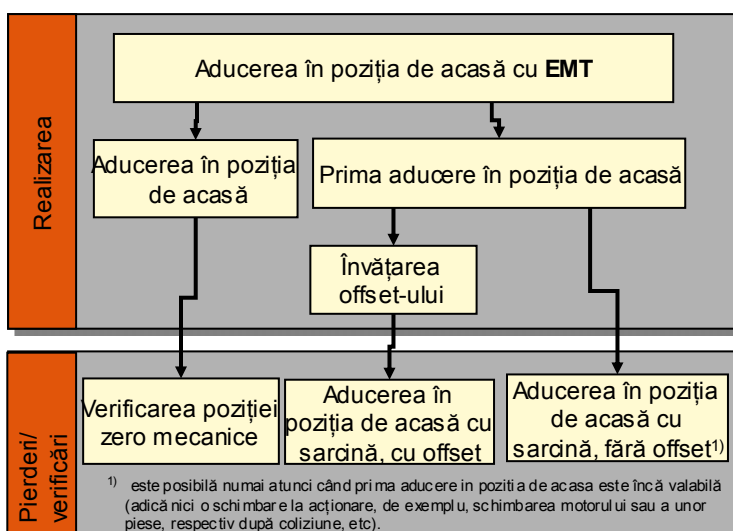


Cazuri de anulare a poziției zero mecanice

Robotul trebuie adus în poziția de acasă ...	Anularea poziției zero mecanice se realizează...
... după o reparație (de ex. înlocuirea motorului de acționare sau a traductorului de poziție)	... automat la pornirea sistemului ¹⁾
... după schimbarea unui mecanism	... manual de către operator
... după ce robotul s-a mișcat fără comandă de la controler (de exemplu cu o manivelă)	... automat la pornirea sistemului ¹⁾
... după un impact cu un tampon limitator de cursă mecanic la o viteză mai mare 25 cm/s, viteza maximă de comandă manuală	... manual de către operator
... după o coliziune a sculei, respectiv a brațului robotului	... manual de către operator
¹⁾ dacă se determină discrepanțe între datele traductoarelor de poziție memorate la închiderea controlerului și cele corespunzătoare poziției actuale, toate datele poziției zero mecanice sunt șterse din motive de siguranță în funcționare.	
Se poate anula poziția zero mecanică...	Poziția zero mecanică se anulează...
... dacă se specifică ștergerea datelor poziției zero mecanice pentru câte o axă comandată	... manual de către operator

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 108.01.2004 | College IAC | 5

Aducerea în poziția de acasă cu EMT



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 108.01.2004 | College IAC | 6

Ațiuni pregătitoare la aducerea în poziția de acasă cu EMT



- Axa comandată se va deplasa într-o poziție relativă pregătitoare: cătarea aliniată creștăturii
- Deplasarea axei se va realiza manual în sistemul de coordonate propriu robotului
- Fiecare axă se va aduce individual în poziția de acasă



- Se pornește de la axa 1 în sens crescător
- Întotdeauna deplasează axa de la + la –
- Modul de funcționare al robotului este numai în T1!

KUKA Roboter 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> | 108.01.2004 | College IAC | 7

Ațiuni pregătitoare la aducerea în poziția de acasă cu EMT



- Se îndepărtează capacul cartușului de măsurare
- Se înșurubează EMT-ul și se conectează cablul de date (cupla X32) a cutiei cu cuple de la baza robotului

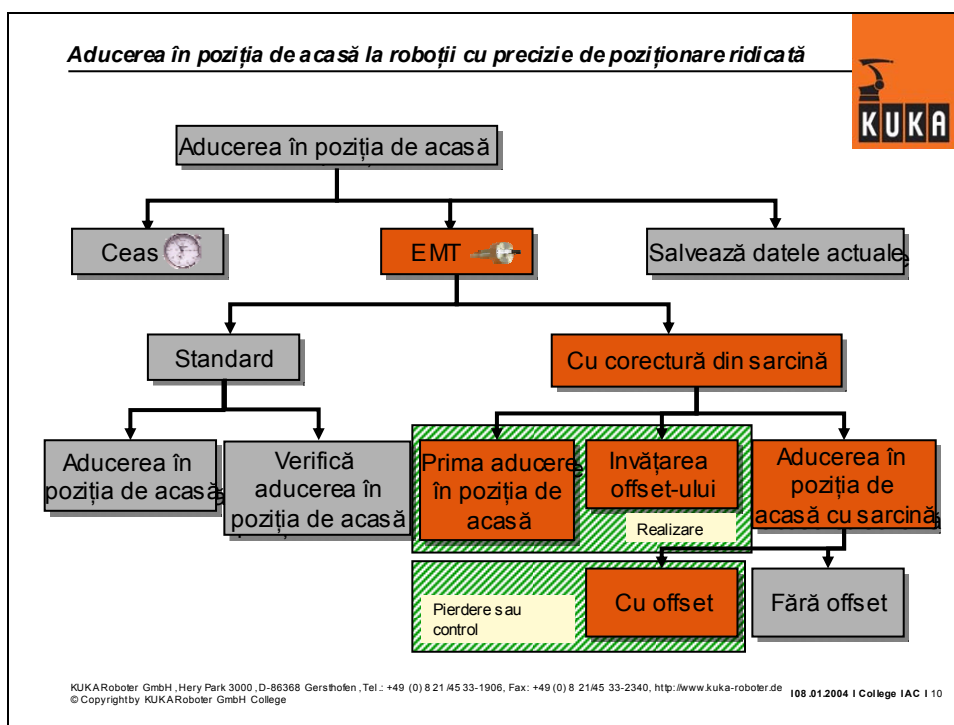
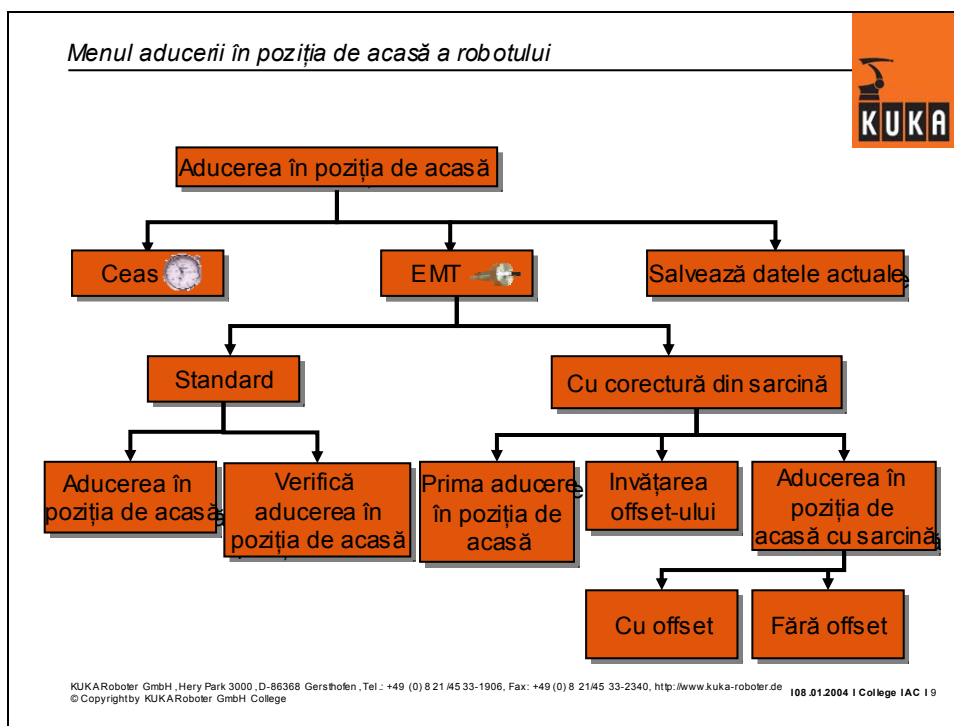
Semnificația aprinderii celor 3 LED-uri ale EMT-ului:

- 1 Roșu- eroare
- 2 Verde- flanc coborât
- 3 Verde- flanc ridicat



KUKA Roboter 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> | 11.10.2007 | College IAC | 8

Aducerea robotului în poziția de acasă



Exerciții practice: Aducerea în poziția de acasă a robotului