

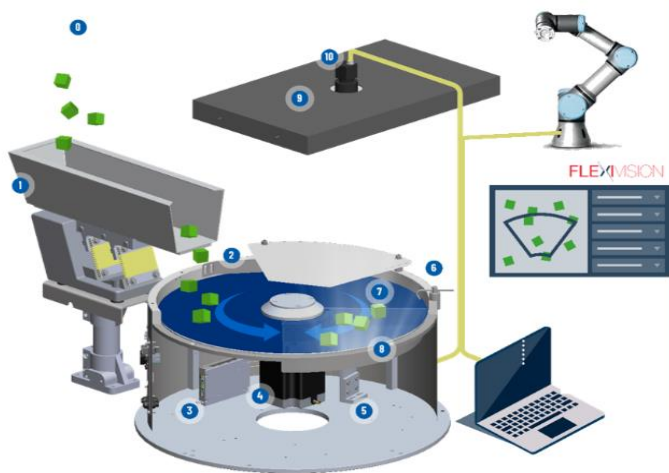
1) INTRODUZIONE.....	2
2) INSTALLAZIONE.....	3
3) CONNESSIONE	4
4) PARAMETRIZZAZIONE.....	5
5) PROGRAMMAZIONE	7
6) CICLOGRAMMA DI PROGRAMMAZIONE	8

1) INTRODUZIONE



FlexiBowl Parameters è un URCap sviluppato per integrare il FlexiBowl® con UniversalRobot in modo tale da rendere la configurazione del sistema più semplice possibile. Permettendoci di controllare ogni movimento del FlexiBowl® tramite il solo utilizzo della TeachPendant del robot.

FlexiBowl®: How it works



FLEXIBOWL®

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 0 Motorised Hopper - Large parts storage capacity 1 Vibrating Bulk Feeder - Drops parts accurately 2 Wiper - Diverts parts from outer wall, back under picking area 3 Servo Driver - ethernet/UDP or digital I/O communication 4 Direct Drive Motor 5 Flip unit - turns and spreads parts | <ul style="list-style-type: none"> 6 Blow Unit, Diverts tiniest parts from outer wall 7 Quick-change disc, Different colours, textures and coatings 8 Backlight, Red, White and Infrared colours 9 Toplight, Red, White and Infrared colours 10 FlexiVision, fully integrated vision system |
|--|--|

- Vision system controls FlexiBowl® movements, parts flow from the bulk feeder and sends coordinates to the robot
- Parts are sorted by combined actuation of servomotor and flip unit
- Acceleration, speed, flipping frequency and power parameters are set according to part geometry, material and dimension

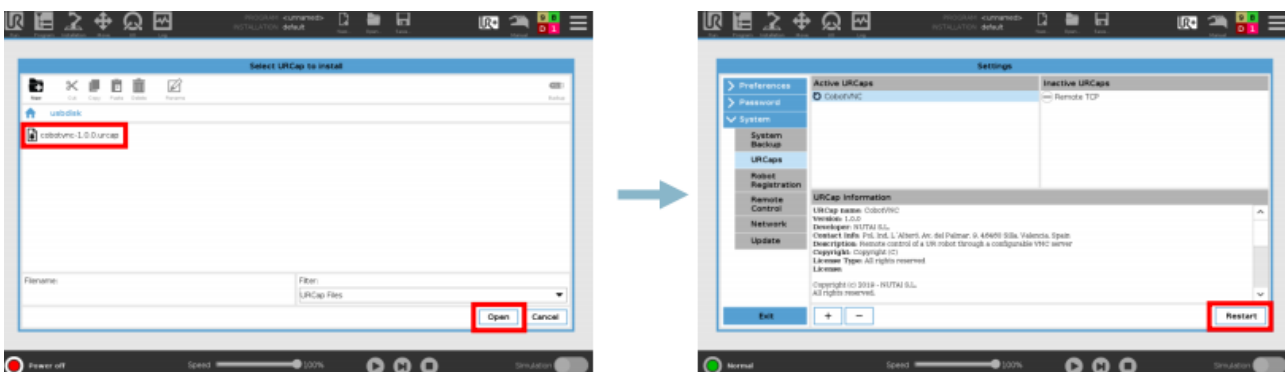
! prima di procedere con la fase di installazione dell'URCap assicurarsi di aver letto ed eseguito correttamente tutte le fasi descritte nel manuale utente del FlexiBowl®!

! Questo URCap utilizza la porta 60000 per la comunicazione XMLRPC!

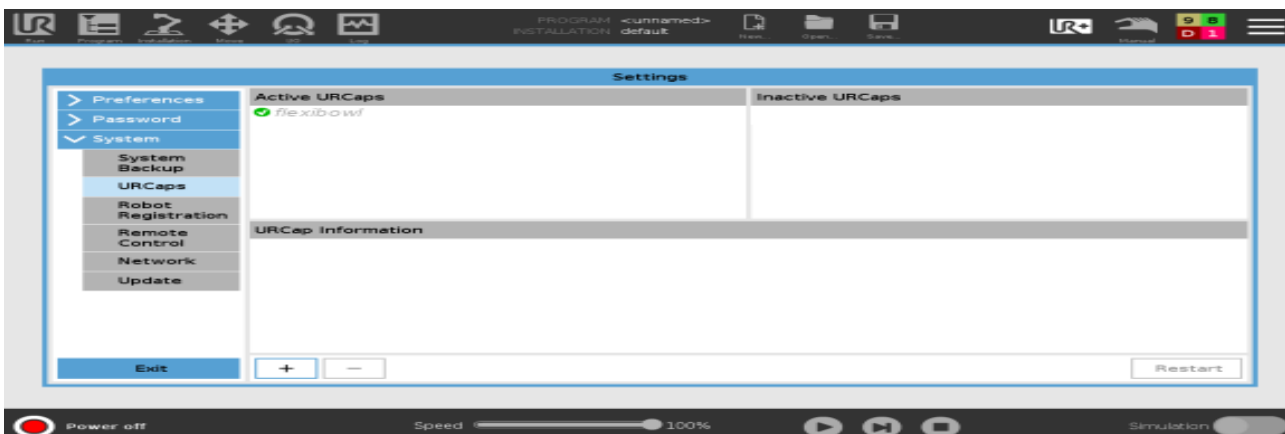
2) INSTALLAZIONE



- 1) Copia il File "Flexibowl-1.0.urcap" in una chiavetta USB
- 2) Inserire il dispositivo USB nella TeachPendant del robot
- 3) Premere "Settings" nel menu in alto a destra, poi "System" → URCaps e cliccare sul bottone di installazione (+)



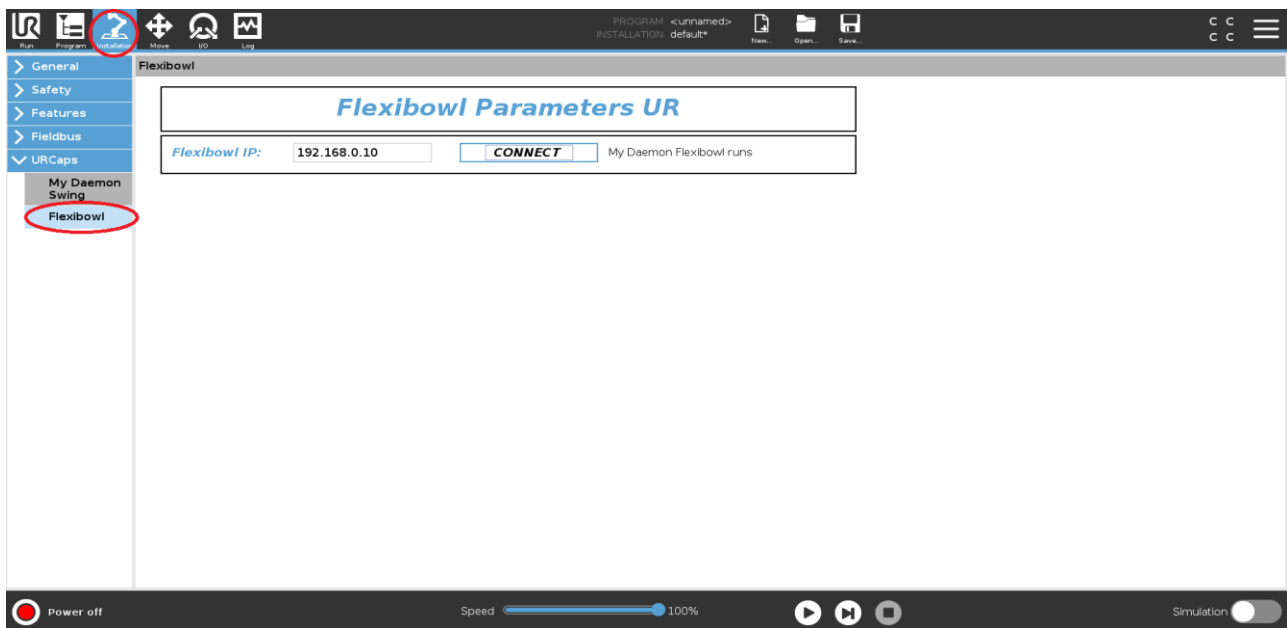
- 4) Selezionare l'URCap tra i file del dispositivo USB
- 5) Premere sul bottone "Open"
- 6) Premere "Restart" per procedere con l'installazione.



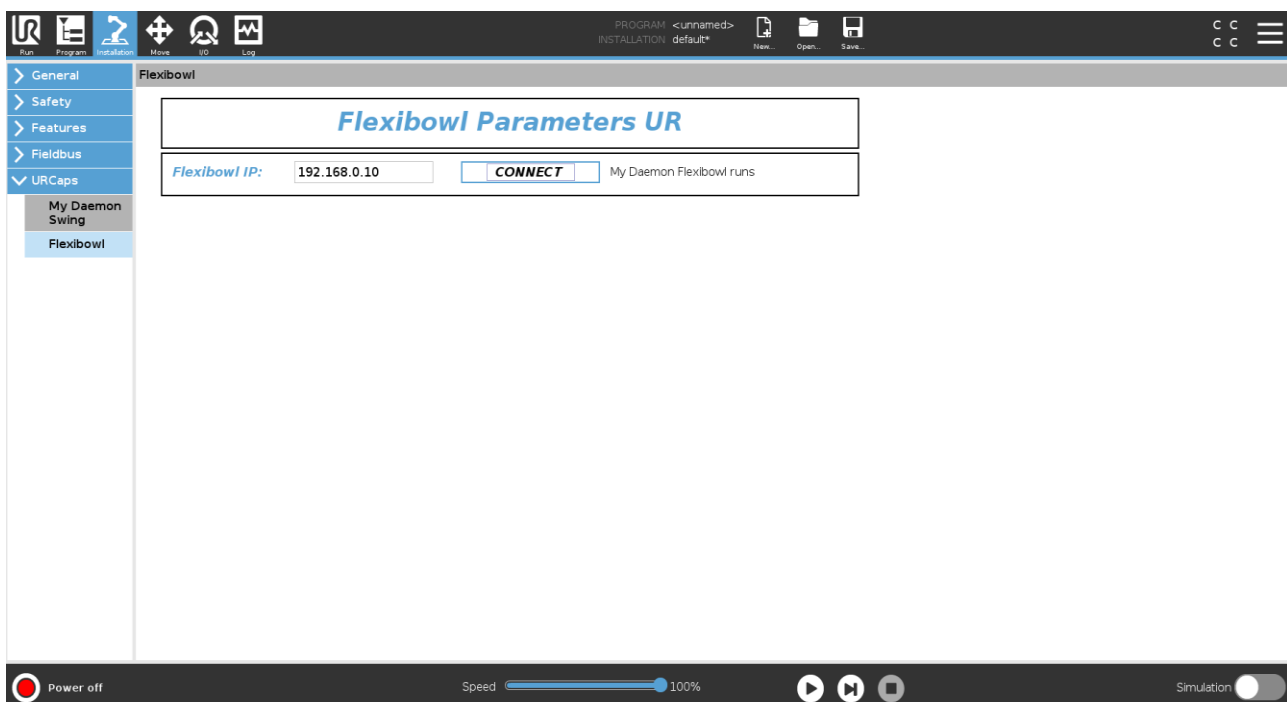
- 7) Una volta riavviato, se l'installazione è andata a buon fine apparirà una spunta verde ✓ accanto al nostro URCap.

3) CONNESSIONE

Per completare la nostra installazione ci resta solo da connetterci al FlexiBowl®.

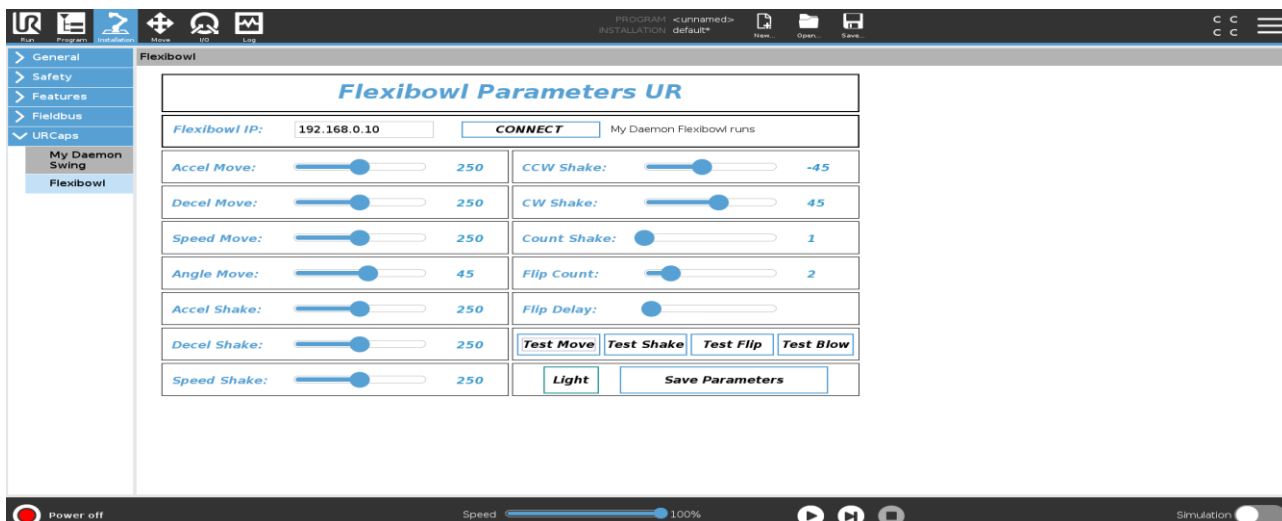


Premere su "Installation" e selezionare l'URCap corretto.



Dovremo andare a scrivere l'IP del nostro FlexiBowl® nell'apposito campo. Premendo "Connect", se la procedura è andata buon fine, apparirà la lista dei parametri.

4) PARAMETRIZZAZIONE

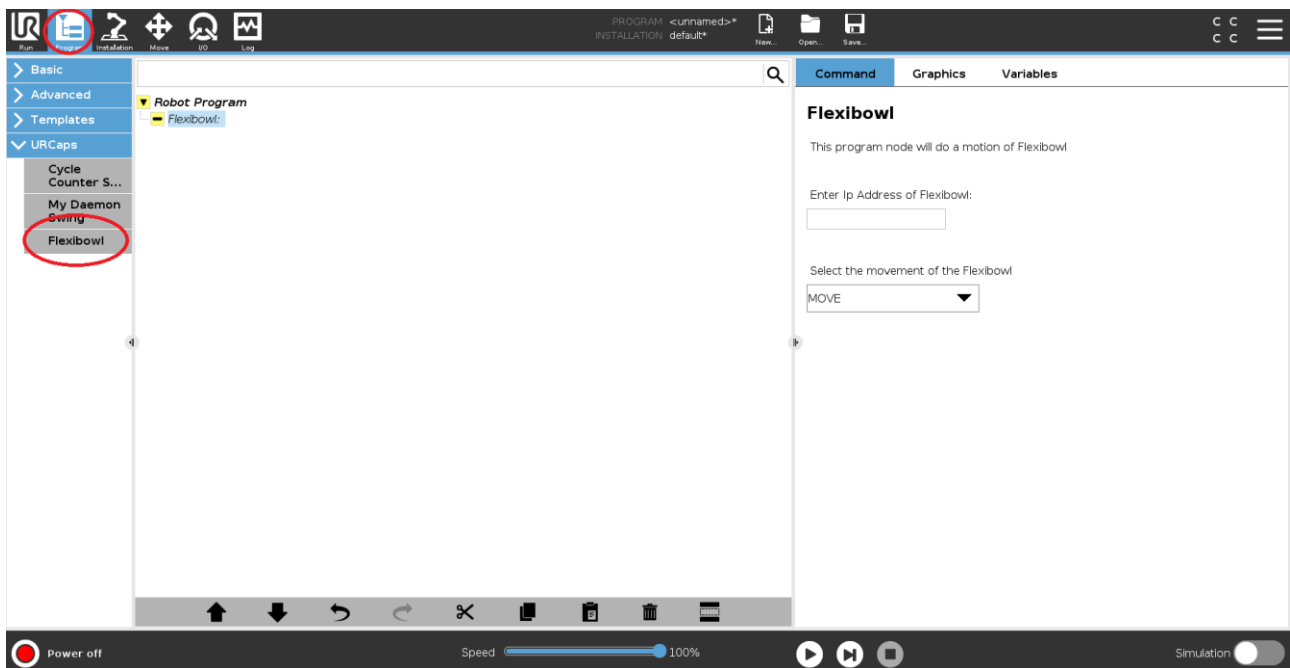


Una volta connessi al FlexiBowl® avremo la possibilità di modificare tutti i parametri e di testarne le movimentazioni manualmente.

Elemento	Descrizione
Move	Permette di eseguire un singolo movimento con rotazione oraria o antioraria con i parametri definiti nell' interfaccia. Nota: per eseguire il comando di movimento premere il pulsante Test Move.
Shake	Permette di eseguire un movimento combinato antiorario e orario con i parametri sottostanti. Nota: il primo movimento è in senso antiorario ed il numero di movimenti è dato dal parametro "Count". L'angolo orario è il "CW Angle" e quello antiorario "CCW Angle". Nota: per eseguire il comando di movimento premere il pulsante Test Shake.
Flip	Permette di ribaltare le parti presenti sul FlexiBowl® tramite un impulso pneumatico Nota: per eseguire il comando di movimento premere il pulsante Test Flip.
Blow	Permette lo spostamento delle parti presenti sul FlexiBowl tramite l'attivazione di un soffio d' aria. Nota: per eseguire il comando di movimento premere il pulsante Test Blow.
Accel Move	Accelerazione utilizzata ad ogni istruzione di Move.
Decel Move	Decelerazione utilizzata ad ogni istruzione di Move.
Speed Move	Velocità, utilizzata per muovere il FlexiBowl*. Usata nell'istruzione di Move.
Angle Move	Angolo con il quale il FlexiBowl* si muove. Usato nell'istruzione di Move.

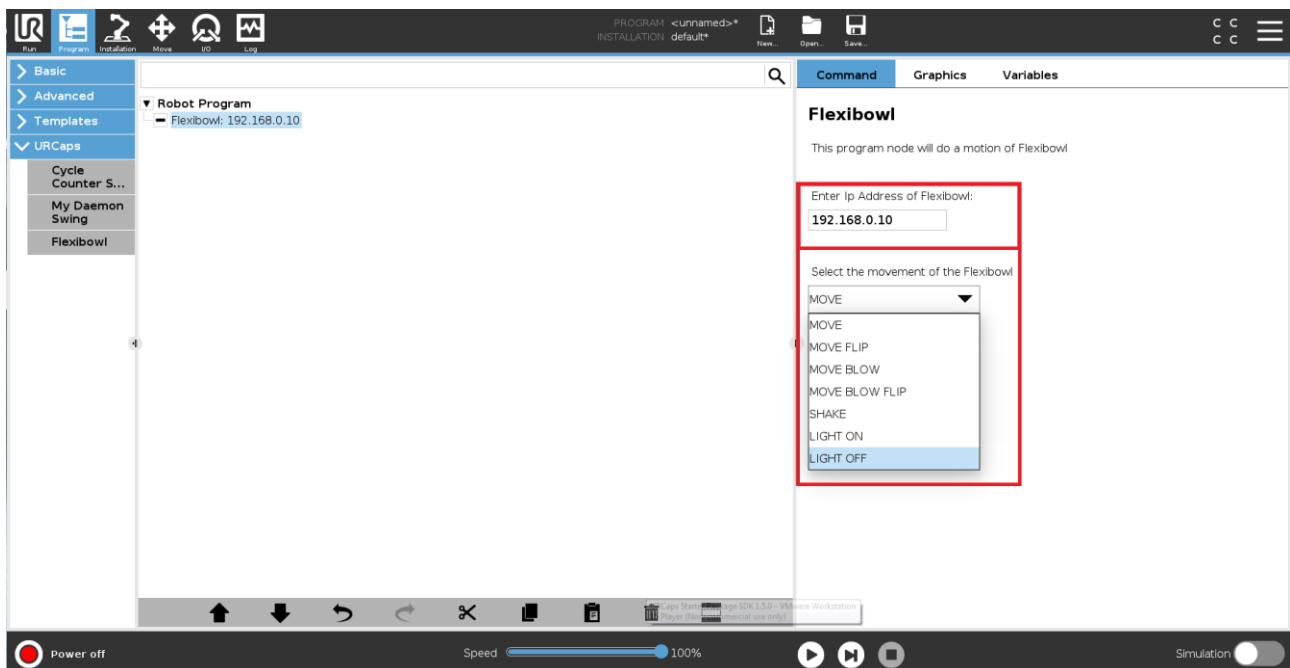
Elemento	Descrizione
Accel Shake	Accelerazione utilizzata ad ogni istruzione di Shake.
Decel Shake	Decelerazione utilizzata ad ogni istruzione di Shake.
Speed Shake	Velocità, utilizzata per fare lo shake del FlexiBowl. Usata nell'istruzione di Shake.
CCW-Angle Shake	Angolo antiorario con il quale il FlexiBowl si muove ad ogni istruzione di Shake.
CW-Angle Shake	Angolo orario con il quale il FlexiBowl si muove ad ogni istruzione di Shake.
Count Shake	Numero di movimenti, in direzioni alternate, che vengono effettuati ad ogni istruzione di Shake. Esempio: sh_count=3 significa che il FlexiBowl si muoverà in senso antiorario di un angolo pari a ccw_angle, in senso orario per un angolo pari a cw_angle, and tornerà indietro di un angolo pari a ccw_angle.
Flip Count	Numero di attivazioni del Flip che verranno effettuati. Deve essere positivo.
Flip Delay	Tempo, in, millisecondi, tra un attivazione e disattivazione del Flip. Deve essere positivo.
Light	Attiva/Disattiva la retroilluminazione.
Save Parameters	Permette di salvare tutti i parametri di movimentazione del FlexiBowl®, in modo ritentivo.

5) PROGRAMMAZIONE



Premere “program” →URCaps.

Avremo quindi accesso alla lista dei nostri URCaps, selezioniamo quello relativo alla gestione del FlexiBowl®. Verrà automaticamente inserito nel programma un blocco funzione per la gestione del dispositivo.



Dovremo andare a scrivere l’IP del nostro FlexiBowl® nell’ apposito campo e selezionare il movimento che vogliamo eseguire.

Possono essere usati anche più blocchi funzione per eseguire combinazioni di movimenti.

6) CICLOGRAMMA DI PROGRAMMAZIONE

