



Tecno**M**atic

R O B O T S

COMPACT ROBOTS



COMPACT 1 CNC

COMPACT 2 CNC



COMPACT 3 CNC



The Numerical Control (CNC) robots series Compact, represent the synthesis of more than 20 years of TecnoMatic's activity in the plastic moulding sector. In the design there was no room for compromise, they are robots of premium quality and able to provide superior performances. The particular programming (Free Guided Programming - FGP), allows to write extremely flexible working cycles, without limits if we consider the complexity and the length of the actual program itself but at the same time very user friendly from an operational perspective. This series of robot are built in a secure and highly resistant structure composed of high-quality light materials, that enable accelerated movements and an exceptional structural rigidity. All the components utilized are the best available on the market, produced by the top firms.

TECHNICAL CHARACTERISTICS:

- High-power brushless servomotors on all the axes,
- Axes with precision grounded prismatic runners and bearing mounted skates,
- Generously sized reducer gears epicyclical type,
- Movements of the axes by high resistance toothed belts,
- Possibility to move the axes with reduced torque,
- Digital numerical control (CNC) that can manage up to 8 axes,
- Remote programming keyboard with ample colour display "touch screen" 10",
- Interpolation and overlap of the movements of all the axes,
- As standard on the wrist: two digital vacuum circuits and four auxiliary pneumatic circuits,
- Second pneumatic wrist rotation 90-180° (optional),
- Second programmable wrist electric rotation 0-360° (optional),
- Possibility of pick-up the pieces by vacuum suckers, pliers or pneumatic cylinders,
- Take control of the pieces by vacuum switches or photocells,
- Timed output to operate a conveyor belt,
- Numerous inputs/outputs freely programmable to interface the robot with other machines.

PROGRAMMING:

- Free Guided Programming (FGP) that it allows to write the working program utilizing many "actions" ready to use from a special bookstore,
- Self-teaching of the working positions by manual movements,
- Step-step execution of the program at reduced speed to verify program exactness,
- Memorization of the working programs on a USB memory,
- Possibility to realize working cycles composed by any sequence of movements,
- Numerous pieces stacking schemes to fill pallets, boxes, etc...
- Possibility to insert in the main program various types of subroutines that are executed only when opportune conditions are verified (utilized for example to discarding defective pieces, to insert cardboards in the boxes, etc...),
- Possibility to cut sprue by external cutting station (optional),
- Possibility to label the piece by labelling machine (optional),
- Piece take-out undercut option,
- Possibility of inserting metallic parts in the mould with simultaneous piece take-out,
- Possibility to directly insert labels in the mould by IML technology (optional),
- Possibility to withdraw the piece also from the fixed plate.

MAIN OPTIONS:

- second pneumatic rotation 90/180°,
- second programmable electric rotation 0-360°,
- kit sprue cutting along the transversal axis,
- kit application labels by electrostatic charges (IML),
- kit application adhesive labels,
- revolving plate to facilitate the moulds installation,
- personalization of the axes' strokes.



Die Roboter mit numerischer Steuerung (CNC) der Serie COMPACT sind das Ergebnis von mehr als 20 Jahren Tätigkeit der Firma TecnoMatic auf dem Gebiet des Spritzgusses thermoplastischer Materialien. Bei der Planung wurden keinerlei Kompromisse eingegangen: Resultat ist ein qualitativ hochwertiger und leistungsfähiger Roboter. Die spezielle Programmier-Modalität (frei geführte Programmierung FPG) ermöglicht das Schreiben von äußerst flexiblen Arbeitszyklen, ohne Beschränkungen, was die Komplexität und die Länge des Programms betrifft; gleichzeitig ist das Programmieren aber auch sehr einfach und bedienerfreundlich. Die Struktur dieser Roboter- Serie besteht aus widerstandsfähiger Leichtlegierung, dank der hohe Geschwindigkeiten der Bewegungen und eine strukturelle Festigkeit erzielt werden können. Die einzelnen Bestandteile sind die besten auf dem Markt erhältlichen und werden alle von führenden Unternehmen hergestellt.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN:

- Brushless Hochleistungs-Servomotoren auf allen Achsen,
- Bewegung der Achsen auf Linearführungen,
- überdimensioniertes epizyklisches Untersetzungsgetriebe,
- Bewegung der Achsen durch widerstandsfähige Zahnriemen,
- Möglichkeit die Achsen mit reduziertem Drehmoment zu bewegen,
- digitale numerische Steuerung, die bis zu acht Achsen verwaltet,
- abnehmbare Programmierungskonsole mit großem 10 Zoll Farbdisplay „touch screen“,
- Interpolation und Überschneidung der Bewegungen aller Achsen,
- serienmäßig am Greifergelenk: zwei digitale Vakuumkreise mit einstellbarer Überwachung und vier pneumatische Kreise,
- zweite pneumatische Rotation des Greifergelenks um 90-180° (Option),
- zweite programmierbare elektrische Rotation des Greifergelenks 0-360° (Option),
- Möglichkeit das Stück mit Saugern, Greiferzangen oder pneumatischen Zylindern zu entnehmen,
- Kontrolle der tatsächlichen Stückentnahme durch Vakuumschalter oder Lichtzellen,
- zeitgesteuerter Ausgang zum Einschalten eines Förderbands,
- freiprogrammierbare Ein- und Ausgänge (5 inputs und 5 outputs) zur Kommunikation mit anderen Maschinen.

PROGRAMMIERUNG:

- frei geführte Programmierung FGP, die es ermöglicht, Arbeitsprogramme mit Hilfe von schon zum Einsatz bereiten „Aktionen“, die in einer speziellen Bibliothek enthalten sind, zu schreiben,
- Selbstlernen der Arbeitspositionen der kartesischen Achsen durch Bewegungen bei Handbetrieb,
- Schritt für Schritt-Ausführung des geschriebenen Programms bei reduzierter Geschwindigkeit, um dessen Richtigkeit zu überprüfen,
- Speicherung der Arbeitsprogramme auf USB Stick,
- Möglichkeit Arbeitszyklen zu schreiben, die aus jeder beliebigen Sequenz von Bewegungen zusammengesetzt sind,
- zahlreiche Schemen für die Palettierung und Entpalettierung der Stücke, für das Füllen von Paletten, Trays, Boxen usw.,
- Möglichkeit des Einsatzes, neben dem Hauptprogramm, von verschiedenen Unterprogrammen, die vom Roboter nur unter bestimmten Bedingungen ausgeführt werden (die Unterprogramme werden zum Beispiel benutzt, um defekte Stücke auszusortieren, Schachteln in die Kartons einzulegen usw.),
- Möglichkeit den Anguss durch eine externe Schneidestation zu schneiden (Option),
- Möglichkeit das Stück mit einer externen Etikettiermaschine zu etikettieren (Option),
- Möglichkeit Stücke mit Hinterschneidungen zu entnehmen,
- Möglichkeit Metallteile in das Werkzeug einzuführen und gleichzeitig das gespritzte Stück zu entnehmen,
- Möglichkeit Etiketten direkt durch IML Technologie in das Werkzeug einzuführen (Option),
- Möglichkeit das Stück von der festen Aufspannplatte zu entnehmen.

WICHTIGSTE OPTIONALS:

- zweite pneumatische Rotation 90/180°,
- zweite programmierbare elektrische Rotation 0-360°,
- Kit für das Schneiden des Angusses an der Querachse,
- Kit für das Anbringen der Etiketten mittels elektrostatischer Ladungen (IML),
- Kit für das Anbringen von selbstklebenden Etiketten,
- drehbare Platte um das Montieren der Werkzeuge zu erleichtern,
- individuelle Achsenlänge möglich,

PROGRAMMIERKONSOLLE



REMOTE PROGRAMMIERKONSOLLE

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN TECHNICAL SPECIFICATIONS

Robotertyp <i>Robot Type</i>	passend für SGM <i>Suitable Inj. Machine</i>	Arbeitshub <i>Working strokes</i>	bewegbares Höchstgewicht <i>Max applicable weight</i>	Mindestzykluszeit <i>Min. cycle time</i>	Luftversorgung <i>Air Supply</i>	Stromversorgung <i>Power Supply</i>
COMPACT 1 CNC	50 - 150 ton	X=1700 mm (trasversal) Y=400 mm (longitudinal) Z=1000 mm (vertical)	5 kg	5.0 sec	6-7 bar	3 x 400 V +N+G
COMPACT 2 CNC	150 - 350 ton	X=2100 mm (trasversal) Y=650 mm (longitudinal) Z=1200 mm (vertical)	8 kg	5.5 sec		
COMPACT 3 CNC	400 - 800 ton	X=2800 mm (trasversal) Y=870 mm (longitudinal) Z=1800 mm (vertical-telescopic)	15 kg	6.5 sec		

BEISPIELE FÜR SOME EXAMPLES



Ihr Ansprechpartner für Österreich - Deutschschweiz- Ungarn:

BÜCHLER GesmbH

A-3433 Königstetten
Tel.: 0043/2273/2177-0
office@buechler.at
<http://www.buechler.at>