

Modello - Model	M-FL 10010 CNC	M-FL 10020 CNC	M-FL 10030 CNC	M-FL 10040 CNC	M-FL 10050 CNC
Articolo - Item					
Diametro massimo eseguibile su bancale Swing over bed	1000 mm				
Altezza punte Center height	500 mm				
Diametro massimo eseguibile su guida trasv. Swing over cross slide	710 mm				
Distanza tra i centri Distance between centers	1100 mm	2100 mm	3100 mm	4000 mm	5000 mm
Larghezza bancale Width of bed	550 mm				
<b>TESTA - HEADSTOCK</b>					
Velocit mandrino Spindle speeds	5-800 rpm diametro conicit mandrino 155 mm 4 gamme, infinitamente variabile				
Naso mandrino Spindle nose	A2-11 (diametro conicit mandrino 155 mm), A2-15 (diametro conicit mandrino 250 mm) A2-20 (diametro conicit mandrino 305/380 mm) opz.				
Foro mandrino Spindle nose taper	1/19.231 (simile al foro mandrino MT n. 7) (diam. Conicit mandrino 155 mm)				
Conicit mandrino Spindle bore	105 mm o 250 mm/ 305 mm/ 380 mm (opz.)				
<b>SLITTA - SADDLE</b>					
Corsa longitudinale (asse Z) Longitudinal travel (Z axis)	850 mm	1850 mm	2850 mm	3650 mm	4650 mm
Corsa guida trasversale (asse X) Cross slide travel (X axis)	550 mm				
<b>CONTROPUNTA - TAILSTOCK</b>					
Diametro canotto Quill diameter	105 mm				
Corsa canotto Quill travel	275 mm				
Conicit canotto Quill taper	MT n. 6				
<b>MOTORE - MOTOR</b>					
Motore mandrino Spindle motor	AC 30 HP o 40 HP (opz.)				
Motore assi X/Z (It20) X/Z axis motor (It20)	Asse X: AC Servo 2 KW, 2000 rpm Asse Z: AC Servo 3 KW, 2000 rpm		Asse X/Z: AC Servo 4 KW, 2000 rpm		
Motore pompa refrigerante Coolant pump motor	1/4 HP		1/4 HP		
<b>TRASMISSIONI (X, Z) - (X, Z) DRIVES</b>					
Velocit di taglio Cutting feed rate	Assi X/Z: 3m/min (max)		Assi X/Z: 3m/min (max)		
Riposizionamento rapido Rapid traverse	Assi X/Z: 7.5m/min (max)		Assi X/Z: 7.5m/min (max)		
Peso macchina Machine weight (approx.)	5300 Kg	6100 Kg	6900 Kg	7800 Kg	9500 Kg

**MetalMacchine**



MetalMacchine S.r.l.  
Via Don Minzoni, 46 - 40057 Cadriano di Granarolo Emilia (BO)  
Produzione e Assistenza Tecnica - Tel. 051.0454460 ; Fax. 051.0454459  
Commerciale Cell. +393388845445 C.F./P.IVA 02902721204  
<http://www.metalmacchine.it> commerciale@metalmacchine.it

UNA NUOVA GENERAZIONE DI  
TORNI PARALLELI A CONTROLLO  
NUMERICO E MANUALI

A NEW GENERATION OF MANUAL  
AND CNC CENTRE LATHES



**M-FL 51100 a FL 10050**

**MetalMacchine** s.r.l.

Via Don Minzoni, 46 - 40057 Cadriano di Granarolo Emilia (BO) Italy  
Produzione e assistenza tecnica: tel. +39 051.0454460; fax. +39 051.0454459  
Commerciale: cell. 3388845445 P.IVA 02902721204  
<http://www.metalmacchine.it> commerciale@metalmacchine.it

UNA NUOVA GENERAZIONE DI TORNI PARALLELI  
A CONTROLLO NUMERICO E MANUALI



Cambio utensili a due posizioni  
Con 4 portautensili (opz.)  
2-way quick change tool  
W/4 tool holders (opt.)

Carter paraspruzzi posteriore  
Rear splash guard

Lampada da lavoro  
Working light



MetalMacchine

Passaggio barre (85 mm)  
Spindle bore (85 mm)

Punta mandrino A1-8 0 D 1-8  
Spindle nose A1-8 or D1-8

Modello - Model	M-FL 8010 CNC	M-FL 8020 CNC	M-FL 8030 CNC	M-FL 8040 CNC	M-FL 8050 CNC
Articolo - Item					
Diametro massimo eseguibile su bancale Swing over bed	800 mm				
Altezza punte Center height	400 mm				
Diametro massimo eseguibile su guida trasv. Swing over cross slide	510 mm				
Distanza tra i centri Distance between centers	1100 mm	2100 mm	3100 mm	4000 mm	5000 mm
Larghezza bancale Width of bed	550 mm				
<b>TESTA - HEADSTOCK</b>					
Velocit mandrino Spindle speeds	5-800 rpm diametro conicit mandrino 155 mm 4 gamme, infinitamente variabile				
Naso mandrino Spindle nose	A2-11 (diametro conicit mandrino 155 mm), A2-15 (diametro conicit mandrino 250 mm) A2-20 (diametro conicit mandrino 305/380 mm) opz.				
Foro mandrino Spindle nose taper	1/19.231 (simile al foro mandrino MT n. 7) (diam. Conicit mandrino 155 mm)				
Conicit mandrino Spindle bore	105 mm o 250 mm/ 305 mm/ 380 mm (opz.)				
<b>SLITTA - SADDLE</b>					
Corsa longitudinale (asse Z) Longitudinal travel (Z axis)	850 mm	1850 mm	2850 mm	3650 mm	4650 mm
Corsa guida trasversale (asse X) Cross slide travel (X axis)	450 mm				
<b>CONTROPUNTA - TAILSTOCK</b>					
Diametro canotto Quill diameter	105 mm				
Corsa canotto Quill travel	275 mm				
Conicit canotto Quill taper	MT n. 6				
<b>MOTORE - MOTOR</b>					
Motore mandrino Spindle motor	AC 30 HP o 40 HP (opz.)				
Motore assi X/Z (It20) X/Z axis motor (It20)	Asse X: AC Servo 2 KW, 2000 rpm Asse Z: AC Servo 3 KW, 2000 rpm		Asse X/Z: AC Servo 4 KW, 2000 rpm		
Motore pompa refrigerante Coolant pump motor	1/4 HP		1/4 HP		
<b>TRASMISSIONI (X,Z)-(X,Z)DRIVES</b>					
Velocit di taglio Cutting feed rate	Assi X/Z: 3m/min (max)		Assi X/Z: 3m/min (max)		
Riposizionamento rapido Rapid traverse	Assi X/Z: 7.5m/min (max)		Assi X/Z: 7.5m/min (max)		
Peso macchina Machine weight (approx.)	5000 Kg	5800 Kg	6600 Kg	7500 Kg	9200 Kg

Modello - Model	M-FL 6110/6115/ 6120/6130 CNC	M-FL 6610/6615/ 6620/6630 CNC	M-FL 7110/7115/ 7120/7130 CNC	M-FL 7610/7615/ 7620/7630/ 7640 CNC
Articolo - Item				
Diametro massimo eseguibile su bancale Swing over bed	610 mm	660 mm	710 mm	760 mm
Altezza punte Center height	305 mm	330 mm	355 mm	380 mm
Diametro massimo eseguibile su guida trasv. Swing over cross slide	380 mm	430 mm	480 mm	530 mm
Distanza tra i centri Distance between centers	1000 mm( per FL6110 / 6610/ 7110/ 7610 CNC); 1500 mm (per FL6115/ 6615/ 7115/ 7615 CNC); 2000 mm ( per FL 6120/ 6620/ 7120/ 7620 CNC); 3000 mm (per FL 6130/ 6630/ 7130/ 7630 CNC); 4000 mm (FL 7640 CNC)			
Larghezza bancale Width of bed	450 mm			
<b>TESTA - HEADSTOCK</b>				
Velocità mandrino Spindle speeds	30-2000 rpm (diametro conico canotto 85 mm) 3 gamme, infinitamente variabili			
Naso mandrino Spindle nose	A1-8 o D1-8 (diametro conico canotto 85 mm), A2-11 (diametro conico canotto 105 mm/120 mm/ 155 mm) opzione			
Foro mandrino Spindle nose taper	1/19.231 (simile al foro mandrino MT n. 7)			
Conico mandrino Spindle bore	85 mm o 105 mm/ 120 mm/ 155 mm (opzione)			
<b>SLITTA - SADDLE</b>				
Corsa longitudinale (asse Z) Longitudinal travel (Z axis)	950 mm( per FL6110 / 6610/ 7110/ 7610 CNC); 1450 mm (per FL6115/ 6615/ 7115/ 7615 CNC); 1950 mm ( per FL 6120/ 6620/ 7120/ 7620 CNC); 2950 mm (per FL 6130/ 6630/ 7130/ 7630 CNC); 3950 mm (FL7640 CNC)			
Corsa guida trasversale (asse X) Cross slide travel (X axis)	340 mm	365 mm	390 mm	415 mm
<b>CONTROPUNTA - TAILSTOCK</b>				
Diametro canotto Quill diameter	85 mm			
Corsa canotto Quill travel	225 mm			
Conico canotto Quill taper	MT n. 5			
<b>MOTORE - MOTOR</b>				
Motore mandrino Spindle motor	AC 15 HP o 20 HP (opz.)		AC 15 HP o 20 HP/30 HP (opz.)	
Motore assi X/Z (It20) X/Z axis motor (It20)	Asse X: AC servo 1 KW, 2000 rpm Asse Y: AC servo 2 KW, 2000 rpm		Asse X: AC servo 1 KW, 2000 rpm Asse Y: AC servo 2 KW, 2000 rpm (FL7610/ 15/ 20/ 30 CNC) AC servo 3 KW, 2000 rpm (FL7640 CNC)	
Motore pompa refrigerante Coolant pump motor	1/6 HP			
<b>TRASMISSIONI (X,Z)-(X,Z) DRIVES</b>				
Velocità di taglio Cutting feed rate	Assi X/Z: 3m/min (max)			
Riposizionamento rapido Rapid traverse	Assi X/Z: 7,5m/min (max)			
Peso macchina Machine weight (approx.)	3600/ 4100/ 4600/ 5600 Kg	3700/ 4200/ 4700/ 5700 Kg	3800/ 4300/ 4800/ 5800 Kg	3900/ 4400/ 5900/ 6900 Kg



Torretta idraulica (opz.)

Hydraulic tool turret (opt.)



CNC IT-20

Tastiera CNC  
CNC display

Volantino elettronico MPG  
Electronic handwheel MPG

Due volantini elettronici per tornitura manuale  
Dual electronic handwheels for manual turning



**ACCESSORI STANDARD:**

1. Servomotore mandrino PANASONIC 1 Kw AC su assi X/Z;
2. Monitor 12.1" LCD;
3. Carteratura perimetrale completa;
4. Carter paraspruzzi con doppia porta scorrevole e finestrella di controllo;
5. Lampada di lavoro;
6. Impianto refrigerante;
7. Impianto di lubrificazione automatico;
8. Porta RS-232;
9. Cassetta portautensili con utensili.

**STANDARD ACCESSORIES:**

1. Spindle servomotor PANASONIC 1Kw AC on X/Z axes;
2. Display 12.1" LCD;
3. Full enclosure guard;
4. Splash guard featuring w/inspection window and two sliding doors;
5. Cool light lamp;
6. Coolant pump device;
7. Automatic lubrication system;
8. RS-232 port;
9. Tool box w/tools



Torretta elettrodinamica a 4 posizioni (opz.)

Electrodynamic fourway tool turret (opt.)

Torretta elettrodinamica a 4 posizioni (opz.)

Electrodynamic fourway tool turret (opt.)



Due volantini elettronici per tornitura manuale

Dual electronic handwheels for manual turning



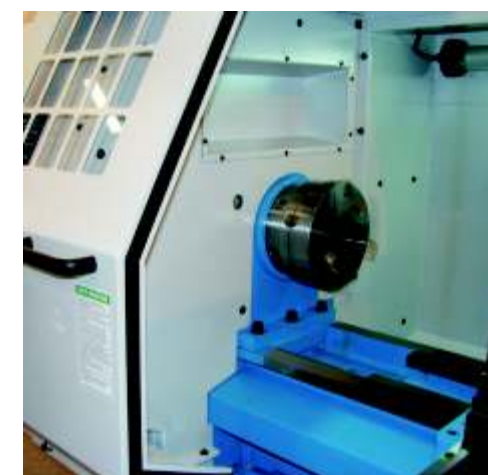
Velocità mandrino	Spindle Speeds
Alta: 491~2250 rpm 3 gamme: Media: 126~490 rpm Bassa: 27~125 rpm	High: 491~2250 rpm 3 ranges: Medium: 126~490 rpm Low: 27~125 rpm
Infinitamente variabili	Infinitely variable

Modello - Model	M-FL 5110 CNC	M-FL 5115 CNC	M-FL 5120 CNC
Articolo - Item			
Diametro massimo eseguibile su bancale <i>Swing over bed</i>		510 mm	
Altezza punta <i>Center height</i>		255 mm	
Diametro massimo eseguibile su guida trasv. <i>Swing over cross slide</i>		290 mm	
Distanza tra i centri <i>Distance between centers</i>	840 mm	1340 mm	1890 mm
Larghezza bancale <i>Width of bed</i>		330 mm	
<b>TESTA - HEADSTOCK</b>			
Velocità mandrino <i>Spindle speeds</i>	30-2000 rpm (diametro conico - canotto 85 mm) 3 gamme, infinitamente variabili		
Naso mandrino <i>Spindle nose</i>	A1-8 o D1-8 (diametro conico - canotto 85 mm)		
Foro mandrino <i>Spindle nose taper</i>	1/19.231 (simile al foro mandrino MT n. 7)		
Conico mandrino <i>Spindle bore</i>	85 mm		
<b>SLITTA - SADDLE</b>			
Corsa longitudinale (asse Z) <i>Longitudinal travel (Z axis)</i>	800 mm	1300 mm	1800 mm
Corsa guida trasversale (asse X) <i>Cross slide travel (X axis)</i>	2900 mm		
<b>CONTROPUNTA - TAILSTOCK</b>			
Diametro canotto <i>Quill diameter</i>	75 mm		
Corsa canotto <i>Quill travel</i>	160 mm		
Conico canotto <i>Quill taper</i>	MT n. 5		
<b>MOTORE - MOTOR</b>			
Motore mandrino <i>Spindle motor</i>	AC 10 HP o 15 HP (opz.)		
Motore assi X/Z (It20) <i>X/Z axis motor (It20)</i>	Asse X/Z: AC Servo 1 KW, 2000 rpm		
Motore pompa refrigerante <i>Coolant pump motor</i>	1/6 HP		
<b>TRASMISSIONI (X,Z) - (X,Z) DRIVES</b>			
Velocità di taglio <i>Cutting feed rate</i>	Assi X/Z: 3m/min (max)		
Riposizionamento rapido <i>Rapid traverse</i>	Assi X/Z: 7,5m/min (max)		
Peso macchina <i>Machine weight (approx.)</i>	3000 Kg	3300 Kg	3600 Kg



Esempio di maschera di lavorazione IT-20 MENU TAGLIO CONICO

*Example of the Working display IT-20 TAPER CUTTING MENU*



**MANDRINO SPINDLE**

Il movimento di apertura della porta posta a sinistra facilita il carico e lo scarico di pezzi di lavorazione pesanti e lunghi.

Il movimento di apertura della porta posta a destra facilita le operazioni sulla contropunta e sugli ingranaggi della testa.

The extended movement of the ruggedly constructed R.H. Side sliding door facilities easy loading & unloading of long, heavy workpieces

The extended movement of the L.H. Side sliding door features w/handy headstock gear shift and chuck operation.

Un neon fluorescente illumina la parte superiore della macchina.

Fluorescent tube provides superior lighting.

Il pannello di ispezione posteriore rimovibile per garantire pulizia e manutenzione pi semplice.

Removable rear inspection panel for easy maintenance and cleaning.

Collaudo dei prodotti. Tutte le macchine sono misurate da Un'apparecchiatura laser in modo da ottenere un posizionamento elevato ed una ripetuta precisione con compensazione del gioco.

*Product inspection. All machines are measured by laser equipment to attain high positioning and repeated accuracy with dacklash compensation.*

**CONTROPUNTA MANUALE**

Contropunta per tagli pesanti.

Micro switch di finecorsa per prevenire le collisioni tra contropunta e slittone.

**MANUAL TAILSTOCK**

Heavy duty tailstock.

Safety limit switch prevents collision of tailstock and saddle.



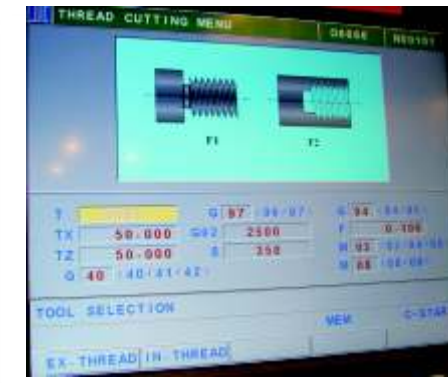
Esempio di maschera di lavorazione IT-20 MENU TAGLIO A PROFILO CURVO

*Example of the Working display IT-20 RADIUS CUTTING MENU*



Mandrino idraulico (opz.)

*Hydraulic hollow  
Power chuck (opt.)*



Esempio di maschera di lavorazione IT-20  
MENU TAGLIO FILETTATURA

*Example of the Working display IT-20  
THREAD CUTTING MENU*

Esempio di maschera di lavorazione IT-20  
FORATURA/MASCHIATURA

*Example of the Working display IT-20  
DRILLING/TAPPING*



Esempio di maschera di lavorazione IT-20  
MENU TAGLIO A SCANALATURA

*Example of the Working display IT-20  
GROOVE CUTTING MENU*



Esempio di maschera di lavorazione IT-20  
MENU TAGLIO A PROFILI

*Example of the working display IT-20  
PROFILE CUTTING MENU*



Quadro elettrico, normative CE

*Switch cabinet,  
EC standards*

Semplice e chiara disposizione del box elettrico che fa rintracciare facilmente gli inverter, il sistema di servomotori AC e l'interfaccia di trasferimento Rs232.

The neat layout of the compact electrical cabinet reveals, inverter with brake resistor, AC servo system and Rs232 transfer interface.

Grande capacità  
di rimozione del  
materiale di scarto  
Elevata precisione di lavoro  
Altissimo livello di rigidità

High stock removal capacity  
High working precision  
Very high level of rigidity



M-FL 5110



M-FL 6110



M-FL 8010



M-FL 10010

**DISPOSITIVO DI CONTROLLO NUMERICO  
FAGOR 8055 TC CNC**

**FACILE**

- Operazioni definite da tasti simbolo
- Inserimento dati grafici interattivi
- Modalit  di funzionamento semiautomatico e completamente automatico

**VANTAGGIOSO**

- Tempo di preparazione minimo
- Magazzino 32 utensili
- Backup dati utensile a CNC spento
- Memorizzazione sequenza funzionamento parziale
- Ripetizione parziale automatica per lavoro a lotti

**VERSATILE**

-   un display digitale quando funziona in manuale
-   un controllo di moto quando esegue operazioni semiautomatiche
-   un CNC quando esegue operazioni automatiche

**FAGOR 8055TC  
CNC CONTROL  
EASY**

- Operations defined by symbol keys
- Interactive graphic data entry
- Semi and fully automatic operation modes

**PROFITABLE**

- Minimum preparation time
- 32-tool magazine
- Tool data back-up while CNC off
- Part-operation sequence storage
- Automatic part repetition for lot work

**VERSATILE**

- It is a DRO when workin manually
- It is a motion controller when performing semi-automatic operations
- It is a CNC when carrying out automatic operations

**HARDWARE E  
FUNZIONAMENTO**

- VGA 9" con monitor monocromatico ad alta risoluzione
- PLC integrato
- Bus 8 bit, 32K RAM
- Porta seriale (interfaccia Rs232)
- Modalit  autoapprendimento (Teach-in)
- Modalit  programma parziale e (ciclo) automatico e semiautomatico
- Accelerazione/decelerazione automatica
- Traslazione rapida
- Routine di auto-diagnosi
- Velocità superficiale costante (CSS)
- Due volantini elettronici
- Ricerca Home automatica
- Ingresso programma tramite RS-232 o floppy disk (opzionale)

**HARDWARE &  
OPERATION**

- 9" VGA high resolution monochrome monitor
- Integrated PLC
- 8 bit bus, 32K RAM
- Serial port (RS-232 communication)
- Teach-in mode
- Semi-automatic, automatic (cycle) and part program modes
- Automatic acceleration/deceleration
- Rapid traverse
- Self diagnostic routines
- Constant surface speed (CSS)
- Two electronic handwheels
- Automatic home searching
- Program input via RS-232 or floppy disk (optional)

**DISPOSITIVO DI CONTROLLO NUMERICO  
IT-20**

- Display 12.1" a colori, struttura compatta
- Tasti icone grafiche per operazioni semplici e comodi da utilizzare
- Controllo CNC basato su PC
- Controllo movimenti dei 3 assi con monoscheda
- Servomotori PANASONIC con driver
- Trasmissione seriale I/O, connessioni filo semplificate
- Ingresso programma tramite RS-232
- Processore DNC
- Hardware in grado di ricercare e correggere gli errori automaticamente
- Programmazione conversazionale
- Volantino MPG (taglio conico/taglio a profilo curvo/ filettatura manuale)
- Settaggio velocit  costante
- Settaggio manuale giri mandrino e avanzamenti
- Modalit  di autoapprendimento (Teach-in)
- Programmazione codici G/M
- Funzione macro
- Funzione compensazione laser
- Simulazione grafica
- Elaborazione in background
- Files formato DOS

**CNC CONTROL  
IT-20**

- 12.1" color TFT LCD display, compact structure
- GRAPHIC ICON keys, simple and convenient operation
- Industrial PC-based CNC controller
- Single board motion control for 3 axes
- PANASONIC brand AC servo motor w/driver
- Serial I/O transmission, simplified wire connections
- Rs232 communication (19200)
- DNC processing
- Hardware auto debugging
- Intelligent CONVERSATIONAL programming
- MPG guidance operation (Manual thread/radius/taper cutting)
- Constant surface speed cutting
- Manual spindle rpm & feedrate cutting
- Teach-in function
- G/M code programming
- Macro function
- Laser compensation function
- Graphic simulation
- Background editing
- DOS format files



CNC IT 20



Unita' di governo  
Control unit



Il monitor, la tastiera e i volantini assi X, Z sono montati sulla porta scorrevole sinistra per agevolare le operazioni di lavoro dell'operatore.

The monitor, keyboard and the X, Z handwheels are fitted onto the R.H. Side sliding door for handy and user friendly operation.