

⇒ FUNÇÕES AUXILIARES “M”

As funções auxiliares são definidas pelo endereço **M**.

Qualquer código **M** comporta a uma ação sobre um movimento da curvatubo ou sobre uma escolha de funcionamento.

Um bloco pode comportar **5** funções **M** ao máximo.

M	Função		
M0	Parada programada		
M17	Fim de subprograma		
M30	Fim de programa		
M40	Fechamento morsa superior	M50	Fechamento morsa inferior
M41	Abertura morsa superior	M51	Abertura morsa inferior
M42	Fechamento slitta superior	M52	Fechamento slitta inferior
M43	Abertura slitta superior	M53	Abertura slitta inferior
M44	Avançamento slitta superior	M54	Avançamento slitta inferior
M45	Retorno slitta superior	M55	Retorno slitta inferior
M47	Abertura morsa + slitta superior	M57	Abertura morsa +slitta inferior
M48	Fechamento pinça de carga		
M49	Abertura curta slitta superior (optional)	M59	Abertura curta slitta inferior(optional)
M60	Fechamento pinça		
M61	Abertura pinça		
M62	Avançamento alma		
M63	Extração alma		
M64	Fechamento suporte tubo		
M65	Abertura suporte tubo		
M66	Comando lubrificação alma (Optional)		
M69	Controle presença tubo sobre o carregador (Optional)		
M70	Carro livre (CARRO livre durante a curvatura.)		
M71	Carro controlado (CARRO controlado durante a curvatura.)		
M73	Extração curta alma		
M99	Contapeças + tempo ciclo		

G0	Movimento a máxima velocidade
G01	Movimento a velocidade programada com F=
G4	Retardo ao bloco programado com F=(Tempo)

G90 (AC)	Movimento absoluto
G91 (IC)	Movimento relativo

⇒ PARÂMETROS

Em um programa os **parâmetros** substituem o valor numérico de um endereço. O programador atribui os valores no interior do programa em maneira de poder utilizar o mesmo programa em diversas aplicações similares.

Os parâmetros se compõe de um endereço **R** e de **um número ao máximo de três cifras**.

Exêmplos : **R 123**

Um parâmetro pode, no lugar de um valor, ser associado a todos os endereços .

Exemplo : **X = R34**

Combinação possível dos parâmetros :

Definição	R1 = 100
Assinalação	R1 = R2
Negação	R1 = -R2
Adição	R1 = R2 + R3
Subtração	R1 = R2 - R3
Multipliação	R1 = R2* R3
Divisão	R1 = R2 / R3

Pode-se combinar todas as operações.

Exemplo :

R10 = 10 + R11

R1 = R2 + R3 - R4 * R5 / R6 (10 parâmetros no máximo)

⇒ PARÂMETROS R STANDARD UTILIZADOS NO SUBPROGRAMMA DE “CARGA”

PAR R	Função em geral
R0*	
R1	Quota eixo Y para presa tubo em pinça de Carga
R2	Comprimento Slitta
R3*	
R4	Preset pinça inicial
R6	Comprimento do Tubo
R10	Campo de trabalho negativo eixo Y (Fim de curso Y)
R11	Raio de Curvatura (quota Eixo X)
R12	Primeira parte reta do tubo (quota Eixo Y)
R13	Altura da Canal da matriz (quota eixo Z)
R14	Rotação de Referência eixo B
R15	Quota Asse C (angulo de curvatura)
R21	Quota eixo X para alinhamento tubo pinça-pinça
R23	Quota eixo Z para Alinhamento Tubo Pinça-Pinça
R31	Quota Eixo X para Carga Tubo
R33	Quota Eixo Z para Carga Tubo
R55*	Contapeças

N.B.: Os Parâmetros sinalizados pelo * não necessitam de inserimento mas são calculados AUTOMATICAMENTE durante a execução do programa.

