

Máquinas de Medir por Coordenadas

Tecnologias de medição 3D de alta exatidão



MMC CNC CRYSTA-Apex S - Séries 500/700/900

- As Máquinas CNC CRYSTA-Apex S500/700/900 unem alta exatidão (a partir de 1,7µm), alta velocidade e aceleração e grande variedade de tamanhos disponíveis.
- Escalas de ultra-exatidão fabricadas pela Mitutoyo que unidas à estrutura robusta e projetada para alto desempenho proporcionam a melhor relação entre performance x benefício e custo.
- Projetada para trabalhar com tecnologia MULTISENSOR sem necessidade de modificações ou retrofit. Sensores de Medição por SCANNING CONTÍNUO, LASER, RUGOSIDADE E MEDIÇÃO ÓPTICA podem ser incorporados facilmente à MMC.
- Equipada com sistema de compensação de temperatura (acessório padrão). Esse sistema, composto de sensores de temperatura nas escalas da máquina e na peça, proporcionam medições de alta exatidão em temperaturas entre 16°C e 26°C.



CRYSTA-Apex S 544



CRYSTA-Apex S 776



CRYSTA-Apex S 9106

ESPECIFICAÇÕES

Item	Modelo	CRYSTA-Apex S 544		CRYSTA-Apex S 574		CRYSTA-Apex S 776		CRYSTA-Apex S 7106		CRYSTA-Apex S 9106 (Z600) /9108 (Z800)	CRYSTA-Apex S 9166 (Z600) /9168 (Z800)	CRYSTA-Apex S 9206 (Z600) /9208 (Z800)
		500mm		700mm		700mm		1000mm		1000mm	1600mm	2000mm
Capacidade	Eixo X	500mm		700mm		700mm		1000mm		1000mm	1600mm	2000mm
	Eixo Y	400mm	700mm	700mm	1000mm	1000mm	1600mm	2000mm				
	Eixo Z	400mm		600mm		600mm		600mm		600mm	800mm	
Vel. Máx. de Medição		8mm/s		8mm/s		8mm/s		8mm/s		8mm/s (3mm/s para Z-800mm)		
Velocidade de deslocamento		Velocidade Máxima Combinada 519mm/s		Velocidade Máxima Combinada 519mm/s		Velocidade Máxima Combinada 519mm/s		Velocidade Máxima Combinada 519mm/s		Velocidade Máxima Combinada 519mm/s		
Máxima Aceleração		Aceleração Máx. Combinada 2309mm/s ²		Aceleração Máx. Combinada 2309mm/s ²		Aceleração Máx. Combinada 2309mm/s ²		Aceleração Máx. Combinada 2309mm/s ²		Aceleração Máx. Combinada 2309mm/s ² (1732mm/s ² para Z800)		
Resolução		0,0001mm (0,1µm)		0,0001mm (0,1µm)		0,0001mm (0,1µm)		0,0001mm (0,1µm)		0,0001mm (0,1µm)		
Tipo de Movimentação		Colchões de Ar em cada eixo		Colchões de Ar em cada eixo		Colchões de Ar em cada eixo		Colchões de Ar em cada eixo		Colchões de Ar em cada eixo		
Altura Máx. da Peça		545mm		800mm		800mm		800mm		800mm (Z=600mm)/1000mm (Z=800mm)		
Peso Máx. sob a mesa		180kg		800kg		1000kg		1200kg		1500kg		1800kg
Peso total (incluindo controlador e base)		515kg	625kg	1675kg	1951kg	2231kg (Z=600mm)	2868kg (Z=600mm)	3912kg (Z=600mm)	2261kg (Z=800mm)	2898kg (Z=800mm)	3942kg (Z=800mm)	
Ar	Pressão	0,4MPa		0,4MPa		0,4MPa		0,4MPa		0,4MPa		
	Consumo	50L/min em condições normais (Aliment.: 100L/min)		60L/min em condições normais (Aliment.: 120L/min)		60L/min em condições normais (Aliment.: 120L/min)		60L/min em condições normais (Aliment.: 120L/min)		60L/min em condições normais (Aliment.: 120L/min)		

Nota: A aparência natural da pedra pode variar de acordo com a origem. No entanto, as propriedades e estabilidade do material são sempre garantidas pelo controle de qualidade Mitutoyo.

• EXATIDÃO CRYSTA-Apex S 500/700/900 ISO 10360 (µm)

Sensor utilizado	Erro Máximo Permissível (E0, MPE)	Erro do Sensor (PFTU, MPE)
SP25M Ponta: ø4x50mm)	1,7 L/333 µm (18 a 22)	1,7
TP200 Ponta ø4x10mm)	1,9 L/333 µm (18 a 22)	1,9
TP20 Ponta: ø4x10mm)	2,2 L/333 µm (18 a 22)	2,2

Nota: (1) L = Comprimento Medido (mm).

• EXATIDÃO DE SCANNING CRYSTA-Apex S 500/700/900 ISO 10360

Sensor utilizado	Erro Máximo Permissível de Scanning (MPE _{THP})
SP25M Ponta :ø4x50mm)	2,3 µm (50s)

*Alguns modelos são fabricados sob consulta. Contate-nos para mais informações.



Consulte Também Nova Máquina Crysta Apex Ex - No.E16015 .

MMC CNC CRYSTA-Apex S1200/1600/2000

- As Máquinas CRYSTA-Apex S1200/1600/2000 são máquinas de maior capacidade desenvolvidas para oferecer alta qualidade em medições de peças de grande porte.
- Escalas de ultra-exatidão fabricadas pela Mitutoyo que, unidas à estrutura robusta e projetada para alto desempenho, proporcionam a melhor relação entre performance x benefício e custo.

- Projetada para trabalhar com tecnologia MULTISENSOR sem necessidade de modificações ou retrofit. Sensores de Medição por SCANNING CONTÍNUO, LASER, RUGOSIDADE E MEDIÇÃO ÓPTICA podem ser incorporados facilmente à MMC.

- Equipada com sistema de compensação de temperatura padrão. Esse sistema, composto de sensores de temperatura nas escalas da máquina e na peça, proporcionam medições de alta exatidão em temperaturas entre 16°C e 26°C.

CRYSTA-Apex S122010



Crysta-Apex S203016



*Alguns modelos são fabricados sob consulta. Contate-nos para mais informações.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo		CRYSTA-Apex S 121210	CRYSTA-Apex S 122010	CRYSTA-Apex S 123010	Crysta-Apex S 163012(Z1200)/163016(Z1600)	Crysta-Apex S 164012(Z1200)/164016(Z1600)	Crysta-Apex S 165012(Z1200)/165016(Z1600)	Crysta-Apex S 203016	Crysta-Apex S 204016
Capacidade	Eixo X	1200mm			1600mm			2000mm	
	Eixo Y	1200mm	2000mm	3000mm	3000mm	4000mm	5000mm	3000mm	4000mm
	Eixo Z	1000mm			1200mm/1600mm			1600mm	
Vel. Max. de Medição		5mm/s			3mm/s			3mm/s	
Velocidade de deslocamento		Velocidade Máxima Combinada 693 mm/s			Velocidade Máxima Combinada 693 mm/s			Velocidade Máxima Combinada 693 mm/s	
Máxima Aceleração		Aceleração Máx. Combinada 1732 mm/s ²			Aceleração Máx. Combinada 1390 mm/s ²			Aceleração Máx. Combinada 1390 mm/s ²	
Resolução		0,0001mm (0,1µm)			0,0001mm (0,1µm)			0,0001mm (0,1µm)	
Tipo de Movimentação		Colchões de Ar em cada eixo			Colchões de Ar em cada eixo			Colchões de Ar em cada eixo	
Altura Máx. da Peça		1200mm			1400mm (Z=1200mm)/1800mm (Z=1600mm)			1800mm	
Peso Máx. sob a mesa		2000kg	2500kg	3000kg	3500kg	4500kg	5000kg	4000kg	5000kg
Peso total (incluindo controlador e base)		4050kg	6150kg	9110kg	10600kg (Z=1200mm)	14800kg (Z=1200mm)	19500kg (Z=1200mm)	14100kg	19400kg
Ar	Pressão	0,4MPa			0,4MPa			0,4MPa	
	Consumo	100L/min em condições normais (Aliment. 150L/min)			150L/min em condições normais (Aliment. 200L/min)			150L/min em condições normais (Aliment. 200L/min)	

Nota: A aparência natural da pedra pode variar de acordo com a origem. No entanto, as propriedades e estabilidade do material são sempre garantidas pelo controle de qualidade Mitutoyo

• EXATIDÃO CRYSTA-Apex S1200 ISO 10360 (µm)

Sensor utilizado	Erro Máximo Permissível (EO, MPE)	Erro do Sensor (PFTU, MPE)
SP25M Ponta ø4x50mm	2,3+L/333 µm (18 a 22)	2,0
TP200 Ponta ø4x10mm	2,5+L/333 µm (18 a 22)	2,2
TP20 Ponta ø4x10mm	2,8+L/333 µm (18 a 22)	2,6

Nota: (1) L = Comprimento Medido (mm)

• EXATIDÃO CRYSTA-Apex S1600 ISO 10360 (µm)

Sensor utilizado	Erro Máximo Permissível (EO, MPE)	Erro do Sensor (PFTU, MPE)
SP25M Ponta ø4x50mm	3,3+L/222	5,0 (6,0)
TP200 Ponta ø4x10mm	6,0+L/222	6,5 (7,5)
TP20 Ponta ø4x10mm	7,0+L/222	7,5 (8,5)

Nota: (1) L = Comprimento Medido (mm)
Nota: (2) Especificações em () correspondem a Z=1600mm

• EXATIDÃO CRYSTA-Apex S2000 ISO 10360 (µm)

Sensor utilizado	Erro Máximo Permissível (EO, MPE)	Erro do Sensor (PFTU, MPE)
SP25M Ponta ø4x50mm	4,5+L/125	6,0
TP200 Ponta ø4x10mm	9,0+L/125	9,5
TP20 Ponta ø4x10mm	10+L/125	10,5

Nota: (1) L = Comprimento Medido (mm).

• EXATIDÃO DE SCANNING CRYSTA-Apex S 1200

Sensor utilizado	Erro Máximo Permissível de Scanning (MPE _{THP})
SP25M Ponta :ø4x50mm	2,8 µm (50s)

• EXATIDÃO DE SCANNING CRYSTA-Apex S 1600

Sensor utilizado	Erro Máximo Permissível de Scanning (MPE _{THP})
SP25M Ponta :ø4x50mm	5,0 µm (60s)

• EXATIDÃO DE SCANNING CRYSTA-Apex S 2000

Sensor utilizado	Erro Máximo Permissível de Scanning (MPE _{THP})
SP25M Ponta :ø4x50mm	6,0 µm (60s)