

# Projetores de Perfil

Para uma medição eficiente, inspeção e observação de pequenas peças.

## PJ-A3000 Série 302 — Projetor de Perfil

- Cada modelo possui um contador digital para leitura das escalas e também para as medições em ângulo, facilitando todo o processo de medição.
- Alta performance e alto grau de operabilidade.
- Volante grande e robusto para um ajuste simples e confiável, buscando o melhor foco e condições de iluminação.
- Pode-se adicionar o Processador de Dados 2-D (QM-Data200), facilitando e aumentando a variedade de métodos de medições.



PJ-A3010F-200

## ESPECIFICAÇÕES

Modelo No.	PJ-A3005D-50	PJ-A3010F-100	PJ-A3005F-150	PJ-A3010F-200
Código No.	302-704*	302-703*	302-702*	302-701*
Imagem Projetada	Invertida			
Tela com transferidor	Diâmetro efetivo	ø315mm (12.4")		
	Material da tela	Vidro com um lado fosco		
	Rotação da tela	±360° (Contador exibe ±370°)		
	Leitura de ângulo	Contador digital (LED), Comutação modo ABS/INC, Zeragem		
	Resolução	1° ou 0,01° (Selecionável)		
Linha de referência	90° (Linhas cruzadas)			
Lentes Objetivas	Ampliação	10X (Acessório padrão), Opcional: 20X, 50X, 100X		
	Tipo de encaixe	Baioneta		
Exatidão de ampliação	Contorno	Menos de ±0,1% da ampliação nominal		
	Superfície	Menos de ±0,15% da ampliação nominal		
Iluminação	Contorno	Lâmpada Halógena (24V, 150W) (No.512305) Sistema óptico telecêntrico Chave seletora de brilho de 2 fases (Alto/Baixo), filtro de absorção de calor Ventoinhas de refrigeração.		
	Superfície	Lâmpada Halógena (24V, 150W) (No.512305) Iluminação vertical com lentes ajustáveis de condensador Filtro de absorção de calor, ventoinha de refrigeração		
Resolução para o contador X/Y	0,001mm/0.0005"	0,001mm/0.001"		
Sistema de medição	Cabeçote digital	Escala Linear		
Mesa de medição (XxY)	50x50mm	100x100mm	150x50mm	200x100mm

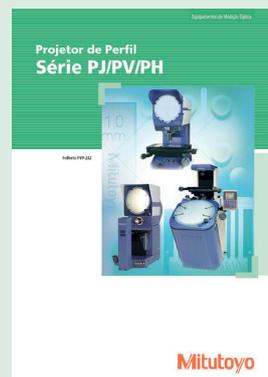
\* Para especificar seu cabo de alimentação adicione os seguintes sufixos no código de ordem: A para UL/CSA, D para CEE.



Lente de 10x	172-202 (Padrão)
Lente de 20x	172-203
Lente de 50x	172-204
Lente de 100x	172-205

QM-DATA 200 - 264-156A (Tipo Braço)  
(Para mais detalhes, Consulte Página J-15)

Cabo RS-232	12AAA807
OPTOEYE 332-151	
Régua de fixação	12AAE671



Para mais informações, consulte o folheto FVP-232.

CONECTÁVEL À REDE



Lente de 5x	172-271
Lente de 10x	172-472 (Padrão)
Lente de 20x	172-473
Lente de 50x	172-474
Lente de 100x	172-475

QM-DATA 200 - 264-156A (Tipo Braço)  
(Para mais detalhes, Consulte Página J-15)

Cabo RS-232 12AAA807

## PJ-H30 Série 303 — Projetor de Perfil

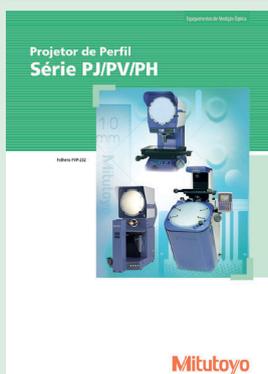
- Tela de  $\varnothing 306\text{mm}$  com sistema de projeção de imagem direta.
- Intensidade luminosa reforçada graças ao novo sistema óptico de iluminação de perfil.
- Display grande que permite a fácil leitura do contador em X, Y e ângulo.
- Torre com sistema de troca que permite o uso de até 3 lentes, facilitando e agilizando a mudança de ampliações.
- Possui mecanismo de elevação no eixo principal, aumentando sua estabilidade e exatidão.
- Sistema de avanço rápido (Quick-release) com maior facilidade e conforto no deslocamento XY.
- Equipado com uma unidade principal de alta rigidez e escalas lineares de maior exatidão.
- Para todos os tamanhos é possível atingir uma exatidão de  $(3+0.02L)\mu\text{m}$  nos eixos X e Y.
- Contempla saída para detector de arestas (OPTOEYE) integrado.
- Maior modelo com mesa de  $(300 \times 170\text{mm})$  sendo o maior em sua categoria.



PJ-H30D3017B

## ESPECIFICAÇÕES

		PJ-H30A1010B	PJ-H30A2010B	PJ-H30A2017B	PJ-H30A3017B
Tela com Transferidor	Modelo No. Código No.	<b>303-712-1</b> *1	<b>303-713-1</b> *1	<b>303-714-1</b> *1	<b>303-715-1</b> *1
Tela do transferidor, OPTOEYE (incorporado), focagem eletromotriz	Modelo No. Order No.	<b>PJ-H30D1010B</b> <b>303-732-1</b> *1	<b>PJ-H30D2010B</b> <b>303-733-1</b> *1	<b>PJ-H30D2017B</b> <b>303-734-1</b> *1	<b>PJ-H30D3017B</b> <b>303-735-1</b> *1
Imagem Projetada		Direta			
	Diâmetro efetivo	$\varnothing 306\text{mm}$ (12")			
	Material da tela	Vidro com um lado fosco			
	Material da tela	$\pm 360^\circ$ (Contador exibe $\pm 370^\circ$ )			
Tela com transferidor	Leitura de ângulo	Contador digital (LED), Comutação modo ABS/INC, Zeragem			
	Resolução	1' ou 0,01° (Selecionável)			
	Linha de referência	90° (Linhas cruzadas)			
Lentes Objetivas	Ampliação	10X (Acessório padrão), Opcional: 5X, 20X, 50X, 100X Espelho de meia reflexão para iluminação de superfície integrado, lentes parafocais.			
	Tipo de encaixe	Baioneta, Torre de 3 posições			
Exatidão de ampliação	Contorno	menos que $\pm 0,1\%$ da ampliação nominal			
	Superfície	menos que $\pm 0,15\%$ da ampliação nominal			
Iluminação	Contorno	Lâmpada Halógena (24V, 150W) (No.515530), Zoom telecêntrico, Potenciômetro de luminosidade, Filtro de absorção de calor, Ventoinha de refrigeração			
	Superfície	Lâmpada Halógena (24V, 150W) (No.515530) Iluminação vertical com lentes de condensador ajustável, Potenciômetro de luminosidade, Filtro de absorção de calor, Ventoinha de Refrigeração			
Resolução para o contador X/Y *2		0,001mm/0.001"			
Mesa de medição (XxY)		100x100mm	200x100mm	200x170mm	300x170mm
Exatidão *3		$(3+0.02L)\mu\text{m}$ L: Comprimento (mm)			



Para mais informações, consulte o folheto FVP-232.

\*1: Para especificar seu cabo de alimentação adicione os seguintes sufixos no código de ordem: A para UL/CSA, D para CEE, DC para CCC, E para BS, K para KC, C e nenhum sufixo é necessário para PSE.

\*2: Resolução de 0,5 $\mu\text{m}$  ou 0,1 $\mu\text{m}$  também podem ser configurada. Entrar em contato com a Mitutoyo.

\*3: De acordo com a norma JIS B7184.

# Projetores de Perfil

Para uma medição eficiente, inspeção e observação de pequenas peças.

## PV-5110 Série 304 — Projetor de Perfil

- Modelo de piso, robusto com ampla tela giratória.
- Com sua tela (posicionada a 960mm do chão ao centro numa inclinação de 32°), possibilita uma fácil observação/medição das peças.
- Display digital com iluminação LED, melhorando a leitura dos resultados em ângulo.
- Usando uma lente de 5x, pode-se obter um campo de visão de 100mm, facilitando o dimensionamento de peças maiores.



PV-5110

## ESPECIFICAÇÕES

Modelo No.	PV-5110	
Código No.	304-919*1	
Imagem projetada	Invertida	
Tela com transferidor	Diâmetro efetivo	ø508mm (20")
	Material da tela	Vidro com um lado fosco
	Tela de rotação	±360° (Contador exibe ±370°)
	Leitura de ângulo	Contador digital (LED), Comutação modo ABS/INC, Zeragem
	Resolução	1' ou 0.01° (Selecionável)
	Linha de referência	90° (Linhas cruzadas)
Lentes Objetivas	Linha de referência (Contador angular)	Com retro-iluminação de LED
	Ampliação	5X, 10X (acessório padrão), 20X, 50X, 100X
Exatidão de ampliação	Tipo de encaixe	Engate rápido
	Contorno	Menos de ±0,1% da ampliação nominal
Iluminação	Superfície	Menos de ±0,15% da ampliação nominal
	Contorno	Lâmpada Halógena (24V, 150W) (No. 512305) Zoom telecêntrico, Chave seletora de brilho de 2 fases (Alto/Baixo) Filtro de absorção de calor, Ventoinha de refrigeração
	Superfície	Lâmpada Halógena (24V, 150W) (No. 512305) Iluminação vertical, lentes ajustáveis do condensador, Iluminação oblíqua (para 5X, 10X, 20X)
Resolução para o contador X/Y *2	—	
Mesa de medição (XxY)	200x100mm (164x68mm *3)	

\*1: Para especificar seu cabo de alimentação adicione os seguintes sufixos no código de ordem: A para UL/CSA, D para CEE, DC para CCC, E para BS, K para KC, C e nenhum sufixo é necessário para PSE.

\*2: Contador X e Y não inclusos para PV-5110. Incluir o contador KA, ou indicar processador de dados QM-DATA200.

\*3: Capacidade sem sombras com a lente de 5X

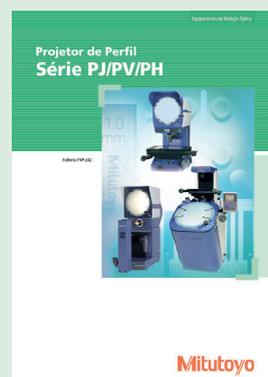


Lente de 5x	172-401
Lente de 10x	172-402 (Padrão)
Lente de 20x	172-403
Lente de 50x	172-404
Lente de 100x	172-405

QM-DATA 200 - 264-156A (Tipo Braço)  
(Para mais detalhes, Consulte Página J-15)

OPTOEYE	332-151
Régua de fixação	12AAE672

Contador KA-200	174-183*
Suporte para KA-200	12AAF182



Para mais informações, consulte o folheto FVP-232.

CONECTÁVEL À REDE



Lente de 5x:	172-145 (PH-3515F)
Lente de 10x (Padrão):	PH-A14-172-011 PH-3515F-172-184
Lente de 20x:	PH-A14-172-012 PH-3515F-172-173
Lente de 50x:	PH-A14-172-013 PH-3515F-172-165
Lente de 100x:	PH-A14-172-014 PH-3515F-172-166
QM-DATA 200 - 264-156A (Tipo Braço) (Para mais detalhes, Consulte Página J-15)	
OPTOEYE - 332-151	
Régua de fixação	12AAE671
Contador KA-200	174-183*
Suporte para KA-200	12AAF182

## PH-3515F, PH-A14 Série 172 — Projeter de Perfil

- Modelo de bancada que utiliza um sistema óptico horizontal.
- Peso máximo das amostras de até 45kg, possibilitando a medição de peças mais pesadas.
- Ampla mesa de 254mm (X) x 152mm (Y), permitindo a medição de peças mais largas (**PH-3515F**).
- Display digital angular integrado (**PH-3515F**).
- Pode-se adicionar o Processador de Dados 2-D (QM-Data200), facilitando e aumentando a variedade de métodos de medições.
- Fornece iluminação para inspecionar o contorno e iluminação incidente oblíqua para observação de superfície.



PH-3515F



PH-A14

### ESPECIFICAÇÕES

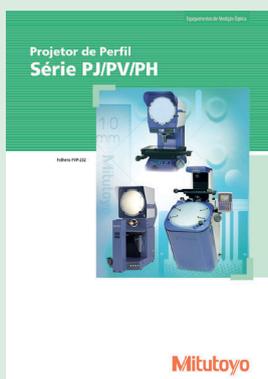
Modelo No.	PH-3515F	PH-A14
Código No.	172-868* <sup>1</sup>	172-810* <sup>2</sup>
Imagem Projetada	Direta/Invertida	Invertida
Tela com transferidor	Diâmetro efetivo	ø353mm (13.9")
	Material da tela	Vidro com um lado fosco
	Rotação da tela	±360° (Contador exibe ±370°)
	Leitura de ângulo	Contador digital (LED), Comutação modo ABS/INC, Zeragem
	Resolução	1' ou 0.01° (Selecionável)
	Resolução	2' (Graduação)
Lentes Objetivas	Ampliação	10X (Acessório padrão), 5X(Somente para PH-3515F), 20X, 50X, 100X
	Tipo de encaixe	Roscada
Exatidão de ampliação	Contorno	Menos de ±0.1% da ampliação nominal
	Superfície	Menos de ±0.15% da ampliação nominal
Iluminação	Contorno	Lâmpada Halógena (24V, 150W) ( <b>No.515530</b> ) Zoom telecêntrico, Chave seletora de brilho de 2 fases (Alto/Baixo) Filtro de absorção de calor, Ventoinha de refrigeração
	Superfície	Lâmpada Halógena (24V, 200W para PH-3515F) Lâmpada Halógena (24V, 150W, comum para PH-A14) Iluminação vertical, Lentes ajustáveis do condensador, Iluminação selecionável de superfície vertical/oblíqua: PH-3515F Filtro de absorção de calor, Ventoinha de refrigeração
Resolução para o contador X/Y * <sup>3</sup>		
Mesa de medição (XxY)	254x152mm	200x100mm

\*1: Para especificar seu cabo de alimentação adicione os seguintes sufixos no código de ordem: A para UL/CSA, D para CEE, DC para CCC, E para BS, K for KC, C e nenhum sufixo é necessário para PSE.

\*2: Para especificar seu cabo de alimentação adicione os seguintes sufixos no código de ordem: -10A para UL/CSA, -20D para CEE, -20DC para CCC, -20E para BS, -20K para KC.

\*3: Contador X e Y não incluso para estes modelos (PH-3515F / PH-A14). Incluir o contador KA, ou indicar processador de dados QM-DATA200.

Nota 1: Devido à distorção óptica causada pelas condições de iluminação, o valor indicado na medição pode ser levemente menor do que a medida real.



Para mais informações, consulte o folheto FVP-232.