

Manual de instruções / Paquímetros para serviços pesados (aço inoxidável)

Leia cuidadosamente as instruções antes de utilizar o equipamento.

Especificações	Fixação do nônio com parafusos							
Faixa de medição:	0-300mm/0-12"	0-400mm/0-16"	0-500mm/0-20"	0-600mm/0-24"	0-800mm/0-32"	0-1000mm/0-40"	0-1500mm/0-60"	0-2000mm/0-80"
Graduação:	0,02mm/0.001"	0,02mm/0.001"	0,02mm/0.001"	0,02mm/0.001"	0,02mm/0.001"	0,02mm/0.001"	0,02mm/0.001"	0,02mm/0.001"
Exatidão:	±0,04mm	±0,05mm	±0,05mm	±0,07mm	±0,07mm	±0,07mm	±0,11mm	±0,14mm
Modelo:	501.3000	501.3001	501.3002	501.3003	501.3004	501.3005	501.3006	501.3007
Profundidade do bico:	65mm	100mm	100mm	100mm	150mm	150mm	200mm	200mm
Modelo bico longo:	501.3050	501.3051	501.3052	501.3053	501.3054	501.3055	501.3056	501.3057
Profundidade do bico:	90mm	200mm	200mm	200mm	200mm	200mm	300mm	300mm

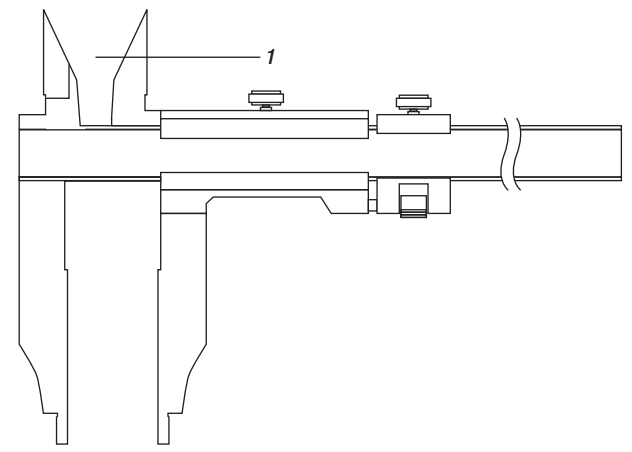
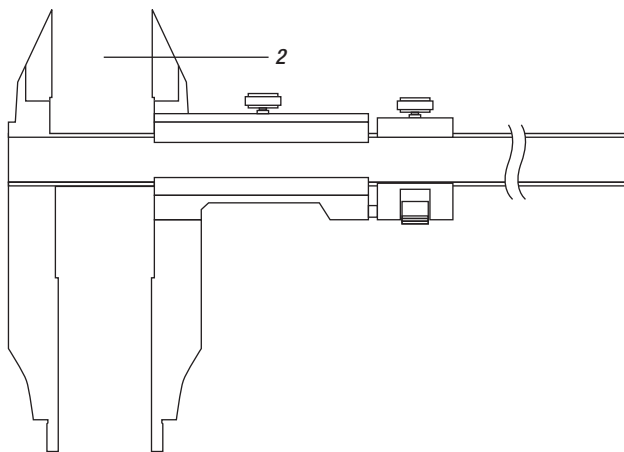
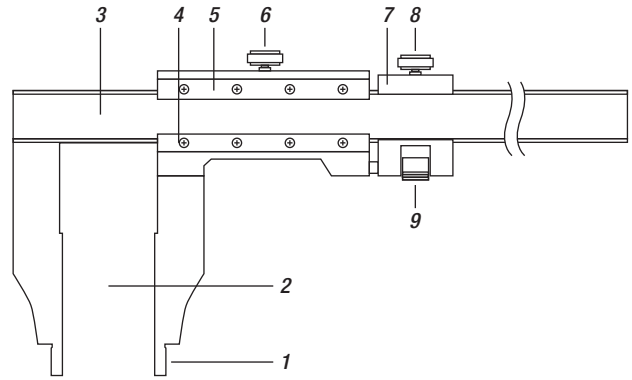
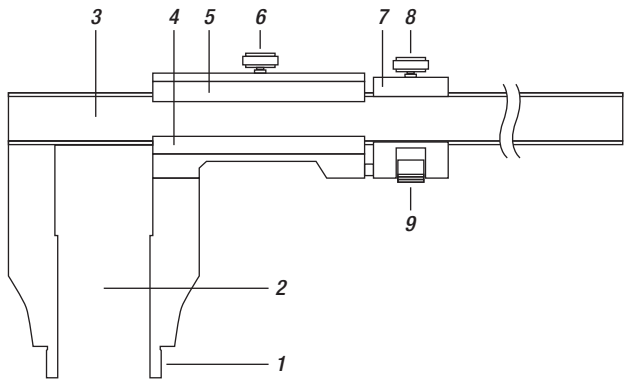
Especificações	Nônio monobloco						
Faixa de medição:	0-300mm/0-12"	0-400mm/0-16"	0-500mm/0-20"	0-600mm/0-24"	0-1000mm/0-40"	0-1500mm/0-60"	0-2000mm/0-80"
Graduação:	0,02mm/0.001"	0,02mm/0.001"	0,02mm/0.001"	0,02mm/0.001"	0,02mm/0.001"	0,02mm/0.001"	0,02mm/0.001"
Exatidão:	±0,04mm	±0,05mm	±0,05mm	±0,07mm	±0,07mm	±0,11mm	±0,14mm
Modelo:	501.4000	501.4001	501.4002	501.4003	501.4004	501.4005	501.4006
Profundidade do bico:	65mm	100mm	100mm	100mm	150mm	200mm	200mm
Modelo bico longo:	501.4050	501.4051	501.4052	501.4053	501.4054		
Profundidade do bico:	90mm	200mm	200mm	200mm	300mm		

Especificações	Modelos com orelhas para medições externas			
Faixa de medição:	0-600mm	0-800mm	0-1000mm	0-1500mm
Graduação:	0,02mm	0,02mm	0,02mm	0,02mm
Exatidão:	±0,07mm	±0,07mm	±0,07mm	±0,11mm
Modelo:	501.6000	501.6001	501.6002	501.6003
Profundidade do bico:	150mm	150mm	150mm	200mm

Nomenclatura:

1. Faces de medição interna
2. Faces de medição externa
3. Escala principal
4. Nônio inferior (milímetros)
5. Nônio superior (polegadas)
6. Parafuso trava
7. Ajuste fino
8. Parafuso trava do ajuste fino
9. Roldana do ajuste fino

Especificações	Modelos com orelhas para medições internas						
Faixa de medição:	0-300mm	0-400mm	0-500mm	0-600mm	0-800mm	0-1000mm	
Graduação:	0,02mm	0,02mm	0,02mm	0,02mm	0,02mm	0,02mm	
Exatidão:	±0,04mm	±0,05mm	±0,05mm	±0,07mm	±0,07mm	±0,07mm	
Modelo:	501.5000	501.5001	501.5002	501.5003	501.5004	501.5005	
Profundidade do bico:	90mm	100mm	100mm	150mm	150mm	150mm	



Manual de instruções | Paquímetros para serviços pesados (aço inoxidável)

Leia cuidadosamente as instruções antes de utilizar o equipamento.

Leitura da medição:

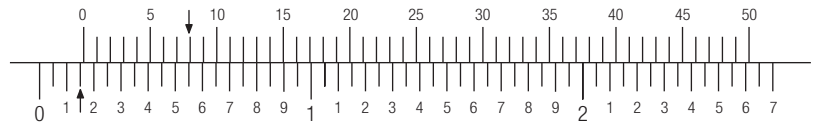
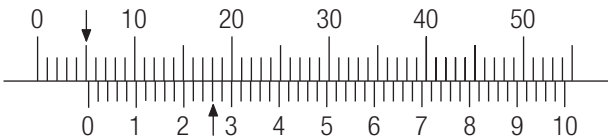
A leitura dos milímetros (ou da polegada) é feita pela escala da régua principal.

A leitura dos centésimos (ou dos milésimos de polegada) é feita pela coincidência dos traços da régua principal e do respectivo nônio.

Ajuste fino:

O ajuste fino é usado para fixar o paquímetro em uma determinada medida. Deve-se soltar o parafuso trava do corpo principal e apertar o parafuso trava do ajuste fino. Fazendo este procedimento é possível movimentar o corpo principal através do avanço ou recuo da roldana do ajuste fino, chegando com precisão máxima em uma medida determinada.

Exemplos de medição:



0,02mm

A leitura dos milímetros é feita na régua.

Sua graduação é de **1mm**.

Observamos o último traço que o "zero" do nônio ultrapassa.

Na figura acima a régua marca **5mm**.

A leitura dos centésimos é feita no nônio.

Neste a graduação é de **0,02mm**. Neste caso procuramos o traço que coincide formando uma linha perfeita, entre o nônio e a régua.

Na figura acima o traço que coincide perfeitamente é o de **0,26mm**.

Por fim somamos as duas medidas:

$$5\text{mm} + 0,26\text{mm} = 5,26\text{mm}$$

0.001"

A leitura da polegada milesimal começa pela régua.

Ela tem graduação de **0.050"**.

Observamos o último traço que o "zero" do nônio ultrapassa.

Na figura acima ela ultrapassa a marca de **0.150"**.

A seguir continuamos a medição pelo nônio.

Neste a graduação é de **0.001"**. Neste caso procuramos o traço que coincide formando uma linha perfeita, entre o nônio e a régua.

Na figura acima o traço que coincide perfeitamente é o **0.008"**.

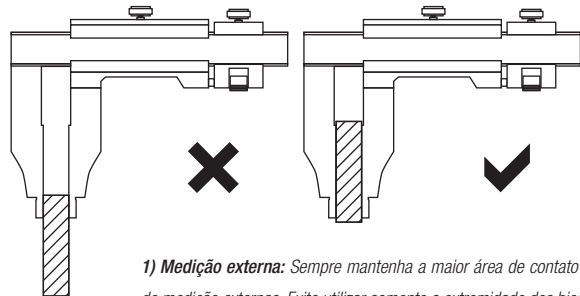
Por fim somamos as duas medidas:

$$0.150" + 0.008" = 0.158"$$

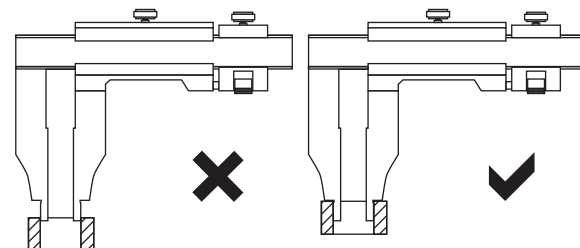
Manutenção e cuidados:

- 1) Antes de utilizar o paquímetro tenha certeza que todas suas partes estão livres de sujeira, poeira, oleosidade. Tenha atenção especial as faces de medição, a escala graduada e as guias. Sempre use um pano macio ou flanela para fazer a limpeza. Utilize produtos apropriados (álcool isopropílico por exemplo).
- 2) Mantenha as guias sempre lubrificadas com uma fina camada de óleo apropriado. Não utilize óleo em excesso. Ao guardar o paquímetro aplique também uma fina camada de óleo evitando oxidação.
- 3) Antes de realizar medições com o paquímetro tenha certeza que os traços zeros coincidem quando as faces de medição estiverem fechadas. Ao olhar as faces de medição contra a luz não deve haver passagem de claridade.
- 4) Evite choques, impactos e quedas, principalmente nas faces de medição. Não utilize as faces de medição do paquímetro para outros fins que não sejam suas medições.
- 5) Evite o uso do paquímetro sob a luz direta do sol. Não guarde o paquímetro em locais de temperaturas extremamente quentes ou frias.

Medição correta com o paquímetro quadrimensional



1) **Medição externa:** Sempre mantenha a maior área de contato possível nas faces de medição externas. Evite utilizar somente a extremidade dos bicos.



2) **Medição interna:** Insira sempre as faces de medição internas na maior profundidade possível dentro da peça. Evite utilizar somente a extremidade dos bicos. Para medição de peças cilíndricas sempre procure pela maior abertura. Para medição de peças planas sempre procure pela menor abertura.