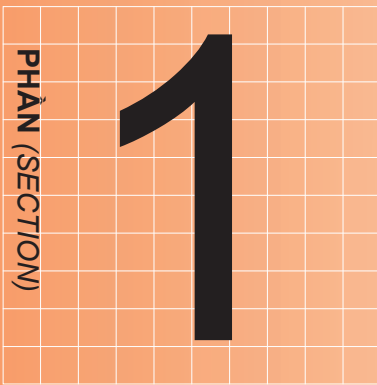




Đồng Hồ So (Dial Gauges)

- Đồng Hồ So Một Vòng Quay (*One Revolution Dial Gauges*)
- Đồng Hồ So Tiêu Chuẩn (*Standard Dial Gauges*)
(0.01mm, 0.005mm, 0.001mm)
- Đồng Hồ So Hành Trình Dài (*Long Travel Dial Gauges*)
(0.01mm, 0.05mm, 0.1mm)
- Đồng Hồ So Thu Nhỏ (*Miniature Dial Gauges*)
(0.001mm, 0.005mm, 0.01mm)
- Đồng Hồ So Kiểu Back Plunger (*Back Plunger Type Dial Gauges*)
- Phụ Kiện (*Accessories*)
- Dữ Liệu Kỹ Thuật (*Technical Data*)
- Dịch Vụ Khắc Dấu (*Marking Service*)

Đồng Hồ So Một Vòng Quay (One Revolution Dial Gauges) JIS B 7503 : 2017

Sê-ri Z 0.001mm và 0.01mm

- Đây là những đồng hồ so có độ chính xác cao với kim cho ít lần quay hơn, có thể chịu được phép đo liên tục chính xác. Bạc lót (stem) dài được làm bằng thép không gỉ, có độ bền cao và không bị trục trặc do được gắn chặt. Các mặt đồng hồ ngoại trừ No.18 và 17B là rất dễ đọc với màu xanh lá cây và màu cam (vùng không nhạy). (These are high-accuracy dial gauges with the pointer giving less than a full turn that can resist rigorous continuous measurement. The long stem is made of stainless steel, is high in strength and is malfunction-free due to fastening. The dial faces except No.18 and 17B are easy to read with green and orange (dead zone))
- Bạc đạn gắn đá quý là được đặt trong đồng hồ thông dụng của chúng tôi (Jeweled bearing is installed to our general Dial Gauges).

Loại (Type) 0.001mm



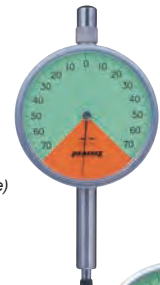
15Z
Độ chia (Graduation): 0.001
Khoảng đo (Range): 0.16

- Đầu Đo (Contact point) (XB-1)
- Lưng Phẳng (Flat back)



15Z-SWF
Độ chia (Graduation): 0.001
Khoảng đo (Range): 0.16

- Đầu Đo (Contact point) (XB-2A)
- Loại chống dầu (Oil-proof type)
- Lưng Phẳng (Flat back)



5Z-XB
Độ chia (Graduation): 0.001
Khoảng đo (Range): 0.14

- Đầu Đo (Contact point) (XB-1)
- Lưng Phẳng (Flat back)



5Z
Độ chia (Graduation): 0.001
Khoảng đo (Range): 0.14

- Bạc lót dài (Long stem)
- Lưng Phẳng (Flat back)

Đầu đo carbide phẳng Ø4.0 (XB-406)
Ø4.0 Flat carbide contact point (XB-406)



18
Độ chia (Graduation): 0.001
Khoảng đo (Range): 0.16

- Bạc lót dài (Long stem)
- Đầu Đo (Contact point) (XB-1)
- Loại chống dầu (Oil-proof type)
- Pha lê phẳng (Flat crystal)
- Lưng Phẳng (Flat back)



15DZ
Độ chia (Graduation): 0.001
Khoảng đo (Range): 0.16

- Mặt đồng hồ lớn (Large dial face) (Ø66.5)
- Đầu Đo (Contact point) (XB-1)
- Lưng Phẳng (Flat back)

Loại (Type) 0.01mm



17Z
Độ chia (Graduation): 0.01
Khoảng đo (Range): 0.8

- Đầu Đo (Contact point) (XB-1)
- Lưng Phẳng (Flat back)



17Z-SWA
Độ chia (Graduation): 0.01
Khoảng đo (Range): 0.8

- Loại chống dầu (Oil-proof type)
- Đầu Đo (Contact point) (XB-2)
- Lưng Phẳng (Flat back)



107Z-XB
Độ chia (Graduation): 0.01
Khoảng đo (Range): 0.8

- Bạc lót dài (Long stem)
- Đầu Đo (Contact point) (XB-1)
- Lưng Phẳng (Flat back)



107Z
Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 0.8mm

- Bạc lót dài (Long stem)
- Lưng Phẳng (Flat back)

Đầu đo carbide phẳng Ø4.0 (XB-406)
Ø4.0 Flat carbide contact point (XB-406)



17B
Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 0.8mm

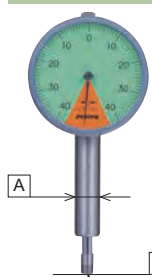
- Đầu Đo (Contact point) (X-1)
- Lưng Phẳng (Flat back)



117Z
Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 0.8mm

- Đầu Đo (Contact point) (XB-1)
- Lưng Phẳng (Flat back)

Loại Thu Nhỏ (Miniature Type)



47Z
Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 0.8mm

- Bạc lót dài (Long stem)
- Lưng Phẳng (Flat back)

Đầu đo carbide phẳng Ø4.0 (XB-406)
Ø4.0 Flat carbide contact point (XB-406)



47Z-XB
Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 0.8mm

- Đầu Đo (Contact point) (XB-1)
- Lưng Phẳng (Flat back)



47SZ
Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 0.8mm

- Đầu Đo (Contact point) (XB-1)
- Lưng Phẳng (Flat back)



New

147Z

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 1.0mm

- Mặt đồng hồ nhỏ (Ø36)
(Small dial face)
- Đầu Đo (Contact point)
(XB-1)
- Lưng Phẳng (Flat back)

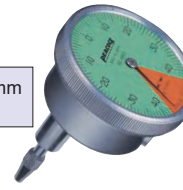


New

36Z

Độ chia (Graduation): 0.005mm
Khoảng đo (Range): 0.4mm

- Đầu Đo (Contact point)
(XB-1)
- Lưng Phẳng (Flat back)



196Z

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 0.8mm

- Bạc lót (Stem) Ø8mm
- Kim cho ít hơn 1 vòng quay
(Pointer giving less than one revolution)
- Đầu Đo (Contact point)
(X-112)

Thông số kỹ thuật (Specifications)

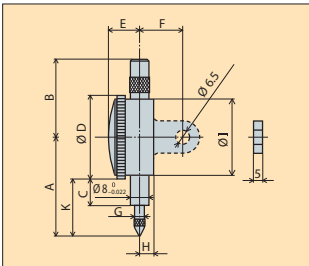
Đơn vị (unit): μm

Model	Độ Chia (Graduation) (mm)	Khoảng đo mm (Range) Hành trình tự do (Free stroke)	Đọc Số (Reading)	Sai số chỉ thị (Indication error) (MPE)				Độ trễ (Hysteresis error)	Khả năng lặp lại (Repeatability)	Lực đo nhỏ hơn (Measuring force less than) (N)
				1/10 Vòng (revolution)	1/2 Vòng (revolution)	Một Vòng (One revolution)	Toàn bộ khoảng đo (Whole measuring range)			
15Z	0.001	0.16 (3.0)	80 - 0 - 80	2	—	—	5	2	0.5	1.5
15Z-SWF	0.001	0.16 (3.0)	80 - 0 - 80	2	—	—	5	2	0.5	1.5
5Z-XB	0.001	0.14 (3.0)	70 - 0 - 70	2	—	—	5	2	0.5	1.5
5Z	0.001	0.14 (3.0)	70 - 0 - 70	2	—	—	5	2	0.5	1.5
18	0.001	0.16 (3.0)	80 - 0 - 80	2	—	—	5	2	0.5	1.5
17Z	0.01	0.8 (7.0)	40 - 0 - 40	5	—	—	8	3	3	1.4
17Z-SWA	0.01	0.8 (7.0)	40 - 0 - 40	5	—	—	8	3	3	1.4
107Z-XB	0.01	0.8 (7.0)	40 - 0 - 40	5	—	—	8	3	3	1.4
107Z	0.01	0.8 (7.0)	40 - 0 - 40	5	—	—	8	3	3	1.4
17B	0.01	0.8 (7.0)	40 - 0 - 40	5	—	—	8	3	3	1.4
New 15DZ	0.001	0.16 (3.0)	80 - 0 - 80	2	—	—	5	2	0.5	1.5
New 117Z	0.01	1.0 (7.0)	50 - 0 - 50	5	—	—	8	3	3	1.4
47Z	0.01	0.8 (4.0)	40 - 0 - 40	8	—	—	15	4	3	1.4
47Z-XB	0.01	0.8 (4.0)	40 - 0 - 40	8	—	—	15	4	3	1.4
47SZ	0.01	0.8 (4.0)	40 - 0 - 40	8	—	—	15	4	3	1.4
196Z	0.01	0.8 (4.0)	40 - 0 - 40	8	—	—	15	4	3	1.4
New 147Z	0.01	1.0 (4.0)	50 - 0 - 50	8	—	—	15	4	3	1.4
New 36Z	0.005	0.4 (3.0)	20 - 0 - 20	5	—	—	12	3	3	1.4

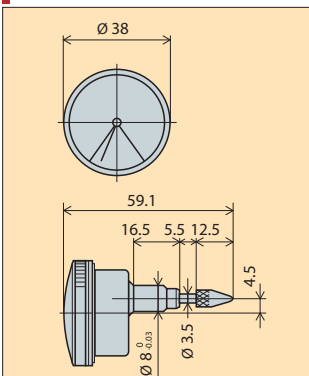
Ghi chú (Note) - Tất cả các đồng hồ so (trừ 196Z) được liệt kê ở trên có lưng phẳng là tiêu chuẩn
(All Dial Indicators (except for 196Z) listed above have flat back as standard).

Ghi chú (Note) - Model Lug back : 47ZL, 47Z-XBL, 47SZL, 147ZL, 36ZL.

Kích thước (Dimensions)



Kích thước 196Z



Các Kích Thước (Sizes)

Model		A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
Loại Lưng Thẳng (Flat back type)	Loại Lưng Bềm (Lug back type)										
15Z	15ZL	60	41.5	18.5	53	14.5	(20)	4	6.5	49	33.5
15Z-SWF	15Z-SWFL	62.5									36
5Z-XB	5Z-XBL	69.4		30							42.9
5Z	5ZL	66.4									39.9
18	18L	69.4	29	55	16.8	(20)	4	6.5	49	38.5	41.9
17Z	17ZL	65		18.5							38.5
17Z-SWA	17Z-SWAL	65									38.5
107Z-XB	107Z-XBL	69.4		30							42.9
107Z	107ZL	66.4	30	53	14.5	(20)	4	5.8	32	23.1	39.9
17BF	17B	65		40.5							38.5
New 117Z	New 117ZL	65		41.5							38.5
New 15DZ	New 15DZL	69.4		41.5							36
47Z	47ZL	58.9	20	30	36	13	(15)	3.5	6.5	49	40.9
47Z-XB	47Z-XBL	61.9									43.9
47SZ	47SZL	41.1		9.7							23.1
New 147Z	New 147ZL	41.1									23.1
New 36Z	New 36ZL	60	41.5	18.5	53	14.5	(20)	4			33.5

Ghi chú () cho biết số model của lug back và kích thước của nó. Cả hai lug back và mặt sau phẳng có cùng kích thước ngoại trừ các mục được liệt kê dưới cột F.

Note- () indicates the model number of lug back and its size. Both lug back and flat back share the same size except for the items listed under column F.

Đồng Hồ So Cơ Tiêu Chuẩn (Standard Dial Gauges) JIS B 7503 : 2017

0.001mm và 0.005mm

Đồng hồ so cơ là được sử dụng rộng rãi trong nhà máy (Dial Gauges are widely used manufacturing plants).

- Cơ cấu chống va đập (chống sốc) giúp bánh răng không bị hư hại do chấn động xuất hiện bằng cách đột ngột đẩy trục đo đi lên. (The shock-proof mechanism prevents gears from damage due to shocks arisen by abruptly pushing up the spindle).
- Phần xoay của khung bên ngoài được bịt kín bằng gioăng chữ O và mặt sau bên trong được bịt kín bằng vật liệu bọc có khả năng chống nước và chống bụi trong cấu trúc. (The turning section of the outer frame sealed by the O-ring and the back inside sealed by the packing are water proof and dust-proof in construction).
- Mặt sau được tăng sức mạnh bằng bốn vít, và vấu (lug) có thể được xoay 90 độ bằng cách nâng cao. (The back is increased in strength by four screws, and the lug can be turned 90 degrees in the installation way).
- Bạc đạn gắn đá quý là được đặt trong đồng hồ thông dụng cụ chúng tôi. (Jeweled bearing is installed to our general Dial Gauges).

<HG>

Loại Chính Xác Cao (High Precision Type)



5B-HG

Độ chia (Graduation): 0.001mm
Khoảng đo (Range): 1mm

- Indication error $\pm 3\mu\text{m}$
- Retrace error $2\mu\text{m}$
- Includes accuracy certification
- Lưng có tai cài (Lug back)



5B

Độ chia (Graduation): 0.001mm
Khoảng đo (Range): 1mm

- Lưng có tai cài (Lug back)



5F

Độ chia (Graduation): 0.001mm
Khoảng đo (Range): 1mm

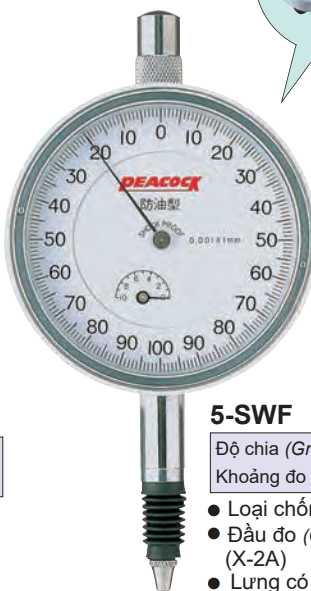
- Lưng phẳng (Flat back)



5-DX

Độ chia (Graduation): 0.001mm
Khoảng đo (Range): 1mm

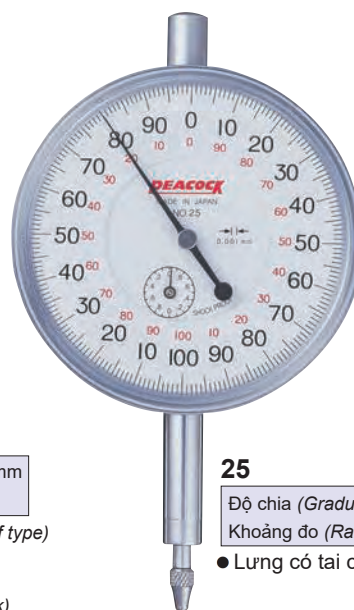
- Loại Bền (Durable type)
(Trục đo (Spindle) $\varnothing 5\text{mm}$)
- Lưng có tai cài (Lug back)



5-SWF

Độ chia (Graduation): 0.001mm
Khoảng đo (Range): 1mm

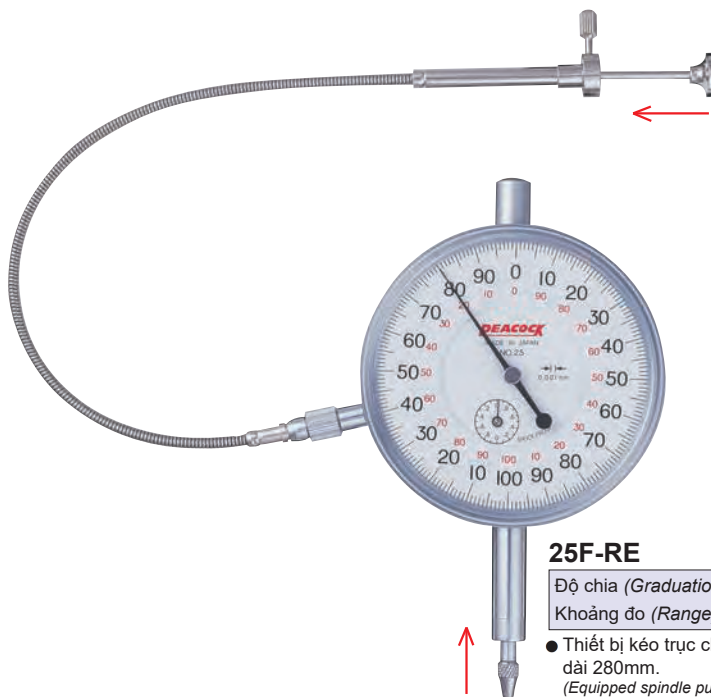
- Loại chống dầu (Oil-proof type)
- Đầu đo (Contact point) (X-2A)
- Lưng có tai cài (Lug back)



25

Độ chia (Graduation): 0.001mm
Khoảng đo (Range): 2mm

- Lưng có tai cài (Lug back)



25F-RE

Độ chia (Graduation): 0.001mm
Khoảng đo (Range): 2mm

- Thiết bị kéo trục chính lên nhanh (RE-2) dài 280mm.
(Equipped spindle pull-up release (RE-2) 280mm long)
- Lưng có tai cài (Lug back)



25S

Độ chia (Graduation): 0.001mm
Khoảng đo (Range): 2mm

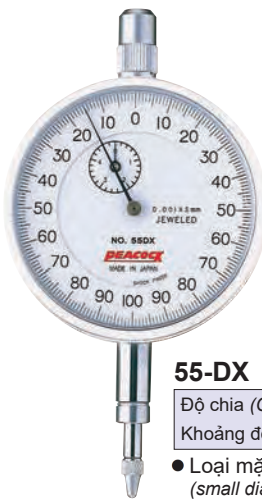
- Loại mặt đồng hồ nhỏ Ø55.7mm (small dial face type)
- Lưng có tai cài (Lug back)



55

Độ chia (Graduation): 0.001mm
Khoảng đo (Range): 5mm

- Lưng có tai cài (Lug back)



55-DX

Độ chia (Graduation): 0.001mm
Khoảng đo (Range): 5mm

- Loại mặt đồng hồ nhỏ Ø57mm (small dial face type)
- Lưng có tai cài (Lug back)



56

Độ chia (Graduation): 0.005mm
Khoảng đo (Range): 5mm

- Lưng có tai cài (Lug back)

Thông Số Kỹ Thuật (Specifications)

Đơn vị (unit): μm

Model	Độ Chia (Graduation) (mm)	Khoảng Đo (Range) (mm)	Đọc Số (Reading)	Sai Số Chỉ Thị (MPE) (Indication error)				Độ trễ (Hysteresis error)	Khả năng lặp lại (Repeatability)	Lực đo nhỏ hơn (N) (Measuring force less than)
				1/10 vòng	1/2 vòng	Một Vòng Quay	Toàn bộ khoảng đo (whole measuring range)			
5B-HG	0.001	1	0 - 100 - 0	1.6	2.8	3.2	4	1.6	0.5	1.5
5-DX	0.001	1	0 - 100 - 0	2.5	3	4	5	3	0.5	1.5
5B	0.001	1	0 - 100 - 0	2	3.5	4	5	2	0.5	1.5
5F	0.001	1	0 - 100 - 0	2	3.5	4	5	2	0.5	1.5
5-SWF	0.001	1	0 - 100 - 0	2	3.5	4	5	2	0.5	1.5
25	0.001	2	$\pm 0 - 100 - 100$	2	4	5	7	2	0.5	1.5
25F-RE	0.001	2	$\pm 0 - 100 - 100$	2	4	5	7	2	0.5	1.5
25S	0.001	2	0 - 100 - 0	2	4	5	7	2	0.5	1.5
55	0.001	5	0 - 100 - 0	3.5	5	6	10	3	1	1.5
55-DX	0.001	5	0 - 100 - 0	3.5	5	6	10	3	1	1.5
56	0.005	5	0 - 25 - 50	5	9	10	12	3	3	1.5

Đồng Hồ So Cơ Tiêu Chuẩn (Standard Dial Gauges) JIS B 7503 : 2017

0.01mm

Đồng hồ so cơ là được sử dụng rộng rãi trong nhà máy (Dial Gauges are widely used manufacturing plants)

- Bạc lót, làm bằng thép SK tôi cứng có độ bền, không bị trục trượt do siết chặt.
(The stem, made of SK quench hardened with strength, is malfunction-free due to fastening).
- Cơ cấu chống va đập (chống sốc) giúp bánh răng không bị hư hại do chấn động, xuất hiện bằng cách đột ngột đẩy trục đo đi lên. (The shock-proof mechanism prevents gears from damage due to shocks arisen by abruptly pushing up the spindle).
- Mặt sau được tăng sức mạnh bằng bốn con vít, và tai cài có thể xoay 90 độ bằng cách nâng cao.
(The back is increased in strength by four screws, and the lug can be turned 90 degrees in the installation way)
- Phần xoay của khung bên ngoài được bịt kín bằng gioăng chữ O và mặt sau bên trong được bịt kín bằng vật liệu bọc có khả năng chống nước và chống bụi trong cấu tạo (The turning section of the outer frame sealed by the O-ring and the back inside sealed by the packing are waterproof and dust-proof in construction).
- Bạc đạn gắn đá quý là được đặt trong đồng hồ so cơ thông dụng của chúng tôi.
(Jeweled bearing is installed to our general Dial Gauges).

<HG>

Loại Chính Xác (High Precision Type)



107-HG

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 10mm

- Sai số chỉ số (Indication error) $\pm 10\mu\text{m}$
- Sai số hồi lại (Retrace error) $4\mu\text{m}$
- Bao gồm giấy chứng nhận độ chính xác.
(Includes accuracy certification)
- Lưng có tai cài (Lug back)



107-DX

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 10mm

- Loại bền (Durable type)
Trục đo (spindle) $\varnothing 5\text{mm}$
- Lưng có tai cài (Lug back)



107

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 10mm

- Lưng có tai cài (Lug back)



107F

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 10mm

- Lưng Phẳng (Flat back)



107-SWA

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 10mm

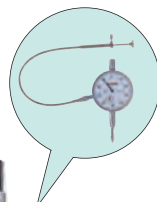
- Loại chống dầu (Oil-proof type)
- Pha lê phẳng (Flat crystal)
- Đầu đo (Contact point) (X-2A)
- Lưng có tai cài (Lug back)



107-BL

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 10mm

- Cần gạt phía sau nâng trục đo (Spindle pull-up back lever)
- Lưng có tai cài (Lug back)



107F-RE

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 10mm

- Kéo trục chính nhanh (RE-1) dài 280mm.
(Spindle pull-up release (RE-1) 280mm long)
- Lưng Phẳng (Flat back)



107-LL

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 10mm

- Cần gạt nâng trục đo (LL-1) (Spindle lifting lever)
- Lưng có tai cài (Lug back)



107W

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 10mm

- Hai kim trung tâm (Two center pointers)
Kim đủ dài để tạo điều kiện dễ dàng đọc kết quả đo.
(The hand is long enough to facilitate easy reading of measured values.)
- Lưng có tai cài (Lug back)



107F-T

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 10mm

- Đồng hồ quay ngược (Reversed dial)
- Lưng Phẳng (Flat back)



107-E

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 10mm

- Lực đo thấp (áp lực ban đầu 0.4N)
Low-measuring force (initial pressure 0.4N)
- Lưng có tai cài (Lug back)



17

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 1mm

- Mặt số cân bằng (Balanced dial)
- Lưng có tai cài (Lug back)



57-SWA

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 5mm

- Loại chống dầu (Oil-proof type)
- Pha lê phẳng (Flat crystal)
- Đầu đo (Contact point) (X-2)
- Lưng có tai cài (Lug back)



57

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 5mm

- Lưng có tai cài (Lug back)



57F

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 5mm

- Lưng Phẳng (Flat back)



57B

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 5mm

- Mặt số cân bằng (Balanced dial)
- Lưng Phẳng (Flat back)

Thông Số Kỹ Thuật (Specifications)

Đơn vị (unit): μm

Model	Độ chia (mm) (Graduation)	Khoảng đo (mm) (Range)	Đọc số (Reading)	Sai Số Chỉ Thị Indication error (MPE)				Độ Trễ (Hysteresis error)	Độ lặp lại (Repeatability)	Lực đo nhỏ nhất (Measuring force less than (N))
				1/10 vòng revolution	1/2 vòng revolution	Một Vòng One revolution	Toàn bộ khoảng đo Whole measuring range			
107-HG	0.01	10	$\pm 0 - 50 - 100$	4	7	8	12	2.5	3	1.4
107-DX	0.01	10	$\pm 0 - 50 - 100$	5	9	10	15	3	3	1.4
107	0.01	10	$\pm 0 - 50 - 100$	5	9	10	15	3	3	1.4
107F	0.01	10	$\pm 0 - 50 - 100$	5	9	10	15	3	3	1.4
107-SWA	0.01	10	$\pm 0 - 50 - 100$	5	9	10	15	3	3	1.4
107-BL	0.01	10	$\pm 0 - 50 - 100$	5	9	10	15	3	3	1.4
107F-RE	0.01	10	$\pm 0 - 50 - 100$	5	9	10	15	3	3	1.4
107-LL	0.01	10	$\pm 0 - 50 - 100$	5	9	10	15	3	3	1.4
107W	0.01	10	$\pm 0 - 50 - 100$	5	9	10	15	3	3	1.4
107F-T	0.01	10	$\pm 100 - 50 - 0$	5	9	10	15	3	3	1.4
107-E	0.01	10	$\pm 0 - 50 - 100$	5	9	10	15	3	3	Áp lực ban đầu initial pressure 0.4
17	0.01	1	0 - 50 - 0	5	8	8	8	3	4	1.4
57-SWA	0.01	5	$\pm 0 - 50 - 100$	5	9	10	12	3	3	1.4
57	0.01	5	$\pm 0 - 50 - 100$	5	9	10	12	3	3	1.4
57F	0.01	5	$\pm 0 - 50 - 100$	5	9	10	12	3	3	1.4
57B	0.01	5	0 - 50 - 0	5	9	10	12	3	3	1.4

Đồng Hồ So Cơ Hành Trình Dài (Long Travel Dial Gauges) JIS B 7503 : 2017

0.01mm, 0.05mm và 0.1mm

Đồng hồ so cơ là được sử dụng rộng rãi trong nhà máy (Dial Gauges are widely used manufacturing plants)

- Bạc lót, làm bằng thép SK tối cứng có độ bền, không bị trục trặc do siết chặt.
(The stem, made of SK quench hardened with strength, is malfunction-free due to fastening).
- Cơ cấu chống va đập (chống sốc) giúp bánh răng không bị hư hại do chấn động, xuất hiện bằng cách đột ngột đẩy trục đo đi lên. (The shock-proof mechanism prevents gears from damage due to shocks arisen by abruptly pushing up the spindle).
- Mặt sau được tăng sức mạnh bằng bốn con vít, và tai cài có thể xoay 90 độ bằng cách nâng cao.
(The back is increased in strength by four screws, and the lug can be turned 90 degrees in the installation way)
- Phần xoay của khung bên ngoài được bịt kín bằng gioăng chữ O và mặt sau bên trong được bịt kín bằng vật liệu bọc có khả năng chống nước và chống bụi trong cấu tạo (The turning section of the outer frame sealed by the O-ring and the back inside sealed by the packing are waterproof and dust-proof in construction).
- Bạc đạn gắn đá quý là được đặt trong đồng hồ so cơ thông dụng của chúng tôi.
(Jeweled bearing is installed to our general Dial Gauges).

The position of the lever can be installed either right or left.



207

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 20mm
Lưng có tai gài (Lug back)



207F-PL

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 20mm
Pump type spindle lifting lever
Lưng Phẳng (Flat back)



207F-T

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 20mm
Reversed dial
Lưng Phẳng (Flat back)



207S-LL

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 20mm
Spindle lifting lever (LL-1)
Small dial face type (φ 53mm)
Lưng có tai gài (Lug back)



207S

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 20mm
Loại mặt đồng hồ nhỏ Ø53mm (Small dial face type)
Lưng có tai gài (Lug back)



207W

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 20mm
Two center pointers (The hand is long enough to facilitate easy reading of measured values)
Lưng có tai gài (Lug back)



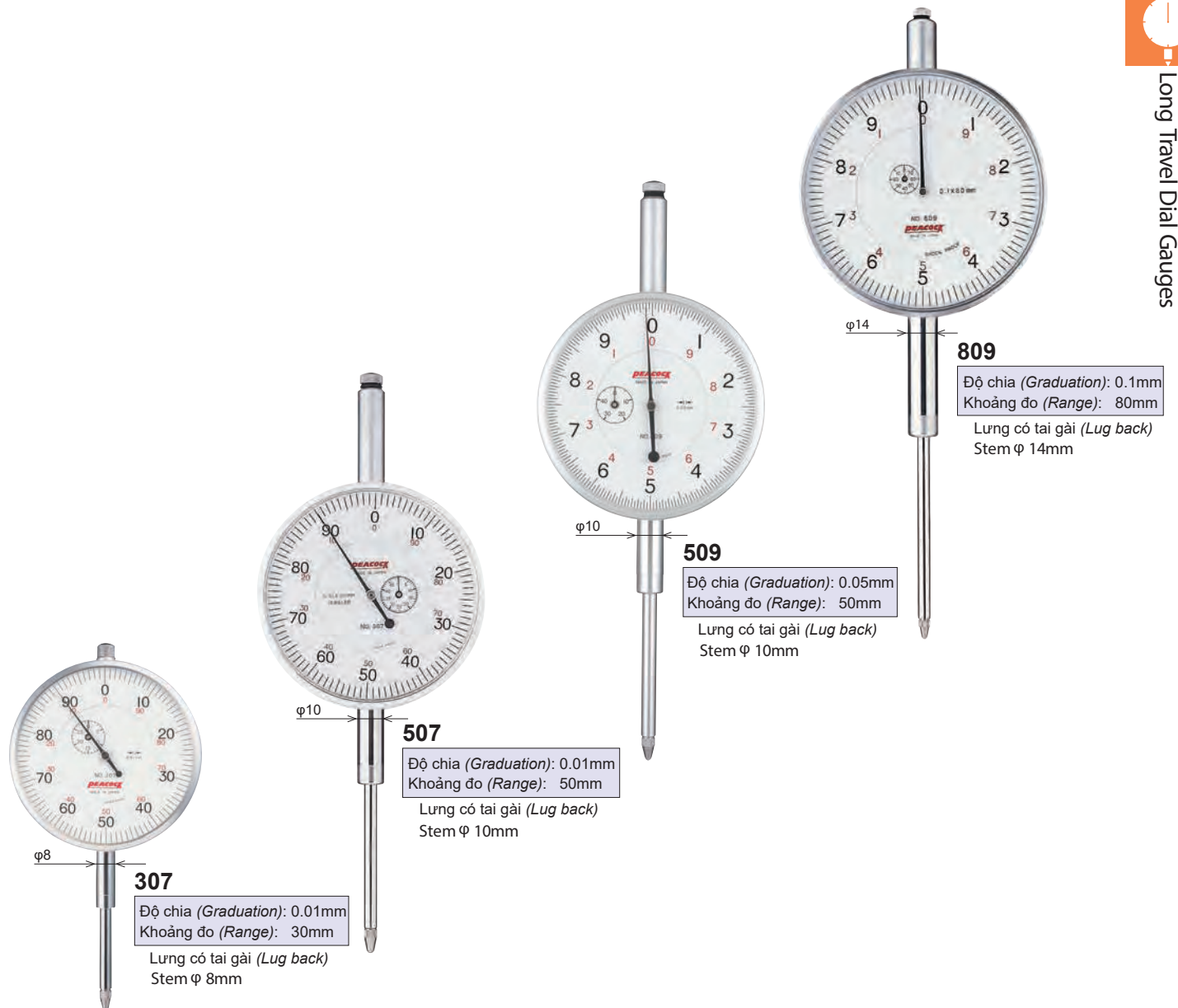
207WF-T

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 20mm
Two center pointers (The hand is long enough to facilitate easy reading of measured values)
Reversed dial
Lưng Phẳng (Flat back)



307S

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 30mm
Loại mặt đồng hồ nhỏ Ø57mm (Small dial face type)
Đầu đo (Contact point) (X-2)
Lưng có tai gài (Lug back)



Thông số kỹ thuật (Specifications)

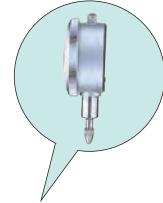
(unit: μm)

Model	Graduation (mm)	Range (mm)	Reading	Indication error (MPE)				Hysteresis error	Repeatability	Measuring force less than (N)
				1/10 revolution	1/2 revolution	One revolution	Whole measuring range			
207	0.01	20	$\pm 0 - 50 - 100$	8	10	15	25	5	4	2.0
207F-PL	0.01	20	$\pm 0 - 50 - 100$	8	10	15	25	5	4	2.0
207F-T	0.01	20	$\pm 100 - 50 - 0$	8	10	15	25	5	4	2.0
207S-LL	0.01	20	$\pm 0 - 50 - 100$	8	10	15	25	5	4	2.0
207S	0.01	20	$\pm 0 - 50 - 100$	8	10	15	25	5	4	2.0
207W	0.01	20	$\pm 0 - 50 - 100$	8	10	15	25	5	4	2.0
207WF-T	0.01	20	$\pm 100 - 50 - 0$	8	10	15	25	5	4	2.0
307S	0.01	30	$\pm 0 - 50 - 100$	10	12	15	30	7	5	2.2
307	0.01	30	$\pm 0 - 50 - 100$	10	12	15	30	7	5	2.2
507	0.01	50	$\pm 0 - 50 - 100$	10	12	15	40	8	5	2.5
509	0.05	50	$\pm 0 - 5 - 10$	30	60	100	100	10	20	2.5
809	0.1	80	$\pm 0 - 5 - 10$	50	—	—	100	—	35	2.5

Đồng Hồ So Cơ Thu Nhỏ (Miniature Dial Gauges) JIS B 7503 : 2017

0.001mm, 0.005mm và 0.01mm

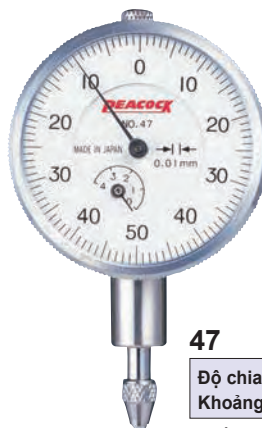
- Các đồng hồ so cơ có kích thước nhỏ gọn này được trang bị mặt đồng hồ nhỏ. Chúng đặc biệt hữu ích để đo đồ gá, trong các khu vực có không gian hẹp.
(These compact size dial gauges are equipped with small dial faces. They are especially useful for measuring jigs, in restricted areas).
- Bạc đạn gắn đá quý là được đặt trong đồng hồ so cơ thông thường của chúng tôi.
(Jeweled bearing is installed to our general Dial Gauges).



5S

Độ chia (Graduation): 0.001mm
Khoảng đo (Range): 1mm

- Đầu đo (Contact point) (X-107)
- Lưng Phẳng (Flat back)
- Đường kính mặt đồng hồ Ø40.8mm (Dial dia.)



47

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 4mm

- Đầu đo (Contact point) (X-107)
- Lưng có tai gài (Lug back)
- Đường kính mặt đồng hồ Ø36mm (Dial dia.)



47F

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 4mm

- Đầu đo (Contact point) (X-107)
- Lưng Phẳng (Flat back)
- Đường kính mặt đồng hồ Ø36mm (Dial dia.)



57S

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 5mm

- Đầu đo (Contact point) (X-105)
- Lưng có tai gài (Lug back)
- Đường kính mặt đồng hồ Ø39mm (Dial dia.)



36A

Độ chia (Graduation): 0.005mm
Khoảng đo (Range): 3mm

- Đầu đo (Contact point) (X-107)
- Lưng có tai gài (Lug back)
- Đường kính mặt đồng hồ Ø40.8mm (Dial dia.)



36B

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 3mm

- Đầu đo (Contact point) (X-107)
- Lưng có tai gài (Lug back)
- Đường kính mặt đồng hồ Ø40.8mm (Dial dia.)

Thông số kỹ thuật (Specifications)

Đơn Vị (unit) : μm

Model	Độ chia (mm) (Graduation)	Khoảng Đo (mm) (Range)	Đọc số (Reading)	Sai Số Chỉ Thị (Indication error) (MPE)				Độ Trễ (Hysteresis error)	Độ lặp lại (Repeatability)	Lực đo nhỏ nhất (Measuring force less than (N))
				1/10 Vòng (revolution)	1/2 Vòng (revolution)	Toàn bộ khoảng đo One revolution	Toàn bộ khoảng đo (Whole measuring range)			
5S	0.001	1	$\pm 0 - 100 - 100$	5	6	7	10	4	2	1.5
47	0.01	4	0 - 50 - 0	8	12	14	18	4	3	1.4
47F	0.01	4	0 - 50 - 0	8	12	14	18	4	3	1.4
57S	0.01	5	$\pm 0 - 50 - 100$	8	12	14	18	4	3	1.4
36A	0.005	3	$\pm 0 - 25 - 50$	6	9	10	12	3.5	3	1.4
36B	0.01	3	$\pm 0 - 25 - 50$	8	11	12	16	4	3	1.4

Đồng Hồ So Cơ Loại Trục Đo Phía Sau (Back Plunger Type Dial Gauges) JIS B 7503 : 2017

0.01mm

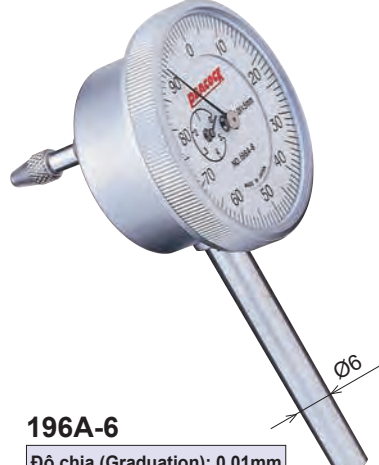
- Đồng hồ so cơ loại trục đo phía sau có đặc điểm là dễ thao tác vì trục đo có đầu đo di chuyển theo hướng vuông góc với mặt đồng hồ so và đồng hồ so nhỏ gọn hơn. (The back plunger dial gauge is characterized with easy handling since the spindle having the contact point moves in the direction perpendicular to the dial face and the gauge is more compact).
- Đồng hồ đo kiểu này thuận tiện cho việc sử dụng để đạt được độ song song của bàn máy công cụ, với các đồ gá, ở những khu vực hạn chế và những vị trí khó đọc thang đo. The dial gauge of this type is convenient for use in achieving a parallelism of the table of the machine tool, with measuring jigs, in restricted areas and on locations where scale reading is difficult.
- Bạc đạn gắn đá quý là được đặt trong đồng hồ so cơ thông thường của chúng tôi. (Jeweled bearing is installed to our general Dial Gauges).



196A

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 5mm

- Bạc lót (Stem) Ø6.35mm
- Đầu đo (Contact point) (X-1)



196A-6

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 5mm

- Bạc lót (Stem) Ø6mm
- Đầu đo (Contact point) (X-1)



196Z

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 0.8mm

- Bạc lót (Stem) Ø8mm
- Kim cho ít hơn một vòng quay (Pointer giving less than one revolution)
- Đầu đo (Contact point) (X-112)



196B

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 5mm

- Bạc lót (Stem) Ø8mm
- Đầu đo (Contact point) (X-112)

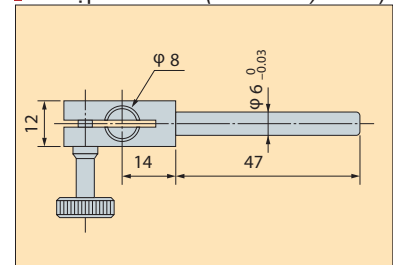


196B-T

Độ chia (Graduation): 0.01mm
Khoảng đo (Range): 5mm

- Bạc lót (Stem) Ø8mm
- Mặt đồng hồ quay số ngược (Reversed dial)
- Đầu đo (Contact point) (X-112)

Kích Thước (Dimensions) Gá kẹp dành cho (Holder for) 196B)



Thông số kỹ thuật (Specifications)

Đơn Vị (unit) : μm

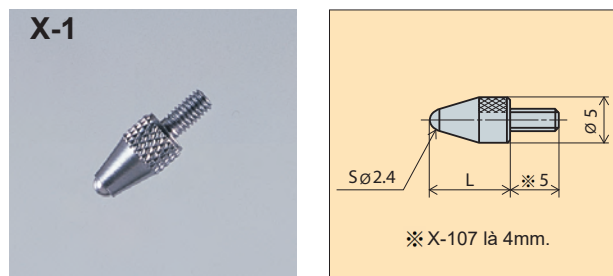
Model	Độ chia (mm) (Graduation)	Khoảng Đo (mm) (Range)	Đọc số (Reading)	Sai Số Chỉ Thị (Indication error) (MPE)				Độ Trễ (Hysteresis error)	Độ lặp lại (Repeatability)	Lực đo nhỏ nhất (Measuring force less than (N))
				1/10 Vòng (revolution)	1/2 Vòng (revolution)	Toàn bộ khoảng đo One revolution	Toàn bộ khoảng đo (Whole measuring range)			
196A	0.01	5	0 - 50 - 100	8	12	14	18	4	3	1.4
196A-6	0.01	5	0 - 50 - 100	8	12	14	18	4	3	1.4
196Z	0.01	0.8	40 - 0 - 40	8	—	—	15	4	3	1.4
196B	0.01	5	0 - 50 - 100	8	12	14	18	4	3	1.4
196B-T	0.01	5	100 - 50 - 0	8	12	14	18	4	3	1.4

- Mặt đồng hồ Ø38mm (Cho tất cả các đồng hồ so cơ loại trục đo phía sau)
Dial dia. Ø38mm (All Back Plunger type Dial Gauges)

Đầu đo có thể thay thế (Replaceable Contact Point) (Vít bước M2.5×0.45mm)

Dành cho đồng hồ so cơ và đồng hồ so tuyến tính (for Dial Indicators and Linear Gauges)

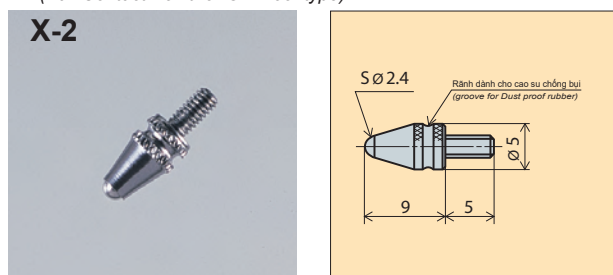
● Đầu Đo Cầu (Ball Contact Point)



Mã Hàng (Part No.)	L (mm)	Vật liệu (Material)
X-1	9	Thép (Steel)
X-103	3.5	Thép (Steel)
X-105	5	Thép (Steel)
X-107	7.5	Thép (Steel)
X-112	12.5	Thép (Steel)
X-125	25	Thép (Steel)
XB-1	9	Carbide
XB-115	15	Carbide
XB-125	25	Carbide
XB-130	30	Carbide
XC-1	9	Hồng ngọc (Ruby)
XC-125	25	Hồng ngọc (Ruby)

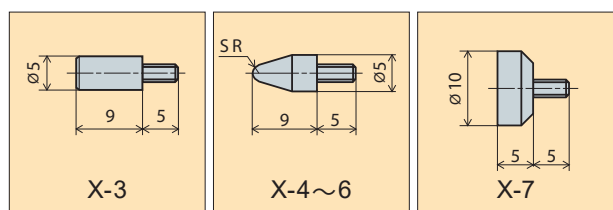
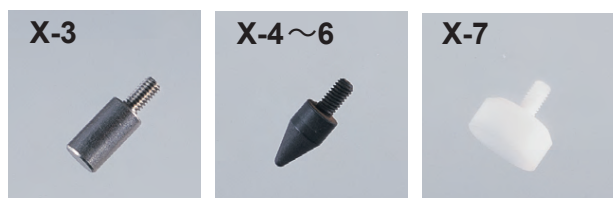
● Đầu Đo Cầu Dành Cho Loại Chống Dầu

(Ball Contact Point for Oil Proof type)



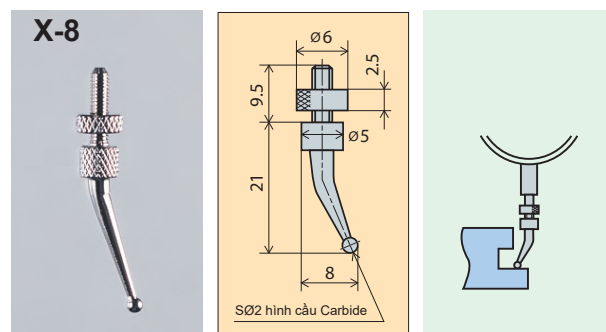
Mã Hàng (Part No.)	L (mm)	Vật liệu (Material)
X-2	9	Thép (Steel)
XB-2	9	Carbide
XC-2	9	Hồng ngọc (Ruby)
X-2A	12	Thép (Steel)
XB-2A	12	Carbide

● Đầu Đo Đặc Biệt (Special Contact Point)



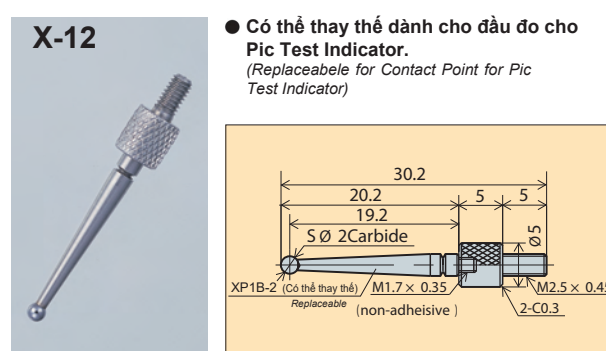
Mã Hàng (Part No.)	Vật liệu (Material)
X-3	NSB
X-4	Đồng (Copper)
X-5	Nhựa bakelit
X-6	Nhựa Teflon
X-7	Nhựa Teflon

● Đầu Đo Offset (Offset Contact Point)



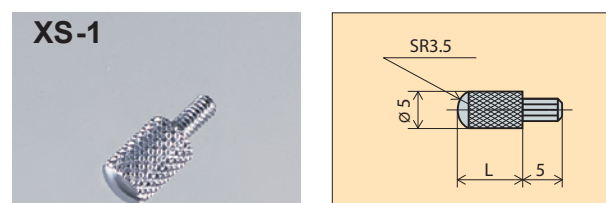
Mã Hàng (Part No.)	Vật liệu (Material)
X-8	Carbide

● Đầu Đo Đặc Biệt (Special Contact Point)



Mã Hàng (Part No.)	Vật liệu (Material)
X-12	Carbide

● Đầu đo hình cầu (Spherical Contact Point)



XS-1 series

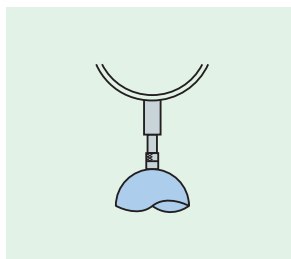
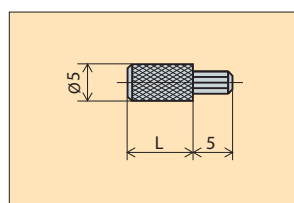
Mã Hàng (Part No.)	L (mm)	Vật liệu (Material)
XS-1	8	SKS3
XS-105	5	SKS3
XS-110	10	SKS3
XS-115	15	SKS3
XS-120	20	SKS3
XS-125	25	SKS3
XS-130	30	SKS3

Đầu đo có thể thay thế (Replaceable Contact Point) (Vít bước M2.5×0.45mm)

Dành cho đồng hồ so cơ và đồng hồ so tuyến tính (for Dial Indicators and Linear Gauges)

1

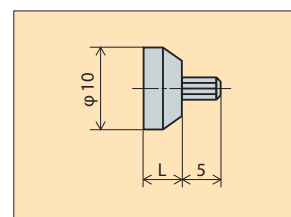
● Đầu Đo Phẳng (Flat Contact Point)



Sê-ri XS-2

Mã Hàng (Part No.)	L (mm)	Vật liệu (Material)
XS-2	8	SKS3
XS-205	5	SKS3
XS-210	10	SKS3
XS-215	15	SKS3
XS-220	20	SKS3
XS-225	25	SKS3
XS-230	30	SKS3

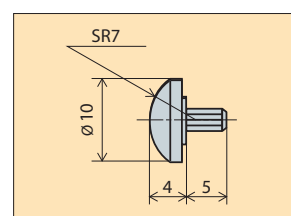
● Đầu Đo Phẳng (Flat Contact Point)



Sê-ri XS-5

Mã Hàng (Part No.)	L (mm)	Vật liệu (Material)
XS-5	5	SKS3
XS-510	10	SKS3

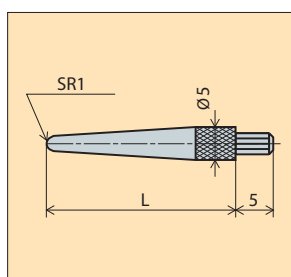
● Đầu đo loại cái nút (Button type Contact Point)



XS-6 series

Mã Hàng (Part No.)	Vật liệu (Material)
XS-6	SKS3

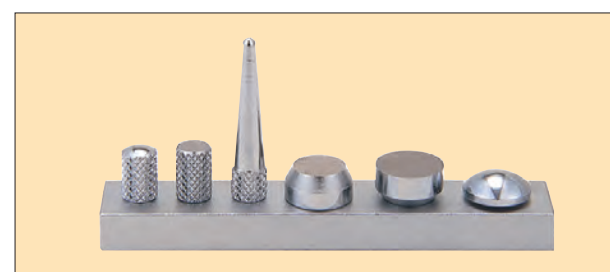
● Đầu Đo Côn (Taper Contact Point)



XS-3 series

Mã Hàng (Part No.)	L (mm)	Vật liệu (Material)
XS-3	25	SKS3
XS-310	10	SKS3
XS-315	15	SKS3
XS-320	20	SKS3
XS-330	30	SKS3

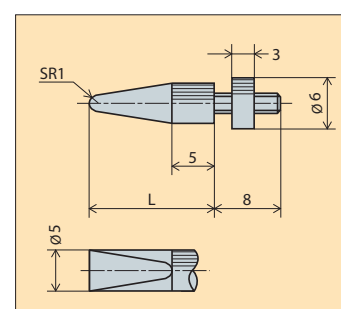
● Bộ Đầu Đo XS (Contact Point set XS)



※ XS được cung cấp bằng cài đặt cho các điểm tiếp xúc từ XS-1 đến XS-6 và một hộp đựng. Mỗi loại được bán riêng.
(XS is provided with setting table for XS-1 to XS-6 contact points, and a case. Each type sold separately).

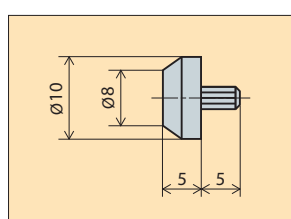
Mã Hàng (Part No.)	Vật liệu (Material)
XS	SKS3

● Đầu đo dạng lưỡi dao (Knife-edge Contact Point)



Mã Hàng (Part No.)	L (mm)	Vật liệu (Material)
XS-710	10	SKS3
XS-715	15	SKS3
XS-720	20	SKS3
XS-725	25	SKS3
XS-730	30	SKS3

● Đầu Đo Đơn Giản (Plain Contact Point)



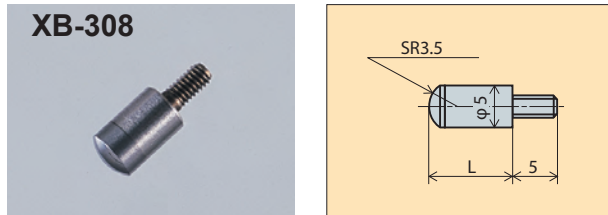
XS-4 series

Mã Hàng (Part No.)	Vật liệu (Material)
XS-4	SKS3

Đầu Đo Có Thể Thay Thế (Replaceable Contact Point)

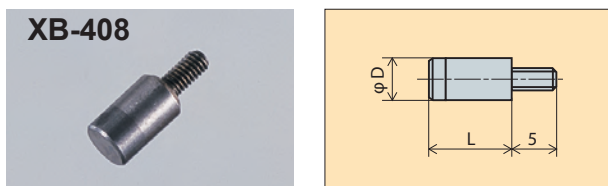
Đầu Đo Thay Thế (RePlaceable Contact Point) (Bước ren M2.5x0.45mm) Dành Cho Đồng Hồ So Cơ Và Đồng Hồ Đo Tuyến Tính (for Dial Indicators and Linear Gauges)

● Đầu Đo Hình Cầu Carbide (Carbide Spherical Contact Point)



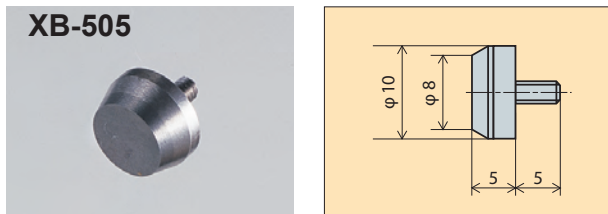
Mã Hàng (Part No.)	L (mm)	Vật Liệu (Material)
XB-305	5	Carbide
XB-308	8	Carbide

● Đầu Đo Phẳng Carbide (Carbide Flat Contact Point)

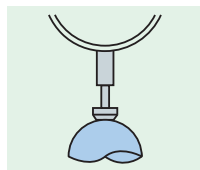


Mã Hàng (Part No.)	φ D (mm)	L (mm)	Vật Liệu (Material)
XB-405	5	5	Carbide
XB-406	4	6	Carbide
XB-408	5	8	Carbide

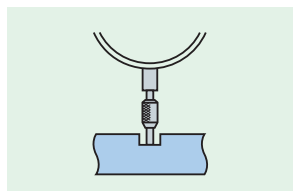
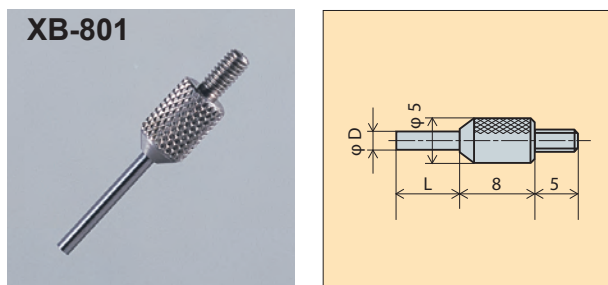
● Đầu Đo Đơn Giản Carbide (Carbide Plain Contact Point)



Mã Hàng (Part No.)	Vật Liệu (Material)
XB-505	Carbide



● Đầu Đo Kiểu Cây Kim (Needle Type Contact Point)

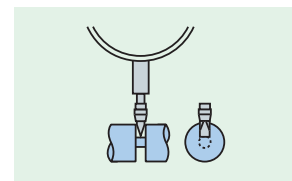
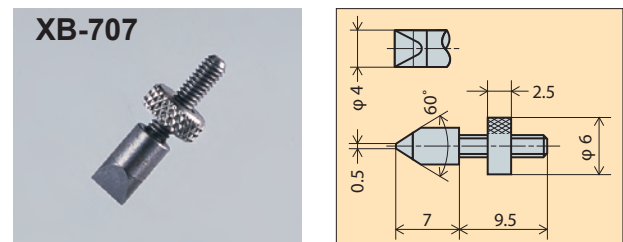


● Đầu Đo Phẳng Carbide (Carbide Flat Contact Point)



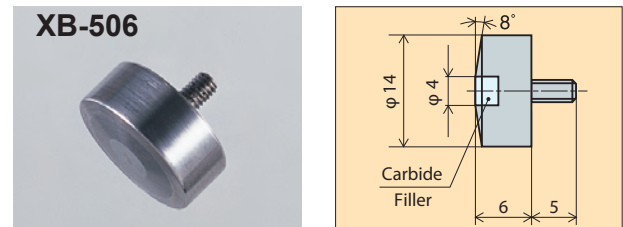
Mã Hàng (Part No.)	Vật Liệu (Material)
XB-605	Carbide

● Đầu Đo Kiểu Lưỡi Dao Carbide (Carbide Knife-edge Contact Point)



Mã Hàng (Part No.)	Vật Liệu (Material)
XB-707	Carbide

● Đầu Đo Đơn Giản Carbide (Carbide Plain Contact Point)



Mã Hàng (Part No.)	Vật Liệu (Material)
XB-506	Carbide

Mã Hàng (Part No.)	φ D (mm)	L (mm)	Vật Liệu (Material)
XB-800	1	2	Carbide
XB-801	1.5	12	Carbide
XB-802	2	7	Carbide
XB-803	2	12	Carbide
XB-804	1	20	Carbide
XB-805	1.5	20	Carbide
XB-806	2	20	Carbide
XB-807	1	40	Carbide
XB-808	1.5	40	Carbide
XB-809	2	40	Carbide

Mã Hàng (Part No.)	φ D (mm)	L (mm)	Vật Liệu (Material)
XS-800	1	2	SKS3
XS-801	1.5	12	SKS3
XS-802	2	7	SKS3
XS-803	2	12	SKS3
XS-804	1	20	SKH
XS-805	1.5	20	SKH
XS-806	2	20	SKH
XS-807	1	40	SKH
XS-808	1.5	40	SKH
XS-809	2	40	SKH

Đầu Đo Thay Thế (RePlaceable Contact Point) (Bước ren M2.5x0.45mm)

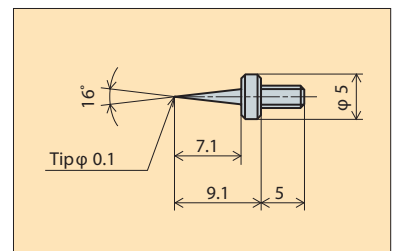
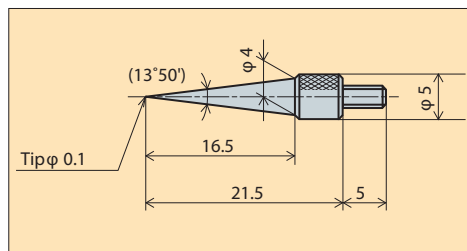
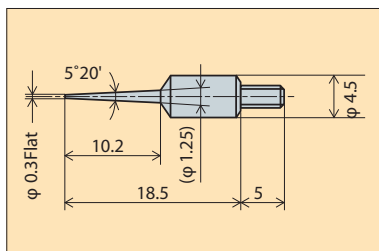
Dành Cho Đồng Hồ So Cơ Và Đồng Hồ Đo Tuyến Tính (for Dial Indicators and Linear Gauges)

1



Đầu Đo Thay Thế (RePlaceable Contact Point)

● Đầu Đo Kiểu Cây Kim (Needle Contact Point)



Mã Hàng (Part No.)	Vật Liệu (Material)
XT-2C	SK 3

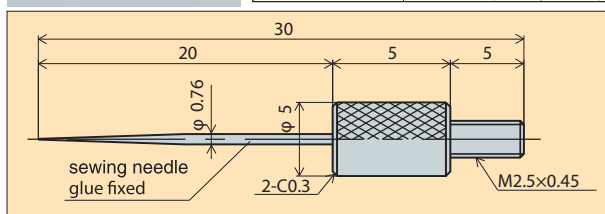
Mã Hàng (Part No.)	Vật Liệu (Material)
XT-3	SK 3

Mã Hàng (Part No.)	Vật Liệu (Material)
XT-4	SK 3

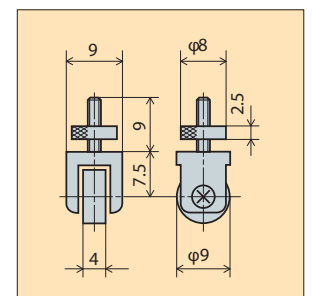
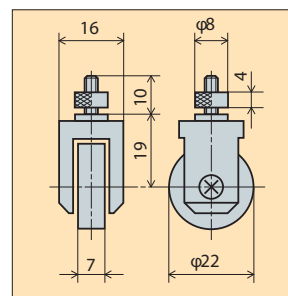
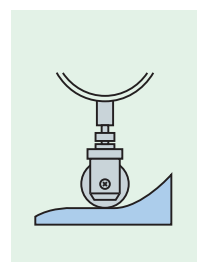
● Đầu Đo Kiểu Cây Kim (Needle Contact Point)



Mã Hàng (Part No.)	Vật Liệu (Material)
XT-5	Kim khâu (sewing needle)



● Đầu Đo Kiểu Trục Lăn (Roller Contact Point)



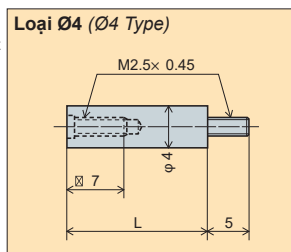
Mã Hàng	Vật Liệu (Material)
SH-1	SUJ2

Mã Hàng	Vật Liệu (Material)
SH-2	SUJ2

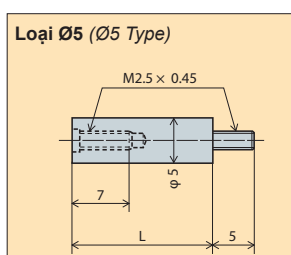
● Đầu đo kết nối (Contact Point Joint)

Để kéo dài đầu đo, chỉ cần thêm đầu đo kết nối một cách đơn giản.
(To extend the contact point, simply add the contact point joint).

L (mm)	φ 4 type	φ 5 type
6	XJ-406	
10	XJ-410	XJ-510
15	XJ-415	
20	XJ-420	XJ-520
25	XJ-425	
30	XJ-430	XJ-530
35	XJ-435	
40	XJ-440	XJ-540
45	XJ-445	
50	XJ-450	XJ-550
55	XJ-455	
60	XJ-460	XJ-560
65	XJ-465	
70	XJ-470	
75	XJ-475	
80	XJ-480	
90	XJ-490	
100	XJ-400	

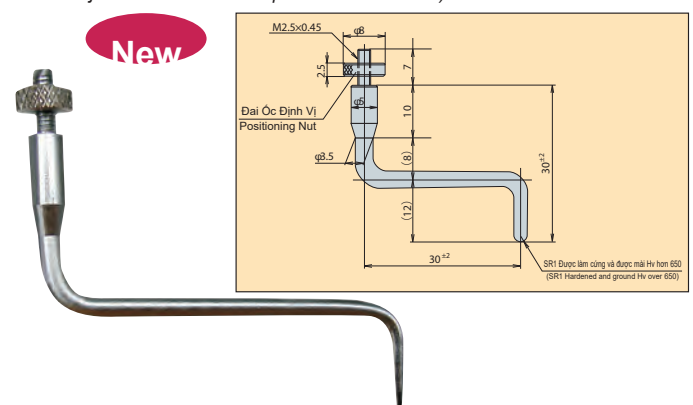


● Chiều rãnh ren vít của XJ-406 là 5mm
(Length of the thread screw of XJ-406 is 5mm)



Đầu Đo Offset (Offset contact point) No.X-13

- Đầu đo độc đáo không tồn tại trước đó! Nó có thể đo một đối tượng nào đó mà trước đây không thể đo được.
(Unique Contact Point not existing before! It is possible to make a measurement of an object that used to be impossible to measure).

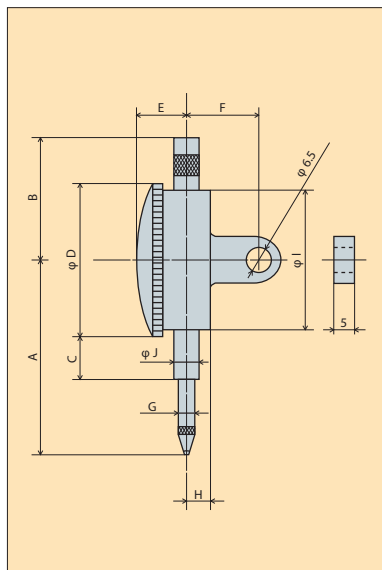


Kích Thước Của Đồng Hồ So (*Dimensions of Dial Gauges*)

1



Kích thước đồng hồ so
(*Dimensions of Dial Gauges*)



Tiêu Chuẩn (Standard) 0.001mm 0.005mm (mm)

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
5B-HG	60	41.5	18.5	53	14.5	20	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.022}
5-DX	60	42.6	17	55.7	14.5	20	5	7	52	8.0 ⁰ _{-0.03}
5B	60	41.5	18.5	53	14.5	20	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.022}
5F	60	41.5	18.5	53	14.5	—	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.022}
5-SWF	63	41.5	17.5	55	15	20	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.022}
25	72	42	25	66.5	14.5	20	4	7.5	62.5	8.0 ⁰ _{-0.03}
25F-RE	72	41	25	66.5	14.5	—	4	7.5	62.5	8.0 ⁰ _{-0.03}
25S	60	42.6	17	55.7	14.5	20	5	7	52	8.0 ⁰ _{-0.03}
55	73	52	25	66	17	20	4.5	7	62.5	8.0 ⁰ _{-0.03}
55-DX	62	44.5	17	57	17	19.5	4.5	6.5	52	8.0 ⁰ _{-0.03}
56	62	44.5	17	57	17	19.5	4.5	6.5	52	8.0 ⁰ _{-0.03}

Tiêu Chuẩn (Standard) 0.01mm (mm)

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
107-HG	65	41.5	18.5	53	14.5	20	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.03}
107-DX	65	50.7	17	55.7	14.5	20	5	7	52	8.0 ⁰ _{-0.03}
107	65	41.5	18.5	53	14.5	20	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.03}
107F	65	41.5	18.5	53	14.5	—	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.03}
107-SWA	68	41.5	17.5	55	15	20	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.03}
107-BL	65	41.5	18.5	53	14.5	—	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.03}
107F-RE	65	41.5	18.5	53	14.5	20	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.03}
107-LL	65	—	18.5	53	14.5	20	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.03}
107W	65	41.5	17.5	55	17	20	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.03}
107F-T	65	41.5	18.5	53	14.5	—	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.03}
107-E	65	41.5	18.5	53	14.5	20	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.03}
17	65	41.5	18.5	53	14.5	20	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.03}
57-SWA	65	41.5	18.5	55	15	20	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.03}
57	65	41.5	18.5	53	14.5	20	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.03}
57F	65	41.5	18.5	53	14.5	—	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.03}
57B	65	41.5	18.5	53	14.5	—	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.03}

Hành Trình Dài (Long Travel) 0.01mm 0.005mm 0.1mm (mm)

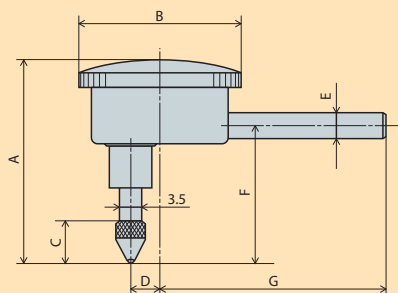
Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
207	90	41	25	66.5	14.5	20	5	7.5	62.5	8.0 ⁰ _{-0.03}
207F-PL	90	41	25	66.5	14.5	—	5	7.5	62.5	8.0 ⁰ _{-0.03}
207F-T	90	41	25	66.5	14.5	—	5	7.5	62.5	8.0 ⁰ _{-0.03}
207S-LL	75	50.5	18.5	53	14.5	20	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.03}
207S	75	50.5	18.5	53	14.5	20	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.03}
207W	75	50.5	17.5	55	17	20	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.03}
207WF-T	75	50.5	17.5	55	17	—	4	6.5	49	8.0 ⁰ _{-0.03}
307S	107	89	22	57	17.5	20	5	7	52	8.0 ⁰ _{-0.03}
307	102	46	22.8	75.5	17.5	21	5	8	72.5	8.0 ⁰ _{-0.03}
507	128	81.5	26.7	81.5	17.5	21.5	5.5	8.5	78.5	10.0 ⁰ _{-0.03}
509	128	81.5	26.7	81.5	17.5	21.5	5.5	8.5	78.5	10.0 ⁰ _{-0.03}
809	201.5	86.5	54	112	24	22.5	6	10	108	14.0 ⁰ _{-0.03}

Loại Thu Nhỏ (Miniature) 0.01mm 0.005mm (mm)

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
5S	43.2	30.5	12.9	40.8	12.5	—	4	5.1	37	8.0 ⁰ _{-0.03}
47	39.6	20	9.7	36	13	15	3.5	5.8	32	8.0 ⁰ _{-0.03}
47F	39.6	20	9.7	36	13	—	3.5	5.8	32	8.0 ⁰ _{-0.03}
57S	41.3	27.4	10	39	14	19	4	5.1	36.5	8.0 ⁰ _{-0.03}
36A	46.2	30.5	12.9	40.8	12.5	19	4	5.1	37	8.0 ⁰ _{-0.03}
36B	46.2	30.5	12.9	40.8	12.5	19	4	5.1	37	8.0 ⁰ _{-0.03}



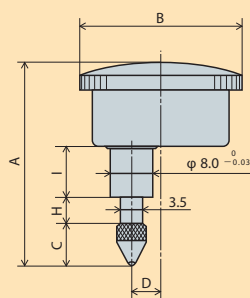
Loại (Type) 196A



Loại Đầu Đo Đằng Sau (Back Plunger) 0.01mm (mm)

Model	A	B	C	D	E	F	G
196A	44	38	9	4.5	6.35	28.1	57
196A-6	44	38	9	4.5	6	28.1	57

Loại (Type) 196B



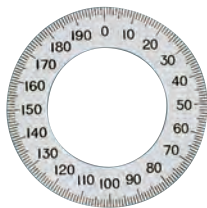
Loại Đầu Đo Đằng Sau (Back Plunger) 0.01mm (mm)

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I
196B	58.5	38	12.5	4.5	—	—	—	5.5	16.5
196B-T	58.5	38	12.5	4.5	—	—	—	5.5	16.5
196Z	58.5	38	12.5	4.5	—	—	—	5.5	16.5

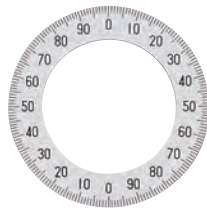
Phụ Kiện Đồng Hồ So Cơ (Accessories for Dial Gauges)

• Tấm Mặt Đồng Hồ (Outer dial plates)

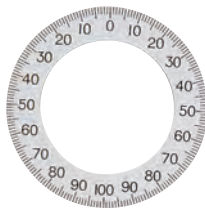
Loại (type) 0.001mm



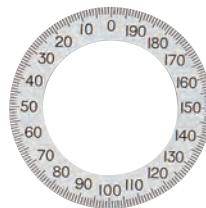
Mặt đồng hồ liên tục A
(Continuous Dial A)
(0-100-200)



Mặt đồng hồ liên tục B
(Continuous Dial B)
(0-100-100)

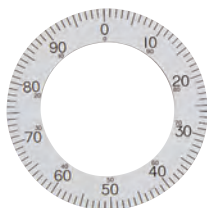


Mặt đồng hồ cân bằng
(Balanced dial)
(0-100-0)

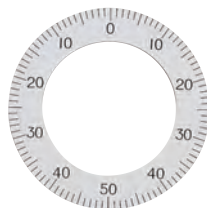


Mặt đồng hồ ngược A
(Reversed dial A)
(± 200-100-0)

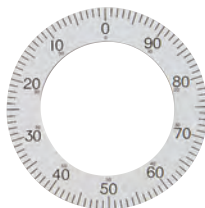
Loại (type) 0.01mm



Mặt đồng hồ liên tục A
(Continuous Dial A)
(0-50-100)



Mặt đồng hồ cân bằng
(Balanced dial)
(0-50-0)



Mặt đồng hồ ngược A
(Reversed dial A)
(± 100-50-0)

• Màu nắp bảo vệ (Color Caps)



Xanh
Red



Vàng
Yellow



Xanh lá
Green



Xanh biển
Blue



Đen
Black

Để quản lý đo kiểm bằng đồng hồ so cơ.
Nắp bảo vệ có 5 màu sắc khác nhau.
Chúng có thể gắn vào đồng hồ so cơ tiêu chuẩn.
(No. 5, 107, 15, 17, 18, 55, 56 and 25S)
mũ với năm màu khác nhau có sẵn.
(To manage the measurement by dial gauges
caps with five different colors are available.
They are attachable to standard dial gauges.
(No. 5, 107, 15, 17, 18, 55, 56 and 25S))

• Cần Gạt Nâng Trục Đo (Spindle Lifting Lever) (LL-1)



Mã Hàng	Có Thể Cài Đặt Đồng Hồ So (Dial Gauge installable)
LL-1	107. 107F. 57. 57B. 57F. 17. 17B. 207S. 5B. 5F. 55. 55DX. 25S. 56. 17Z. 15Z. 107W

(Ứng dụng các Model)
(Applicable Models)

5B-HG, 5B, 5F, 5-SWF

- Chúng tôi có thể sản xuất mặt đồng hồ cho các đồng hồ so 0.001mm khác (ví dụ: 25, 55, 55-DX).
(We can manufacture outer dials for other 0.001mm dial indicators.
(examples: 25, 55, 55-DX))

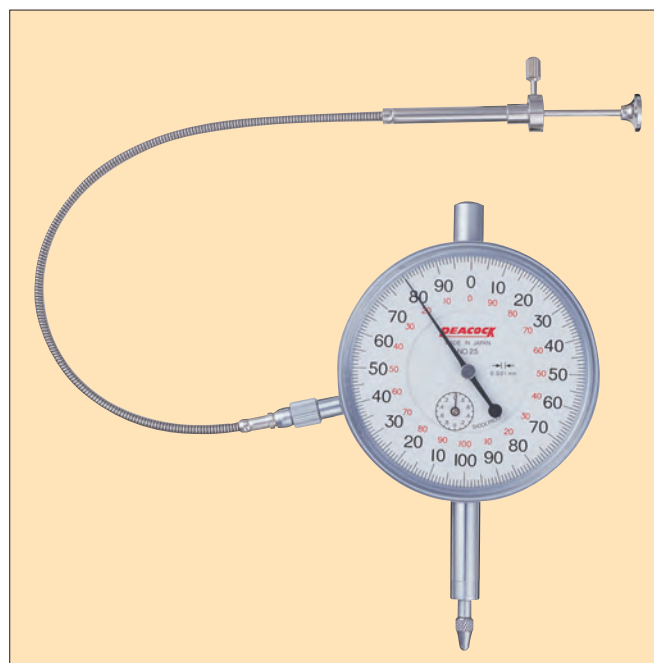
- Chúng tôi có thể sản xuất mặt đồng hồ có số đếm ngược chiều kim đồng hồ.
(We can manufacture outer dials with counter clock wise numbering).

(Ứng dụng các Model)
(Applicable Models)

107-HG, 107, 107F, 107-SWA, 107-BL, 107F-RE, 107-LL, 17, 57-SWA, 57, 57F.

- Chúng tôi có thể sản xuất mặt đồng hồ cho đồng hồ so 0.01mm khác.
Ví dụ: 47, 57S, 36B
(We can manufacture outer dials for other 0.01mm dial indicators.
(examples: 47, 57S, 36B))

• Kéo trục chính lên nhanh (Spindle pull-up Release)



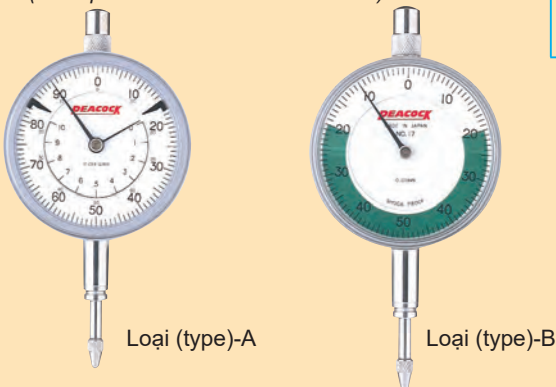
Mã Hàng	Có Thể Cài Đặt Đồng Hồ So (Dial Gauge installable)
RE-1 (Total length:275mm)	107F-RE. R1-B.
RE-2 (Total length:287mm)	25F-RE. R1-A.

● Các Phụ Kiện Khác (Various accessories)

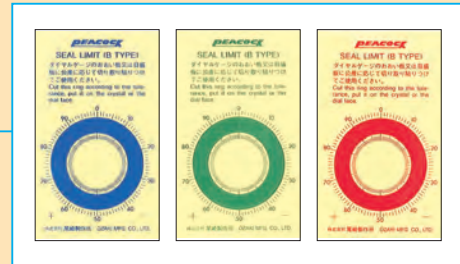
● Dễ Dàng Gắn Vạch Giới Hạn Loại A (Easily attachable adhesive limits A type)



● Ví dụ về dán nhãn vạch giới hạn (Examples of adhesive limits stickers)



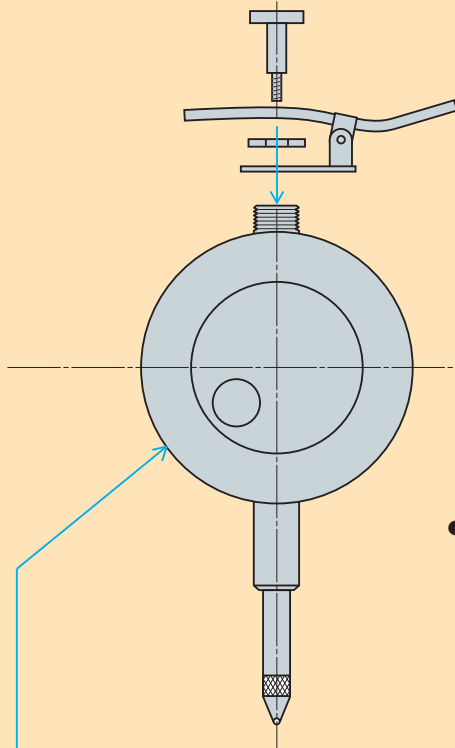
● Dễ Dàng Gắn Vạch Giới Hạn Loại B (Easily attachable adhesive limits B type)



● Màu nắp bảo vệ (Color caps)



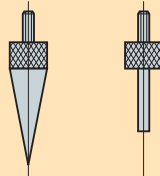
● Cần gạt nâng trục chính (Spindle Lifting Lever) (LL-1)



● Đầu đo kết nối (Contact point joint)



● Đầu đo có thể thay thế (Replaceable contact points)



● Tấm mặt đồng hồ (Outer dial plates)





● Mặt Sau (Backs)

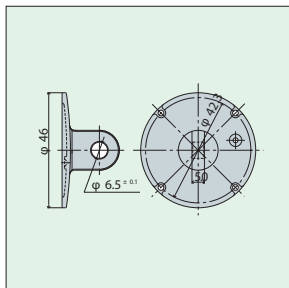
Phương pháp gá kẹp đồng hồ so cơ có hai loại, kẹp ở bạc lót (stem) và kẹp ở phần tai cài (lug) của lưng đồng hồ so. Tuy nhiên, mặt sau có thể được thay thế để thuận tiện cho việc gá kẹp.

(The method of holding the dial gauge comes in two types; holding the stem and holding the lug of the back. However, the back may be replaced for convenience of holding).

① Lưng Có Tai Cài Ở Giữa (Center lug back)



GB-1A

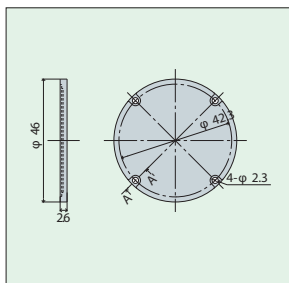


Mã Hàng (Part No.)	ĐK Ngoài (Outer dia.)	Đồng Hồ So Có Thể Cài Đặt (Dial Gauge installable)
GB-1A	46.0	107. 107Z. 17Z. 57. 17. 17B. 5Z. 15Z. 207S. 207W. 18. 5B
GB-125	59.5	25. 55. 207
GB-1307	69.8	307
GB-1507	76.7	507. 509
GB-1809	105.0	809
GB-147	30.7	47. 47Z. 47SZ
GB-136	35.8	55. 36A. 36B
GB-157S	35.3	57S
GB-1DX	50.2	55DX. 56. 107DX. 307S. 25S

② Lưng Phẳng (Flat back)



GB-3A

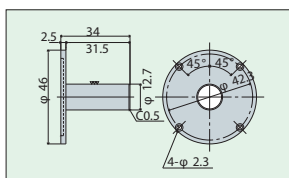


GB-3A	46.0	107. 107Z. 17Z. 57. 17. 17B. 5Z. 15Z. 207S. 207W. 18. 5B
GB-325	59.5	25. 207. 55
GB-3307	69.8	307
GB-3507	76.7	507. 509
GB-3809	105.0	809
GB-347	30.7	47. 47SZ. 47Z
GB-336	35.8	55. 36A. 36B
GB-357S	35.3	57S
GB-3DX	50.2	55DX. 56. 107DX. 307S. 25S

③ Lưng Trụ (Post back)

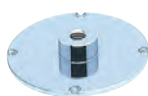


GB-4A

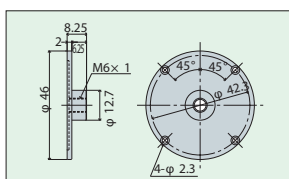


GB-4A	46.0	107. 107Z. 17Z. 57. 17. 17B. 5Z. 15Z. 207S. 207W. 18. 5B
GB-447	30.7	47. 47Z. 47SZ

④ Lưng Có Con Ốc (Screw back)



GB-5A

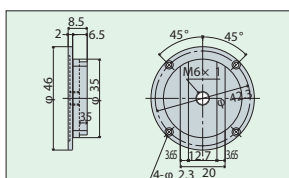


GB-5A	46.0	107. 107Z. 57. 17. 5B. 5Z. 17B. 15Z. 207S. 207W. 18
GB-547	30.7	47. 47Z. 47SZ
GB-536	35.8	55. 36A. 36B
GB-557S	35.3	57S

⑤ Lưng Có Thẻ Điều Chỉnh (Adjustable back)



GB-6A

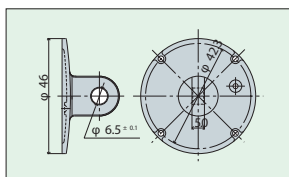


GB-6A	46.0	107. 107Z. 57. 17. 5B. 5Z.
GB-625	59.5	25. 55. 207
GB-647	30.7	47. 47Z. 47SZ
GB-636	35.8	55. 36A. 36B
GB-657S	35.3	57S

⑥ Lưng Có Tai Cài Có Cần Gạt (Lug back with lever)



GB-7A

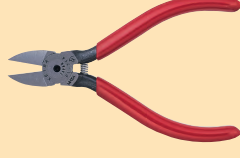
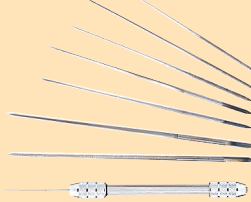
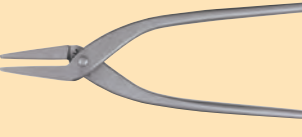


GB-7A	46.0	107. 107Z. 57. 17. 5B. 5Z. 17B. 15Z. 17Z. 18. 207S
-------	------	--

Dụng Cụ Sửa Chữa (Repair Tools)

1

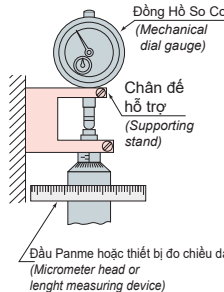
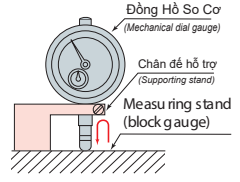
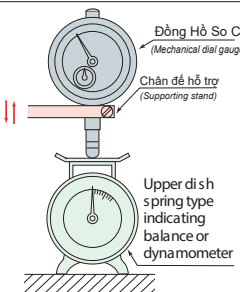
The tools in the table below are available either in a set or individually.

1 Đặt Trong Hộp (Set in Case) 	2 Lấy kim đồng hồ so (Pointer drawer)  Cái này được sử dụng để lấy kim đồng hồ ra ngoài. Chèn đầu của dụng cụ này dưới kim đồng hồ, và đẩy tâm trục có ren. Kim đồng hồ có thể lấy ra dễ dàng. Trong trường hợp này, tâm của kim đồng hồ so phải ăn khớp với tâm của trục. (This is used to draw out a pointer. Insert the tip of this tool under the pointer, and push the spindle center with thread. The pointer can be drawn out easily. In this case, the center of pointer drawer should match with the spindle center.) Ví dụ (example) 	3 Hand drawer  Cái này được sử dụng để lấy ra một tay của dụng cụ đo. Kéo dài 1 miếng giấy giữa tay và mặt đồng hồ. Chèn mũi dụng cụ xuống dưới tay, và lấy nó ra ngoài theo quy tắc đòn bẩy. (This is used to draw out a hand of gauge. Extend a piece of thin paper between the hand and the dial face. Insert the tip of the tool under the hand, and draw it out in accordance with the principles of the lever.)	4 Bộ tua vít cộng và trừ (bộ 6 cái) Plus and minus driver set (six in a set)  ⊖ No.2 (1.4mmW) ⊕ No.5 (2.9mmW) ⊖ No.3 (2mmW) ⊕ No.0 (4mmW) ⊖ No.4 (2.4mmW) ⊕ No.1 (5mmW) Chọn một cái tua vít mà phù hợp với chiều rộng đầu ren và của khe. Đặc biệt, vui lòng không tháo hoặc siết một ren lớn mà sử dụng tua vít loại nhỏ. (Select a driver which is suitable for the width of thread head and that of the slot. In particular, please avoid fastening or loosening a large thread using a small driver.)
5 Tua vít Có Tay Cầm (Driver with handle)  Cái này được sử dụng để siết chặt ren có thể, lúc đầu, siết chặt bằng tua vít nhỏ, nhưng cuối cùng yêu cầu phải được siết chặt vừa đủ. (Cho ví dụ, siết chặt vít gắn của bo mạch dưới cùng.) This is used to a fasten a thread which may be, at first, fastened with small driver, but finally requires to be fastened sufficiently. (For example, fastening of attaching screw of bottom board.)	6 Mũi doa và bầu kẹp (Reamer and reamer holder)  Cái này được sử dụng để mở rộng các lỗ cho kim đồng hồ, tay, hoặc tâm trục đo. Đứng cái mũi doa trong một góc vuông với mặt phẳng và khoan lỗ nhẹ nhàng, thư giãn ngón tay của bạn như cạo tốt cạo tốt. This is used to enlarge holes for pointer, hand, or spindle center. Stand the reamer in a right angle with the plane, and bore the hole lightly.	7 Dầu đồng hồ (Clock oil)  Đây là một loại dầu được bôi trơn trong quá trình lắp ráp. (This is an oil to be lubricated in the course of assembly).	8 Nhíp (Tweezers)  Cái này được sử dụng cho các chi tiết nhỏ cầm tay như lò xo sợi tóc, kim đồng hồ và ren nhỏ. (This is used to handle small parts such as hair spring, pointer or small thread.)
9 Kim (Pliers)  Cái này được sử dụng để siết chặt hoặc nới lỏng một chốt hoặc knock. This is used to fasten or loosen a pin or knock.	10 Bàn chải làm sạch (Washing brush)  Cái này được sử dụng để loại bỏ các que như bánh dầu cũ và bụi với rửa. (This is used to remove sticks such as old oil cake and dusts with washing.)	11 Blower  Cái này được sử dụng, trong quá trình lắp ráp, để loại bỏ bụi bám vào mặt đồng hồ và như thế. Khi bàn chải ở đầu loại bỏ, cái này có thể được sử dụng như một máy bơm để thổi sạch bụi. Đừng hít thở thiết bị để thổi sạch bụi. This is used, in the course of assembly, to remove dusts stuck to the dial face and so on. When the brush at the tip is removed, this can be used as a pump to blow off dusts. Do not breathe upon	12 Chổi Bôi Trơn (Lubrication brush)  Cái này được sử dụng, trong quá trình lắp ráp, để bôi trơn vào trung tâm trục chính. Sử dụng cẩn thận chỉ bôi một lượng nhỏ dầu. (This is used, in the course of assembly, to lubricate into the spindle center. Use care to lubricate only a small amount of oil.)
13 Máy ép pha lê (Crystal press fitter) 	Cái này là để thay thế các pha lê. Đặt một viên pha lê trên miếng đệm. Sau đó nhấn từ phía trên để giảm đường kính bên ngoài, và lắp pha lê vào khung bên ngoài. (This is to replace crystals. Set a crystal on the pad. Then press the fitter from the above to reduce the outer diameter, and fit the crystal into the outer frame.) - Cài đặt tấm vỏ là để ép tấm vỏ vào khung bên ngoài của đồng hồ so kiểu trục đo phía sau hoặc đồng hồ so kiểu đòn bẩy. Cover plate installer is for pressing the cover plate into either the outer frame of a plunger-type dial indicator or a lever-type dial indicator. - Bao gồm 11 loại khung có thể hoán đổi (Includes 11 types of changeable frames). - Các ví dụ về khung có thể thay đổi (Changeable frame examples) : ① và ⑥ : Dành cho các đồng hồ so kiểu đòn bẩy PC và PCN (for lever-type dial indicators PC and PCN) ④ và ⑨ : Dành cho các đồng hồ so nhỏ (for small dial indicators) ⑦ và ⑩ : Dành cho các đồng hồ so tiêu chuẩn 0.001mm and 0.01mm (for standard type 0.001mm and 0.01mm dial indicators) ⑨ và ⑩ : Dành cho đồng hồ so hành trình dài (for long stroke dial indicators) - Kích thước khung có thể thay đổi (Changeable frame sizes) mm: ① 19 ② 21 ③ 23 ④ 25 ⑤ 27.5 ⑥ 29 ⑦ 31 ⑧ 33 ⑨ 35 ⑩ 38.5 ⑪ 45		

Dữ Liệu Kỹ Thuật (Technical Data)

Đồng Hồ So (Dial Indicators) JIS B 7503 : 2017 (Tiêu chuẩn công nghiệp Nhật Bản/ Japan Industrial Standards)

Phương pháp đo lường hiệu suất (Methods of measuring of performance)

Danh mục đo lường (Measurement item)	Loại áp dụng (Applicable type)	Phương Pháp Đo (Measuring method) (Phương pháp điểm "0" được cố định) (Fixed zero method)	Phương pháp đánh giá (Evaluation method) (Phương pháp điểm "0" di chuyển) (Transferring zero method)	Ví dụ về đo lường (Example of measurement)
Sai số chỉ thị (Error of indication)	Sai số chỉ thị trên toàn bộ khoảng đo. (Error of indication over the whole measuring range).	Cố định đồng hồ so cơ một cách chắc chắn trên chân đế hỗ trợ, di chuyển liên tiếp đầu đo theo chiều thuận và đọc sai số chỉ thị tại các điểm đo sau. (Fix the dial gauge rigidly in a supporting stand, move the contact element successively in the forward direction, and read the errors of indication at the following measuring points). • Từ điểm bắt đầu đến vòng quay thứ 2, ở mỗi 1/10 vòng quay của kim đồng hồ. (From the starting point to 2nd revolution, at every 1/10 revolution of the pointer) • Từ vòng quay thứ 2 đến thứ 5, ở mỗi 1/2 vòng quay của kim đồng hồ. (From 2nd to 5th revolution, at every 1/2 revolution of the pointer) • Từ vòng quay thứ 5 đến thứ 10, ở mỗi một vòng quay của kim đồng hồ. (From 5th to 10th revolution, at every one revolution of the pointer) • Từ vòng quay thứ 10 đến 50, ở mỗi 5 vòng quay. (From 10th to 50th revolution, at every 5 revolutions) • Từ vòng quay thứ 50 trở đi, ở mỗi 10 vòng quay. (From 50th revolution and onward, at every 10 revolutions)	Obtain the difference between the maximum and minimum errors of indication at all measuring points in both forward and retrace directions.	 Đồng Hồ So Cơ (Mechanical dial gauge) Chân đế hỗ trợ (Supporting stand) Đầu Panme hoặc thiết bị đo chiều dài (Micrometer head or length measuring device)
	Sai số chỉ thị trên 1/10 vòng quay. (Error of indication over 1/10 revolution)		Obtain the maximum value of difference in errors of indication between any two adjacent measuring points at every 1/10 rotation from the starting point to 2nd revolution in both forward and retrace directions ^{c)} .	
	Sai số chỉ thị trên 1/2 vòng quay. (Error of indication over 1/2 revolution)	Đồng hồ so cơ với nhiều vòng quay. (Dial gauge with multiple revolutions)	Obtain the maximum value of difference between the largest and smallest errors of indication read at every 1/2 revolution within the measuring range from the starting point to 5th revolution, in both forward and retrace directions.	
	Sai số chỉ thị trên 1 vòng quay. (Error of indication over one revolution)		Obtain the maximum value of difference between the largest and smallest errors of indication read at every one revolution within the measuring range from the starting point to 10th revolution, in both forward and retrace directions.	
	Độ Trễ (Hysteresis Error)	Đồng hồ so cơ với nhiều vòng quay và đồng hồ so cơ với số vòng quay từng phần. (Dial gauge with multiple revolutions and dial gauge with measuring partial revolution)	Obtain the maximum value of difference between errors of indication taken in the forward direction and those taken at the corresponding measuring points in the retrace direction.	
Tính lặp lại (Repeatability)	Đồng hồ so cơ với nhiều vòng quay và đồng hồ so cơ với số vòng quay từng phần. (Dial gauge with multiple revolutions and dial gauge with measuring partial revolution)	Fix the dial gauge in a supporting stand, and after pressing in the contact element to a desired position within the measuring range, allow it to retract quickly or slowly five times and take a reading at each point.	Determine the maximum difference between the five indications obtained.	 Đồng Hồ So Cơ (Mechanical dial gauge) Chân đế hỗ trợ (Supporting stand) Measuring stand (block gauge)
Lực Đo (Measuring force)	Đồng hồ so cơ với nhiều vòng quay và đồng hồ so cơ với số vòng quay từng phần. (Dial gauge with multiple revolutions and dial gauge with measuring partial revolution)	Fix the dial gauge in a supporting stand, and move the contact element in the forward and retrace directions continuously and gradually and take measurements of the measuring force at the starting point and end point.	Determine the maximum value of the readings (maximum measuring force) and minimum value of the readings (minimum measuring force) and also determine the differences in the readings between corresponding measuring points in forward and retrace directions.	 Đồng Hồ So Cơ (Mechanical dial gauge) Chân đế hỗ trợ (Supporting stand) Upper dish spring type indicating balance or dynamometer
Notes a) For reading of errors, either read the input quantity of the measuring device with the pointer of the dial gauge adjusted at a scale graduation, or read the indication of the dial gauge according to the displacement of the measuring device. b) For dial gauge with partial revolution, read errors at every 10 scale divisions. c) For dial gauge with partial revolution, obtain the maximum value of difference in errors of indication between any two adjacent measuring points at every 10 scale divisions.				

Dial Indicators

JIS B 7503 : 2017 (Japan Industrial Standards)

Performance of vertical (standard type) dial gauges with bezel diameters not less than 50mm
[maximum permissible error (MPE)]

Perform ance		S scale interval (mm)											
		0.01								0.005	0.001		
		Measu ring range (mm)											
		1 or under	Over 1 up to and incl. 3	Over 3 up to and incl. 5	Over 5 up to and incl. 10	Over 10 up to and incl. 20	Over 20 up to and incl. 30	Over 30 up to and incl. 50	Over 50 up to and incl. 100	5 or under	1 or under	Over 1 up to and incl. 2	Over 2 up to and incl. 5
Error of indication (MPE) (μ m)	1/10 revol ution	5	5	5	5	8	10	10	12	5	2	2	3.5
	1/2 revol ution	8	8	9	9	10	12	12	17	9	3.5	4	5
	one revol ution	8	9	10	10	15	15	15	20	10	4	5	6
	Whole measu ring range	8	10	12	15	25	30	40	50	12	5	7	10
Hysteresis error (MPE _H) (μ m)		3	3	3	3	5	7	8	9	3	2	2	3
Repe atability (MPE _R) (μ m)		3	3	3	3	4	5	5	5	3	0.5	0.5	1

For the MPE of dial gauge with partial revolution, the error of indication over 1/2 revolution or one revolution is not specified.

Performance of dial gauges with bezel diameters less than 50mm and horizontal (back plunger type) dial gauges [maximum permissible error (MPE)]

Performance		Scale interval (mm)						
		0.01				0.005	0.002	0.001
		Measuring range (mm)						
		1 or under	Over 1 up to and incl. 3	Over 3 up to and incl. 5	Over 5 up to and incl. 10	5 or under	1 or under	1 or under
Error of indication (MPE) (μm)	1/10 revolution	8	8	8	9	6	2.5	2.5
	1/2 revolution	11	11	12	12	9	4.5	4
	one revolution	12	12	14	14	10	5	4.5
	Whole measuring range	15	16	18	20	12	6	5
Hysteresis error (MPE _H) (μm)		4	4	4	5	3.5	2.5	2
Repeatability (MPE _R) (μm)		3	3	3	3	3	1	1

For the MPE of dial gauge with partial revolution, the error of indication over 1/2 revolution or one revolution is not specified.

Measuring force of mechanical dial gauge [maximum permissible limit (MPL)]

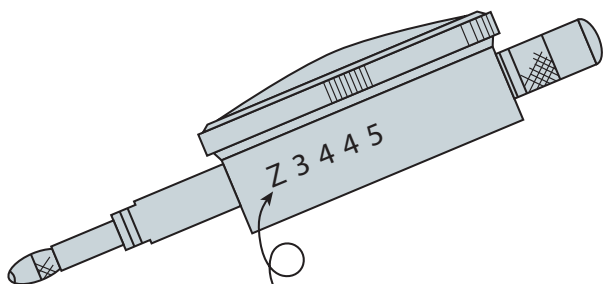
Performance	Measuring range (mm)			
	10 or under	Over 10 up to and incl. 30	Over 30 up to and incl. 50	Over 50 up to and incl. 100
Maximum (N)	2.0 max	2.5 max	3.0 max	3.5 max
Minimum (N)	To be defined by the manufacturer.			
Hysteresis (N)				

Dịch Vụ Khắc Dấu (Marking Service)

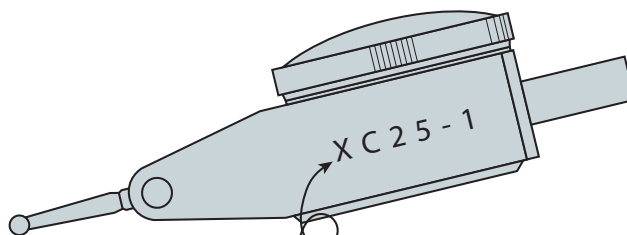
Gửi tới tất cả khách hàng thân thiết của chúng tôi (To all our valued customers):

Khi bạn mua bất kỳ đồng hồ so PEACOOK mới nào từ chúng tôi, chúng tôi hiện cung cấp tùy chọn giá trị gia tăng là dịch vụ khắc dấu miễn phí, như tạo mã số kiểm soát trực tiếp trên đồng hồ so cho ISO của bạn cần; bất kỳ nhu cầu kiểm soát nào khác và cho các kế hoạch trong tương lai cần...

(When you purchase any new PEACOOK gauges from us, we now offer an optional value adding free making services of Control Numbers directly onto gauges for your ISO needs; any other control needs and for planned future needs).



Khắc dấu (marking)



Khắc dấu (marking)

- Việc khắc dấu được thực hiện bằng phương pháp sóng siêu âm.

(Marking is made by an ultrasonic method).

Kích thước ký tự, khoảng cách giữa các ký tự và hướng của nó có thể cụ thể được đặt trong các phạm vi sau:

(Character size, spacing between characters and its direction can specifically be set under the following ranges) :

Kích thước ký tự (chiều cao) (Character size (height)) — 1.0 đến 10 mm

(trong khoảng thời gian 0,1mm, ở bước thay đổi/ at intervals of 0.1mm, at variable step)

tối đa 10 ký tự (max. 10 characters)

Số ký tự (Numbers of characters) — • Alphet - Chữ in hoa (Alphet - Capital letters) (26)

Các yếu tố của khắc dấu (Characters of making) — A B C D E F X Y Z

- Bảng chữ cái-Chữ cái nhỏ (Alphabet-Small letters) (26)

a b c d e f x y z

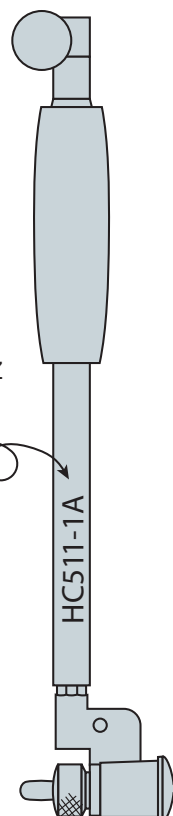
- Các ký tự số (Numeric characters) (10)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

- Ký Hiệu (Symbols) (18)

+ - × ÷ ± = () < > [] ¥ : . , . .

- Phông chữ chuẩn (Standard font) (Helvetica)



Khắc dấu (marking)

