



Випробувальні машини

AG-X plus Series

Універсальні розривні машини для фізико-механічних випробувань матеріалів

Пульт керування

Просте виконання команд СТАРТ, СТОП та інших основних операцій через пульт управління, а також зручне високоточне регулювання положення траверси за допомогою повільного покрокового руху диска.

Виконання випробувань без ПК

Сенсорний РК-дисплей (опція) дозволяє швидко вибрати метод випробування без підключення до комп'ютера. Відображає діаграму розтягування/стискування.

Збереження даних на флеш-карті пам'яті USB

Методики випробувань, збережені на флеш-карті, переносяться на випробувальну машину. Випробування проводять без використання ПК. Отримані дані також можуть бути легко скопійовані та перенесені на будь-який ПК для подальшої обробки.

Безпека

- захисний екран
- функція безпеки (зупинка траверси при перевищенні заданого значення зусилля)
- Дві кнопки екстреної зупинки

Функція самодіагностики

Діагностика за 12 параметрами.

Проста установка навантажувального елемента

Можливість швидкої зміни навантажувального елемента для машин з потужністю до 10 кН, де зміна елемента потрібна досить часто. А також додаткова опція для машин з потужністю 20 кН і більше — можливість приєднання додаткового елемента навантаження малої потужності без від'єднання основного елемента навантаження.

Висока швидкість вибірки 0,2 мс

Ультрависокошвидкісна вибірка гарантує точність отриманої діаграми розтягування. Фіксуються будь-які раптові зміни сили, що відбуваються під час випробування. Можливість налаштування параметрів умов вибірки дозволяє детально вивчити важливі області діаграми розтягування.

Високошкіра рама з різними габаритами

Підвищена жорсткість рами гарантує надійність та безвідмовність роботи обладнання. Можливе постачання обладнання з різною висотою рами для збільшення робочої зони випробування.

Два класи точності 1 та 0,5

Устаткування випускається у двох класах точності з похибкою 1% та 0,5%

AG-X plus настільного типу

Технічні характеристики

1. Найменування моделі	AG-Xplus	AG-Xplus HS	AG-Xplus SC	AG-XDplus
2. Макс. допустиме навантаження	10 кН	5 кН	10 кН	20 кН/50 кН
3. Спосіб навантаження	Прямий, високоточний постійний контроль деформації з використанням прецизійного приводу з гвинтом на кульковій опорі			
4. Вимірювання зусилля	У межах $\pm 0,5\%$ від значення сили (від 1/100 до 1/1000 номінальної потужності навантажувального елемента). Відповідає JIS B7721 class 0,5; EN 10002-2 class 0,5; ISO 7500-1 class 0,5; BS1610 class 0,5; DIN51221 class 1 та ASTM E4 *3			
Точність	1/1000	В межах $\pm 1\%$ від значення сили (від 1/1 до 1/1000 номінальної потужності навантажувального елемента) відповідає JIS B7721 class 1; EN 10002-2 class 1; ISO 7500-1 class 1; BS1610 class 1; DIN51221 class 1 та ASTM E4 *3		
	1/500	В межах $\pm 1\%$ від значення сили (від 1/1 до 1/500 номінальної потужності навантажувального елемента) відповідає JIS B7721 class 1; EN 10002-2 class 1; ISO 7500-1 class 1; BS1610 class 1; DIN51221 class 1 та ASTM E4 *3		
Калібрування зусилля	Автоматичне калібрування:		Блок стандартної точності: калібрування сили (розтягування та стиск) на вибір: калібрування сили (розтягування), калібрування сили (стиснення) або калібрування сили (розтягування та стиснення)	
	Високоточний блок: Довільна плавна установка			
5. Діапазон швидкості траверси	Довільна плавна установка			
Швидкість повернення макс.	0,0005 до 1500 мм/хв	0,001 до 3000 мм/хв	0,0005 до 1500 мм/хв	0,0005 до 1000 мм/хв
	1650 мм/хв	3000 мм/хв	1650 мм/хв	1200 мм/хв
6. Точність швидкості траверси*1	$\pm 0,1\%$			
7. Швидкість траверси та допустиме навантаження	Максимальне допустиме навантаження для всіх швидкостей			
8. Відстань між траверсою та майданчиком (мм) (Хід при розтягуванні)*2	Максимум 1150 мм (MWG 600 мм)	Максимум 1150 мм (SCG 780 мм)	Максимум 700 мм (MWG 150 мм)	Максимум 1060 мм (MWG 655 мм); 20 кН (SCG 780 мм); 50 кН
9. Ефективна ширина для випробування (мм)	420 мм			500 мм
10. Визначення позиції траверси	Оптичний кодуючий пристрій, цифровий дисплей			
Точність	У межах $\pm 0,1\%$ від відображуваного значення, якщо значення, що відображається менше 10 мм, то $\pm 0,01$ мм			
11. Швидкість вибірки даних	Максимум 0,2 мс			
12. Жорсткість рами (кН/мм)	42 кН/мм			120 кН/мм
13. Стандартні функції	<ul style="list-style-type: none"> Лінійка моделей, що відрізняються макс. допустимим навантаженням Автоматичне розпізнавання навантажувального елемента Точне регулювання позиції траверси Відображення зусилля та ходу Зовнішній аналоговий вихід (2 канали) Зовнішній аналоговий вхід (2 канали) Зовнішній цифровий вхід (2 канали) Вбудовані підсилювачі – 4 порти (один використовується для зусилля іншого для аналогового входу) USB інтерфейс (для ПК)/Host інтерфейс (для USB пам'яті) Вихід для самопису (опція) Вихід для інтегратора Dataletty (опція) *4, *5 Управління пневматичними захватами (опція) Автоматичний контроль зусилля та деформації (з автонастроюванням) Автоматичне обнулення зусилля /автокалібрування Визначення розриву/автоповернення Довільне встановлення швидкості траверси/відображення рахунку циклів Відображення величини напруги/значення за екстензометром Плавне визначення межі/самодіагностика За умови використання сенсорного РК-дисплея: Управління одиничним випробуванням / управління циклічним випробуванням / управління випробуваннями, що відповідають стандартам Відображення точок максимуму та руйнування/попередня установка швидкості траверси Збереження файлів у пам'яті (20 файлів) Відображення SS графіка 			
14. Приладдя	Навантажувальний елемент, 1 CAL (калібрувальний) кабель, набір інструментів та посібник з експлуатації			
15. Лінійка моделей, що відрізняються максимальним допустимим навантаженням	10 Н/20 Н/50 Н 100 Н/500 Н/1 кН 2 кН/5 кН/10 кН	50 Н/100 Н/500 Н 1 кН/2 кН/5 кН	10 Н/20 Н/50 Н 100 Н/500 Н/1 кН 2 кН/5 кН/10 кН	20 кН/50 кН
16. Габарити (-) WxDxH (мм)	Основний блок	777 x 510 x 1580 мм	777 x 510 x 1580 мм	777 x 510 x 1130 мм
	Контролер виміру	Вбудований у корпус		
	Пульт керування	80 x 50 x 250 (прикріплений до правого боку основного блоку – знімний)		

* 1: Точність швидкості траверси обчислюється шляхом перерахунку величини переміщення траверси в межах певного періоду часу при швидкості траверси від 0,5 мм/хв до 500 мм/хв у нормальних умовах роботи.

* 2: Хід при розтягуванні це величина, отримана за умови використання захватів типу MWG (без клинового типу). Хід може бути збільшений. Для навантаження менше 5 кН хід при розтягуванні це величина, одержана за умови використання захватів типу SGG (Плоскі захоплення гвинтового типу).

* 3: Стандарти JIS B7721, EN 10002-2, ISO 7500-1 та ASTM E4 рекомендують провести повторну верифікацію після встановлення випробувальної машини.

* 4: Сенсорна панель РК-екрана (опція) необхідна для використання інтегратора Dataletty (опція).

* 5: Інтегратор Dataletty (опція) та операційне програмне забезпечення TRAPEZIUM X не можуть використовуватися разом. Значення, представлені в цій листівці, вимірювалися на основі узгоджених стандартів на випробування.

AG-X plus підлогового типу

Технічні характеристики

1. Найменування моделі	Підлоговий тип		
	AG-20kN / 50kNXplus	AG-100kNXplus	AG-250kN / 300kNXplus
2. Макс. допустиме навантаження	20 кН/50 кН	100 кН	250 кН/300 кН
3. Спосіб навантаження	Прямий, високоточний постійний контроль деформації з використанням прецизійного приводу з гвинтом на кульковій опорі		
4. Вимірювання зусилля Блок стандартної точності	Високоточний блок 1/1000 (1/250 для моделей з навантаженням 250 кН та 300 кН)		У межах $\pm 0,5\%$ від значення сили (від 1/1 до 1/1000 номінальної потужності навантажувального елемента)
	Відповідає JIS B7721 class 0,5; EN 10002-2 class 0,5; ISO 7500-1 class 0,5; BS1610 class 0,5; DIN51221 class 1 та ASTM E4 *3		
Точність	В межах $\pm 1\%$ від значення сили (від 1/1 до 1/1000 номінальної потужності навантажувального елемента) Відповідає JIS B7721 class 1, EN 10002-2 class 1, ISO 7500-1 class 1, BS1610 class 1, DIN51221 class 1, ASTM E4 *3		
	В межах $\pm 1\%$ від значення сили (від 1/1 до 1/500 номінальної потужності навантажувального елемента) Відповідає JIS B7721 class 1, EN 10002-2 class 1, ISO 7500-1 class 1, BS1610 class 1, DIN51221 class 1, ASTM E4 *3		
Калібрування зусилля	Автоматичне калібрування: Блок стандартної точності: високоточний блок: калібрування сили (розтягування та стиск) на вибір: калібрування сили (розтягування), калібрування сили (стиснення) або калібрування сили (розтягування та стиснення)		
	Довільна плавна установка		
5. Діапазон швидкості траверси	0,0005 до 1000 мм/хв		0,0005 до 500 мм/хв
Швидкість повернення макс.	1200 мм/хв		600 мм/хв
6. Точність швидкості траверси*1	$\pm 0,1\%$		
7. Швидкість траверси та допустиме навантаження	Максимальне допустиме навантаження для всіх швидкостей		0,0005 ~ 250 мм/хв: макс. допустиме навантаження. 250 ~ 500 мм/хв: 250 кН
8. Відстань між траверсою та майданчиком (мм) (Хід при розтягуванні)*2	Максимум 1265 мм (850 мм): 20 кН (800 мм): 50 кН	Максимум 1250 мм (750 мм)	Максимум 1440 мм (600 мм)
9. Ефективна ширина для випробування (мм)	600 мм		
10. Визначення позиції траверси	Вимірювання та спосіб відображення: Оптичний кодуючий пристрій, цифровий дисплей		
Точність	У межах $\pm 0,1\%$ від відображуваного значення, якщо значення, що відображається менше 10 мм, то $\pm 0,01$ мм		
11. Швидкість вибірки даних	Максимум 0,2 мс		
12. Жорсткість рами (кН/мм)	Мінімум 175 кН/мм	Мінімум 300 кН/мм	Мінімум 400 кН/мм
13. Стандартні функції	<ul style="list-style-type: none"> • Функція енергозбереження під час очікування • Автоматичне розпізнавання елемента навантаження • Точне регулювання позиції траверси • Відображення зусилля та ходу • Зовнішній аналоговий вихід (2 канали) • Зовнішній аналоговий вхід (2 канали) • Зовнішній цифровий вхід (2 канали) • Вбудовані підсилювачі - 4 порти (один використовується для зусилля інший для аналогового входу) • USB інтерфейс (для ПК)/Host інтерфейс (для USB пам'яті) • Вихід для самописеця (опція) • Вихід для інтегратора Dataletty (опція) *4, *5 • Управління пневматичними захватами (опція) • Автоматичний контроль зусилля та деформації (з автонастроюванням) • Автоматичне обнулення зусилля /автокалібрування • * Визначення розриву/автоповернення • Довільна установка швидкості траверси/відображення рахунку циклів • Відображення величини напруги/ значення екстензометра Плавне визначення межі/самодіагностика • За умови використання сенсорного РК-дисплея: Управління одиничним випробуванням/керування циклічним випробуванням/ управління випробуваннями, що відповідають стандартам • Відображення точок максимуму та руйнування/попередня установка швидкості траверси • Збереження файлів у пам'яті (20 файлів) • Відображення SS графіка 		
14. Приладдя	Навантажувальний елемент, 1 CAL (калібрувальний) кабель, набір інструментів та посібник з експлуатації		
15. Лінійка моделей, що відрізняються максимальним допустимим навантаженням	20 кН/50 кНХ	100 кНХ	250 кН/300 кН
16. Габарити (-) WxDxH (мм)	Основний блок		1186 x 752 x 2173 мм
	Контролер виміру		Вбудований у корпус
	Пульт керування		80 x 50 x 250 мм (прикріплений до правої сторони основного блоку - знімний)

* 1: Точність швидкості траверси обчислюється шляхом перерахунку величини переміщення траверси в межах певного періоду часу при швидкості траверси від 0,5 мм/хв до 500 мм/хв у нормальних умовах роботи.

* 2: Хід розтягування це величина, отримана за умови використання захватів типу MWG (клинового типу). Хід може бути збільшений. Для навантаження менше 5 кН хід розтягування це величина, одержана за умови використання захватів типу SGG (Плоскі захоплення гвинтового типу).

* 3: Стандарти JIS B7721, EN 10002-2, ISO 7500-1 та ASTM E4 рекомендують провести повторну верифікацію після встановлення випробувальної машини.

* 4: Сенсорна панель РК-екрана (опція) необхідна для використання інтегратора Dataletty (опція).

* 5: Інтегратор Dataletty (опція) та операційне програмне забезпечення TRAPEZIUM X не можуть використовуватися разом. Значення, представлені в цій листівці, вимірювалися на основі узгоджених стандартів на випробування.

Нове програмне забезпечення TRAPEZIUM X

Простий інтерфейс, можливість використання стандартних методик випробування та створення власних.

Складання звіту про випробування у різних форматах (Word, Excel, PDF та ін.).

Можливість отримання даних щодо кривої випробування без проведення нового тесту (функція повторного аналізу діаграми).

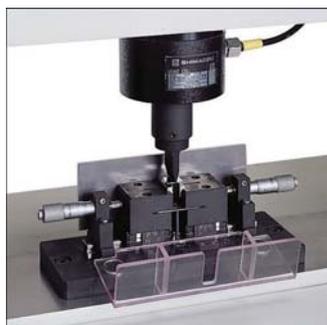


Програмний пакет включає чотири компоненти:

- "Single": виконання основних разових випробувань - розтягування, стиск, вигин, відшаровування.
- "Cycle": аналогічні випробування на міцність дане ПЗ використовується для випробувань, коли зусилля неодноразово прикладається і знімається.
- "Control": завдання будь-якої моделі випробування, виконує випробування циклічні та на стиск.
- "Texture": вимірює текстуру продуктів та фармацевтичних препаратів, видає результати специфічних даних, включаючи стирання, міцність гелів, адгезію.

Широкий вибір

- Захоплень
- Адгезійних приставок
- Термокамер
- Пристосувань на стиск та вигин
- Екстензометрів, датчиків ширини



WWW.SHIMADZU.COM • WWW.SHIMADZU.EU • WWW.SHIMADZU.COM.UA

ООО «ШимЮкрейн» - Генеральний дистриб'ютор аналітичного обладнання **SHIMADZU** в Україні та Республіці Молдова

Адреса: м. Київ, 01042, вул. Дмитра Дорошенка, 18, офіс 429

Тел/факс: (044) 284-24-85; 284-54-97; 390-00-23

E-mail: shimukraine@gmail.com

Інтернет: www.shimadzu.com.ua

www.shimadzu.eu

www.shimadzu.com