



Trimble X7

СИСТЕМА ЛАЗЕРНОГО 3D-СКАНУВАННЯ

Високошвидкісна система лазерного 3D сканування з інноваційними технологіями, що спрощують навчання, підвищують ефективність та забезпечують надійність польових вимірювань.

Простота

- ▶ Надійні польові робочі процеси, які підходять для всіх користувачів
- ▶ Інтуїтивно зрозуміле програмне забезпечення Trimble Perspective для роботи, керування, перегляду та перевірки даних сканування
- ▶ Швидка зйомка зображень за допомогою технології Trimble® VISION™
- ▶ Компактний і легкий інструмент для забезпечення легкого транспортування та мобільності

Розумність

- ▶ Проривні інноваційні технології для надійного збирання даних
- ▶ Нова система відхилення Trimble X-Drive для автоматичного калібрування, що забезпечує високу точність при кожному скануванні, без втрати часу на калібрування
- ▶ Унікальний помічник Trimble Registration Assist для автоматичної реєстрації, обробки та створення звітів, не залишаючи робочого майданчику.
- ▶ Лазерний вказівник для геоприв'язки та вимірювання одиночних точок
- ▶ Автоматичне самонівелювання геодезичного рівня точності

Професійність

- ▶ Клас захисту IP55 та 2-річна стандартна гарантія
- ▶ Високочутливий імпульсний віддалемір однаково ефективний для вимірювань, як на темні, так і на світлі поверхні
- ▶ Гнучка робота, як з планшетом, так і без нього, або одним натисканням кнопки
- ▶ Інтеграція даних із програмним забезпеченням Trimble та іншим програмним забезпеченням

Дізнатися більше: geospatial.trimble.com/trimble-x7-scanner



ОГЛЯД СИСТЕМИ

Trimble X7	Високошвидкісний лазерний 3D сканер з комбінованим сервоприводом/скануючим дзеркалом, інтегрованими цифровими HDR камерами, автоматичним калібруванням, автоматичним самонівелюванням геодезичного рівня точності та лазерним вказівником.
Trimble Perspective	Просте у використанні програмне забезпечення для управління скануванням, візуалізації і обробки 3D даних. Передбачені функції автоматичної реєстрації, анотування, вимірювання і геоприв'язки цифрових знімків у польових умовах.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СКАНЕРА

ЗАГАЛЬНІ

Клас лазера сканера	Клас лазера 1, безпечний для очей, у відповідності до IEC EN60825-1
Довжина хвилі лазера	1550 нм, невидимий
Поле Зору	360° x 282°
Час сканування	Найшвидше 2 хв 34 сек із зйомкою зображень, 1 хв 34 сек без зйомки
Частота сканування	до 500 кГц

ВИМІРЮВАННЯ ВІДСТАНЕЙ

Принцип вимірювання	Високошвидкісне цифрове вимірювання часу повернення променя (імпульсне)
Рівень шумів ^{1,2}	< 2.5 мм @ 30 м
Відстань ³	0.6 м – 80 м
Режим високої чутливості	Темні (асфальт) і відбиваючі (нержавіюча сталь) поверхні

ТОЧНІСТЬ СКАНУВАННЯ

Відповідність характеристик	Гарантується протягом усього життєвого строку при автоматичному калібруванні
Точність вимірювання відстаней ^{1,2}	2 мм
Кутова точність ^{1,5}	21"
Точність позиціонування точок в 3D просторі ^{1,5}	2.4 мм @ 10 м, 3.5 мм @ 20 м, 6.0 мм @ 40 м

ПАРАМЕТРИ СКАНУВАННЯ

РЕЖИМ СКАНУВАННЯ	ТРИВАЛІСТЬ ⁴ (ХВ:СЕК)	ВІДСТАНЬ МІЖ ТОЧКАМИ (ММ) НА 10 М	ВІДСТАНЬ МІЖ ТОЧКАМИ (ММ) НА 35 М	ВІДСТАНЬ МІЖ ТОЧКАМИ (ММ) НА 50 М	КІЛЬКІСТЬ ТОЧОК (МЛН. ТОЧОК)	МАКСИМАЛЬНИЙ РОЗМІР ФАЙЛУ (МБ)
Стандартний	1:35	11	40	57	12	160
	3:43	5	18	26	58	420
	6:39	4	12	18	125	760
З високою чутливістю	3:33	9	33	47	17	190
	6:54	6	21	30	42	330
	15:40	4	13	19	109	710

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦИФРОВИХ КАМЕР

Датчики	3 коаксіальних каліброваних камери з роздільною здатністю 10МП
Роздільна здатність	3840 x 2746 пікселів для кожного зображення
Зйомка необроблених зображень	Швидка - 15 знімків - 158 МП - 1 хвилина - з HDR 3 хвилини, Якісна - 30 знімків - 316 МП - 2 хвилини - з HDR 6 хвилин
Параметри	Автоекспозиція і HDR Автоматична корекція балансу білого кольору і параметри зйомки в приміщенні/на вулиці

АВТОМАТИЧНИЙ КОМПЕНСАТОР

Тип	Автоматичний, з можливістю відключення
Діапазон	±10° (Геодезична точність), ±45° (Грубо)
Головою вниз	± 0° (Геодезична точність)
Геодезичний рівень точності	<3" = 0.3 мм @ 20 м

Trimble X7 СИСТЕМА ЛАЗЕРНОГО 3D СКАНУВАННЯ

АВТОМАТИЧНА КАЛІБРОВКА	
Вбудована система калібрування	Повне автоматичне калібрування систем вимірювання кутів та відстаней при необхідності без втручання користувача
Калібрування кутових вимірювань	Виконується виправлення колімаційної помилки, тобто відхилення горизонтальної, вертикальної або візирної осі.
Калібрування лінійних вимірювань	Виконується корекція відстані в альбедо і вимірювання відстаней.
Інтелектуальне калібрування	Введення поправок на температуру довкілля, навколишнього освітлення, вібрації, температури інструменту, і вертикальної швидкості для досягнення максимальної продуктивності
TRIMBLE REGISTRATION ASSIST	
Інерційна навігаційна система	ІНС відслідковує положення, орієнтацію, і переміщення інструменту
Автоматична реєстрація	Автоматична орієнтація сканів і порівняння з останнім або попередньо вибраним сканом.
Ручна реєстрація	Ручне порівняння або розділення екранів по хмарах.
Візуальний контроль	Динамічний перегляд 2D і 3D для контролю якості
Обробка	Автоматичне уточнення реєстрації
Звіт про реєстрацію	Звіт із середньою похибкою проекту та станції, результатом накладання та узгодженість.
ЗАГАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
ВАГА І РОЗМІРИ	
Інструмент (включно з акумулятором)	5.8 кг
Внутрішній акумулятор	0.35 кг
Розміри	178 мм (Ш) x 353 мм (В) x 170 мм (Д)
ДЖЕРЕЛО ЖИВЛЕННЯ	
Тип акумулятора	Літєво-іонний акумулятор 11.1В, 6.5Аг (Стандартний для оптичних інструментів Trimble)
Типовий час роботи	4 години на кожний акумулятор
УМОВИ ДОВКІЛЛЯ	
Діапазон робочих температур	Від -20°C до +50°C
Діапазон температур зберігання	Від -40°C до +70°C
Клас пиловологозахисту	IP55 (від пилу та водяних струменів)
ІНШЕ	
Лазерний вказівник	Лазер класу 2 з довжиною хвилі 620–650 нм
Дистанційне управління	Контролер Trimble T10 або сумісний планшетний комп'ютер з о/с Windows® 10 або персональний комп'ютер, що підключається по мережі або через USB кабель
Управління однією кнопкою	Запуск повного циклу сканування натиском однієї кнопки (без контролеру)
Зв'язок / Передача даних	WLAN 802.11 A/B/G/N/AC або через USB кабель
Зберігання даних	Стандартна SD карта (32ГБ SDHC в комплекті))
Акcesуари	- Рюкзак для зручного транспортування в потязі та літаку - Легкий штатив з вуглецевого волокна - Швидкорознімний адаптер для X7 і штатива з вуглецевого волокна
Гарантія	2 роки стандартно

Trimble X7 СИСТЕМА ЛАЗЕРНОГО 3D СКАНУВАННЯ

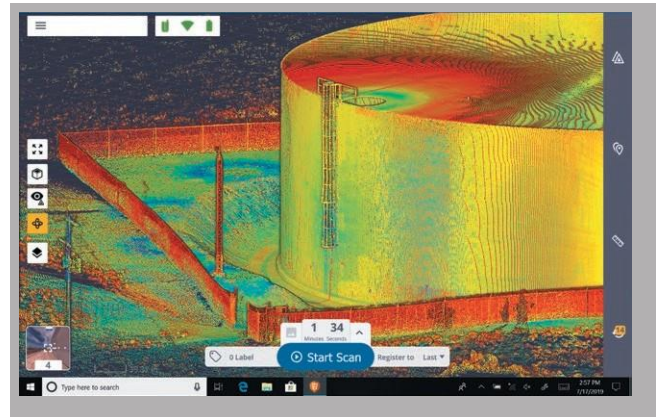
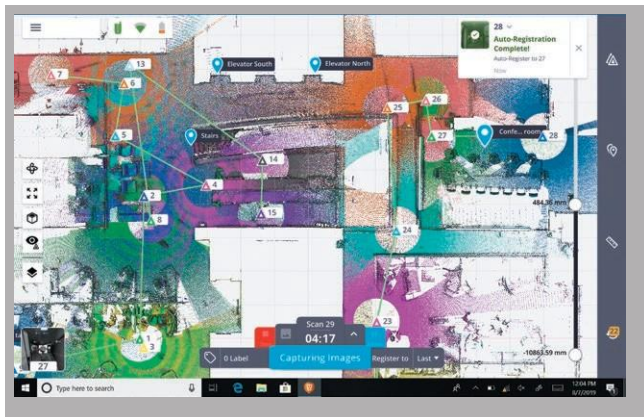
ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ TRIMBLE PERSPECTIVE

СИСТЕМНІ ВИМОГИ

Операційна система	Microsoft® Windows® 10
Процесор	Intel® Core™ i7 6 покоління 2.5 ГГц або краще
RAM (Оперативна пам'ять)	8 Гб або краще
VGA карта	Intel HD Graphics 520 або краще
	Solid State Drive (SSD) 256 Гб, (для більш високої продуктивності рекомендується 512 Гб)

ФУНКЦІОНАЛ

Операції сканування	Пульт дистанційного управління або кабель
Trimble Registration Assist	Реєстрація в автоматичному і ручному режимах, порівняння і створення звітів.
Робота з даними	2D, 3D і Вид із станції
Документування у польових умовах	Мітки сканування, анотації, знімки та вимірювання
Автоматична синхронізація	Автоматична синхронізація за допомогою однієї кнопки
Геоприв'язка	Лазерний вказівник для геоприв'язки і прецизійного вимірювання точок
Звіти	Реєстрація, польова калібровка і діагностика
Надійне зберігання даних	Дані зберігаються на SD карті і на планшетах
Інтеграція даних	Різні формати, що підтримуються програмним забезпеченням Trimble та інших розробників Формати файлів: TDx, TZF, E57, PTX, RCP, LAS, POD



- 1 Характеристики указані як СКП.
- 2 При альбедо 80%. Альбедо указано при 1550 нм.
- 3 На матовій поверхні з нормальним кутом падіння.
- 4 Тривалість часу сканування включає середній час для автоматичного калібрування та самовивірнювання.
- 5 Коли інструмент вирівняний в межах $\pm 10^\circ$.

Технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.

ТОВ «КМС»

**03142, Україна, Київ
проспект Академіка Палладіна 44
тел. +38 (0) 44-502-4131
www.kmcgeo.com**

ПІВНІЧНА АМЕРИКА
Trimble Inc.
10368 Westmoor Drive
Westminster CO 80021
USA

ЄВРОПА
Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
GERMANY

АЗІЯ І ТИХООКЕАНСЬКИЙ РЕГІОН
Trimble Navigation
Singapore PTE Limited
3 HarbourFront Place
#13-02 HarbourFront Tower Two
Singapore 099254
SINGAPORE