



# Trimble SX10

## SKENOVACÍ TOTÁLNÍ STANICE

### JE TO REVOLUCE. V JEDNOM PŘÍSTROJI.

Skenovací totální stanice Trimble® SX10 je inovativní řešení v oblasti mapování, inženýrství a geodézie na celém světě a nově tak stanovuje standardy pro geodetické přístroje. Trimble SX10 změní způsob vaší práce. Toto nové univerzální řešení je schopno pořizovat jakoukoliv kombinaci hustých skenovaných dat, snímků Trimble Vision™ a vysoce přesných dat totální stanice, která vám umožní zachytit přesně to, co potřebujete. Díky tomu ušetříte čas a peníze na každé zakázce.

Vybavena nejmodernější technologií dálkoměru EDM Lightning poskytuje SX10 vyšší úroveň přesnosti a lepší parametry měření, než bylo možné kdykoliv předtím. Systém je postaven na stabilitě důvěryhodných technologií Trimble MagDrive™ a Autolock® a je navržen od základu tak, aby bylo dosaženo maximální přesnosti, efektivity a detailu. Kompletní integrace SX10 s polním softwarem Trimble Access™ a kancelářským softwarem Trimble Business Center umožňuje pomocí známých pracovních postupů pracovat rychle a efektivně.

### Bezkonkurenční 3D skenování v každém směru

Základem Trimble SX10 jsou plně integrované funkce 3D skenování. Patentovaná technologie Trimble Lightning™ umožňuje Trimble SX10 měřit hustá data rychlostí až 26.600 bodů za sekundu s vysokou přesností v celém rozsahu měření až do 600m. Husté mračno bodů je nasnímáno a poté automaticky zaregistrováno. Ať už měříte sférické skeny z jednoho stanoviska nebo potřebujete doplnit data pouze z konkrétní zájmové oblasti, můžete si být jisti, že veškeré pořízené informace budou plně kompatibilní a v daném souřadnicovém systému.

### VISION ještě lepší než kdy jindy.

Unikátní implementace technologie Trimble VISION v přístroji Trimble SX10 vám dává mocnější nástroj než kdykoli předtím. Můžete měřit s pomocí živých video náhledů na kontrolní jednotce, stejně jako vytvořit širokou škálu výstupů ze získaných snímků. Od samého počátku zjistíte, že přístroj poskytuje uživatelům novou a ještě vyšší úroveň výkonu, včetně schopnosti pořídít sférické snímky za méně než tři minuty. Různě úrovně zobrazovacích možností a rozlišení Vám umožní komfortně provádět měření nebo vytvořit fotografickou dokumentaci Vašich měření.

### Získejte co nejvíce z měření pomocí TBC.

Po návratu do kanceláře vám Trimble Business Center umožní plně integrovat data Trimble SX10 do svých projektů s využitím ověřených pracovních postupů špičkového geodetického kancelářského softwaru. Vylepšená správa mračen bodů, automatizované filtrování dat a interoperabilita s předními CAD a GIS formáty Vám zaručí, že můžete uspokojit i ty nejnáročnější požadavky klientů.

### Neskutečná přesnost. Bezkonkurenční výkon.

Skenovací totální stanice Trimble SX10 nastavuje nový standard pro přesnost, možnosti a výkon. Ať už provádíte každodenní běžnou geodetickou činnost nebo zpracováváte nejnáročnější geodetické úkoly, SX10 vám dává jistotu, že vše dopadne na výbornou.

## KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- ▶ Kombinuje mapování, snímkování a rychlé 3D skenování v jednom revolučním řešení
- ▶ Trimble technologie EDM Lightning pro skenování s dosahem až 600 m a bezkonkurenčně nejmenší velikost laserové stopy, pouhých 14 mm na 100 m
- ▶ Technologie Trimble Lightning umožňuje skenování rychlostí až 26.600 bodů za sekundu, takže můžete pořídít sférický sken za pouhých 12 minut
- ▶ Vylepšená technologie Trimble VISION umožňuje rychlé a snadné pořizování snímků s vysokým rozlišením
- ▶ Plná podpora ověřených pracovních postupů v softwaru Trimble Access a Trimble Business Center
- ▶ Rychlejší identifikace cíle v tmavých a nepříznivých podmínkách díky technologii pro osvětlení cíle Target Illumination Light - TIL



| VÝKON                               |  |   |
|-------------------------------------|--|---|
| <b>ÚHLOVÁ PŘESNOST</b>              |  |   |
|                                     | Typ senzoru  | Absolutní snímač s diametrálním čtením                                    |
|                                     | Přesnost měření úhlu <sup>1</sup>  | 1" (0,3 mgon)   |
|                                     | Čtení úhlů (nejmenší dílek)  | 0,1" (0,01 mgon)  |
| <b>AUTOMATICKÝ KOMPENZÁTOR</b>      |  |   |
|                                     | Typ  | Centrováný dvouosý  |
|                                     | Přesnost   | 0,5" (0,15 mgon)  |
|                                     | Rozsah   | ±5,4' (±100 mgon)   |
|                                     | Elektronický 2-osý kompenzátor s rozlišením  | 0,3" (0,1 mgon)   |
|                                     | Krabicová libela v trojnožce   | 8/2 mm  |
| <b>MĚŘENÍ VZDÁLENOSTI</b>           |  |   |
| <b>Přesnost</b>                     |  |   |
| Hranol                              | Standard <sup>2</sup>  | 1 mm + 1,5 ppm  |
|                                     | Sledován <sup>2,3</sup>  | 2 mm + 1,5 ppm  |
| Direct reflex (bezhranolové měření) | Standard <sup>2</sup>  | 2 mm + 1,5 ppm  |
| <b>Čas měření</b>                   |  |   |
| Hranol                              | Standard   | 1,6 s   |
| Direct reflex (bezhranolové měření) | Standard   | 1,2 s   |
| <b>Rozsah</b>                       |  |   |
| Hranol <sup>4</sup>                 | 1 hranol   | 1 m – 5,500 m   |
| Direct reflex (bezhranolové měření) | Kodak bílá (katalogové číslo E1527795)   | 1 m – 800 m   |
|                                     | Kodak šedá (katalogové číslo E1527795)   | 1 m – 450 m   |
| <b>Autolock a dosah Robotic</b>     |  |   |
|                                     | Dosah Autolock - úhlopříčka 50 mm <sup>5</sup>   | 1 m – 800 m   |
|                                     | Dosah Autolock - 360 hranol  | 1 m – 300 m <sup>6</sup> / 700 m <sup>5</sup>                             |
|                                     | Úhlová přesnost <sup>1</sup>   | 1"  |
| VÝKON SKENOVÁNÍ                     |  |   |
| <b>OBECNÉ SPECIFIKACE SKENOVÁNÍ</b> |  |   |
|                                     | Princip skenování  | Liniové laserové skenování pomocí rotačního zrcátka v objektivu           |
|                                     | Frekvence měření   | 26,6 kHz  |
|                                     | Hustota  | 6,25 mm, 12,5 mm, 25 mm nebo 50 mm @ 50 m                                 |
|                                     | Zorné pole   | 360° x 300°   |
|                                     | Hrubý sken:<br>full sken - 360° x 300° (vodorovný x svislý úhel)<br>Hustota: 1 mrad, 50 mm rozestup při 50 m           | Čas skenu: 12 minut   |
|                                     | Standardní sken:<br>změřená oblast - 90° x 45° (vodorovný x svislý úhel)<br>Hustota: 0,5 mrad, 25 mm rozestup při 50 m | Čas skenu: 6 minut  |
| <b>ROZSAH MĚŘENÍ</b>                |  |   |
|                                     | Typ měření vzdálenosti   | Měření doby letu ultrarychlého pulzu pomocí technologie Trimble Lightning |
| <b>Rozsah</b>                       |  |   |
|                                     | Kodak bílá (katalogové číslo E1527795)   | 0,9 m – 600 m   |
|                                     | Kodak šedá (katalogové číslo E1527795)   | 0,9 m – 350 m   |
| <b>Rozsah šumu</b>                  |  |   |
|                                     | 50 m 18–90% odrazivost   | 1,5 mm  |
|                                     | 120 m 18–90% odrazivost  | 1,5 mm  |
|                                     | 200m 18-90% odrazivost   | 1,5 mm  |
|                                     | 300m 18-90% odrazivost   | 2,5 mm  |
| <b>Přesnost skenování</b>           |  |   |
|                                     | Úhlová přesnost skenování  | 5" (1,5 mgon)   |
|                                     | 3D přesnost bodu 100m <sup>8</sup>   | 2,5 mm  |

# Trimble SX10 SKENOVACÍ TOTÁLNÍ STANICE

## SPECIFIKACE DÁLKOMĚRU

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Zdroj světla                   | Pulzní laser 1550 nm; Laser třídy 1M      |
| Rozptyl paprsku DR režim       | 0,2 mrad                                  |
| Laserová stopa při 100m (FWHM) | 14 mm                                     |
| Atmosférická korekce           | Dostupné v polním a kancelářském softwaru |

## ZOBRAZOVACÍ VÝKON

|  |   |
|--|---|
| Princip zobrazování                                  | 3 kalibrované kamery v objektivu s technologií Trimble VISION                 |
| Zorné pole kamer                                     | 360° x 300°   |
| Frekvence živého náhledu (v závislosti na připojení) | až 15 sn/s  |
| File size of one total panorama with overview camera | 15 MB – 35 MB   |
| <b>Doba měření panoramatu/rozišení</b>               |   |
| Přehledové panorama                                  | Full sken 360° x 300° (horizontální úhel x vertikální úhel) s 10% přesahem    |
| Hlavní panorama                                      | Změřená oblast 90° x 45° (horizontální úhel x vertikální úhel) s 10% přesahem |

## SPECIFIKACE KAMERY

### Obecná specifikace kamery

|   |   |
|---|---|
| Rozlišení každého čipu kamery           | 5 Mpix (2592 x 1944 pix)                |
| Formát snímků                           | .jpeg                                   |
| Zorné pole max                          | 57,5° (vodorovně) x 43,0° (svisle)      |
| Zorné pole min                          | 0,65° (vodorovně) x 0,5° (svisle)       |
| Celkový zoom (bez interpolace)          | 84 x                                    |
| 35 mm ekvivalentní ohnisková vzdálenost | 36–3000 mm                              |
| Módy expozice                           | Auto, bodové měření                     |
| Jas manuální expozice                   | ±5 stupňů                               |
| Mód vyvážení bílé                       | Auto, denní světlo, žárovkové, zataženo |
| Temperovaná optika                      | Ano                                     |
| Kalibrované kamery                      | Ano                                     |

### Náhledová kamera

|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| Pozice               | Rovnoběžně s osou měření |
| Jeden pixel odpovídá | 20 mm @ 50 m             |

### Hlavní kamera

|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| Pozice               | Rovnoběžně s osou měření |
| Jeden pixel odpovídá | 4,4 mm @ 50 m            |

### Dalekohled

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Pozice                                 | Koaxiální                   |
| Ostření                                | Automatické, manuální       |
| Vzdálenost na ostření                  | 1,7 m až nekonečno          |
| Jeden pixel odpovídá                   | 0,88 mm @ 50 m              |
| Přesnost polohování (std odch 1 sigma) | 1" (HA: 1,5 cc, VA: 2,7 cc) |

### Kamera olovnice

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Použitelný rozsah                        | 1,0–2,5 m                         |
| Rozlišení na zemi - jeden pixel odpovídá | 0,2 mm při výšce přístroje 1,55 m |
| Přesnost                                 | 0,5 mm při výšce přístroje 1,55 m |

## OBECNÉ SPECIFIKACE

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Komunikace               | Wi-Fi, 2,4 GHz rozptýlené spektrum, kabelové (USB 2.0) |
| Stupeň krytí             | IP55   |
| Rozsah provozních teplot | –20 °C až 50 °C  |
| Zabezpečení              | Dvouvrstvá ochrana heslem                              |

# Trimble SX10 SKENOVACÍ TOTÁLNÍ STANICE

## SYSTÉMOVÁ SPECIFIKACE

### SYSTÉM SERVO

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Servo technologie MagDrive | Integrovaný servo/úhlový senzor, elektromagnetický přímý pohon |
| Ustanovky a pomalý pohyb   | Servo  |

### CENTRACE

|                 |  |
|-----------------|--|
| Systém centrace | Trimble trojnožka, 3 trny                  |
| Centrovač       | Vestavěný video centrovač                  |
|                 | Speciální trojnožka s optickým centrovačem |

### NAPÁJENÍ

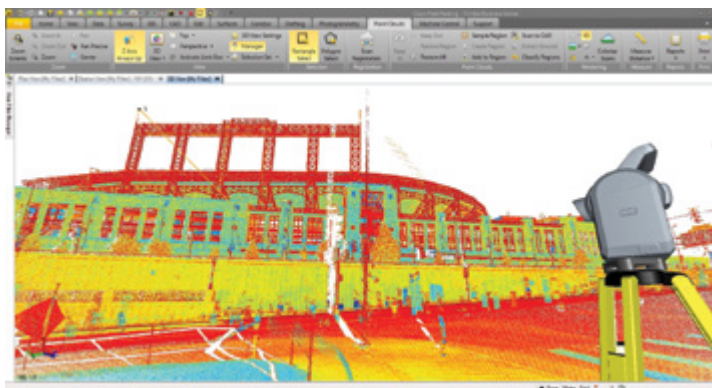
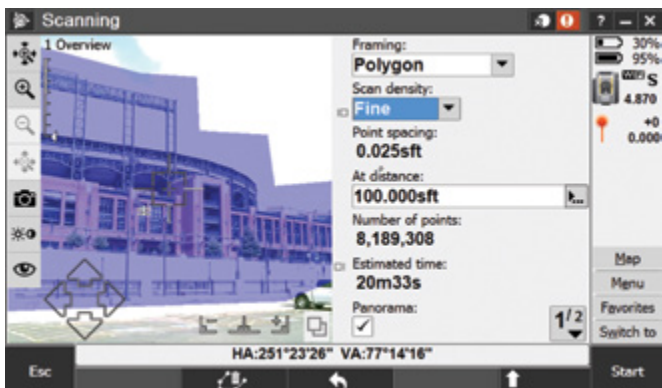
|                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| Interní baterie | Dobíjecí Li-Ion baterie 11,1V, 6,5 Ah |
|-----------------|---------------------------------------|

### Doba provozu<sup>7</sup>

|   |                      |
|---|----------------------|
| Jedna interní baterie                           | Přibližně 2-3 hodiny |
| Tři interní baterie v multi-bateriovém adaptéru | Přibližně 6-9 hodin  |

### HMOTNOST A ROZMĚRY

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| Přístroj              | 7,5 kg  |
| Trojnožka             | 0,7 kg  |
| Interní baterie       | 0,35 kg |
| Výška osy dalekohledu | 196 mm  |
| Přední clona čočky    | 56 mm   |



- 1 Směrodatná odchylka podle ISO17123-3.
- 2 Směrodatná odchylka podle ISO17123-4.
- 3 Jedno měření, statický cíl.
- 4 Standardní jasné podmínky (Bez mlhy. Zataženo nebo mírný sluneční svit s velmi lehkým chvěním vzduchu, viditelnost přibližně 10 km)
- 5 Výborné podmínky (Zataženo, viditelnost přibližně 40 km, bez chvění vzduchu).
- 6 Normální podmínky (Mírné sluneční záření, viditelnost přibližně 10 km, chvění vzduchu).
- 7 Kapacita baterie v -20°C je 75% kapacity v +20°C.
- 8 Směrodatná odchylka ideální polohy vícovcavé koule.

Specifikace se mohou měnit bez předchozího upozornění.



Kontaktujte svého místního autorizovaného distribučního partnera Trimble pro bližší informace

**SEVERNÍ AMERIKA**  
Trimble Inc.  
10368 Westmoor Dr  
Westminster CO 80021  
USA

**EVROPA**  
Trimble Germany GmbH  
Am Prime Parc 11  
65479 Raunheim  
NĚMECKO

**ASIE - TICHOMOŘÍ**  
Trimble Navigation  
Singapore Pty Limited  
80 Marine Parade Road  
#22-06, Parkway Parade  
Singapore 449269  
SINGAPUR

