

## ABSOLUTNÍ MOBILITA



### Vše v jednom přepravním boxu

- > AT960 / AT930
- > AT kontroler
- > senzor kabel
- > napájecí kabel
- > senzor externí teploty
- > dřevěný box s reflektory
- > nabíječka
- > držák kontroleru na stativ
- > quick release
- > montážní klíč
- > ethernet kabel
- > čistící sada
- > ochranný obal na AT960 / AT930
- > návod na používání a informace o produktu

## T-PRODUKTY



### Dotyková sonda pro tracker Leica AT960 LEICA T-PROBE

#### Obecné informace:

- > bezdrátová kompatibilní dotyková sonda
- > kompatibilní s Leica Absolute Tracker AT960 / AT901
- > vyměnitelné dotykové hroty bez nutnosti kalibrace
- > zvuková a světelná signalizace zpětné vazby
- > čtyři programovatelná tlačítka
- > robustní konstrukce a ergonomický design

Přesnost: +/- 35 µm

Měřicí rozsah: 1,5 m - 40 m

### Ruční skener pro tracker Leica AT960 LEICA T-SCAN 5

#### Obecné informace:

- > vysoká hustota bodů naskenovaných dat (až do 210.000 bodů/sek)
  - > ultra-vysoký dynamický rozsah
- > efektivní sběr dat v těžko dostupných oblastech
- > zvuková a světelná signalizace zpětné vazby

Přesnost: +/- 60 µm | 210.000 bodů za sekundu

Měřicí rozsah: 1,5 m - 40 m



#### NMS s.r.o.

Ivanská cesta 30/B  
821 04 Bratislava  
Slovak Republic

tel: +421 2 5363 1296  
e-mail: info@nms.sk

NMS je lídr v oblasti 3D mobilních měření. Nabízí komplexní řešení ušité na míru zákazníkům z různých odvětví působících na celém světě. Společnost NMS poskytuje služby měření, kompletní poradenství a zaškolení personálu, jakož i dodávku, instalaci a servis samotných měřících zařízení.

# LEICA AT960 ABSOLUTE TRACKER





# Leica Absolute Tracker AT960

## ABSOLUTNĚ MOBILNÍ MĚŘICÍ SYSTÉM

Leica Absolute Tracker AT960 je mobilní 3D souřadnicový měřicí přístroj, který poskytuje vysokou mobilitu a vynikající přesnost na krátké i velmi velké vzdálenosti. Může být napájen vlastní baterií a je schopen pracovat i v náročném průmyslovém prostředí. Systém umožňuje provádět velmi přesná měření nejen pomocí kulového odrážače - reflektoru, ale dokáže spolupracovat s různými sondami pro jednobodovou manuální nebo automatickou inspekci, nebo 3D optické skenování.



## NOVÝ KONTROLER

Malý a lehký kontroler s LCD displejem pro snadné nastavení a ovládání AT960

## ABSOLUTNÍ MOBILITA

Leica Absolute Tracker AT960 je první snadno přenosný měřicí laserový systém, z systémů ze šesti stupni volnosti (6DOF). Robustní řešení „vše v jednom“ splní i ty nejnáročnější požadavky metrologie. Jedná se proto o průlomové řešení, neboť spojuje funkčnost předchůdce Leica AT901 s T-Cam s kompaktností Leica AT402. S hmotností nižší než 14kg a vysokou odolností IP54 je možné systém Leica AT960 transportovat téměř kamkoli a to pouze v jednom přepravním boxu.

## ABSOLUTNÍ PŘESNOST

Díky AIFM je Leica Absolute Tracker AT960 schopen pracovat s mimořádně přesnými údaji při zvolení různých inspekčních metod. Operátoři proto nemusí dělat žádné kompromisy. Vestavěná technologie VarioZoom umožňuje měření 6DOF. Kromě tradičních reflektorů je AT960 kompatibilní s nejnovější generací Leica T-Produktů. Zcela utěsněná jednotka, certifikována podle standardu IP54 s integrovanou meteo stanicí pro monitoring prostředí, zajistí spolehlivé výsledky i při nejtěžších podmínkách.

## ABSOLUTNÍ RYCHLOST

Základní ideou využití metrologického zařízení je pomoc při dokončení úlohy a urychlení procesu měření. Leica Absolute Tracker AT960 nabízí vysokorychlostní jednobodové snímání a 3D skenování.

## VYSOKORYCHLOSTNÍ DYNAMICKÉ MĚŘENÍ

Leica Absolute Interferometr (AIFM) umožňuje AT960 měřit polohu pohyblivého cíle s nejvyšší možnou rychlostí při přenosové rychlosti 1000 bodů za sekundu. Kontinuální měření je možné provádět s maximální nepřesností 10 µm i po přerušení spojení s cílem.

## POWERLOCK - AUTOMATICKÉ VYHLEDÁVÁNÍ CÍLE

PowerLock pro automatické vyhledání reflektoru nebo T-Produktů pro snadnější obsluhu. Jedná se již o třetí generaci systému PowerLock, s patentovanou technologií Vision, která je schopna obnovit spojení s reflektorem a T-produkty i po přerušení spojení.


ABSOLUTNÍ INTERFEROMETR 


ORIENTACE NA GRAVITACI 

POWERLOCK 

OVERVIEW KAMERA 

MINI VARIOZOOM 

T-PROBE 


IP54  ODOLNOST VŮČI PRACHU A VODĚ

1KHz  DATOVÝ VÝSTUP

 INTEGROVANÁ METEOSTANICE

 WIFI KONEKTIVITA

 BATERIOVÉ NAPÁJENÍ

 T-SCAN 5

## Technické parametry laserového trackeru Leica AT960

### Rozměry

Rozměry trackeru: 477 x 221 mm  
Hmotnost trackeru: 13.8 kg  
Rozměry kontroleru: 249 x 148 x 59 mm  
Hmotnost kontroleru: 1.65 kg

### Měřicí rozsah

Horizontální rotace: nekonečná  
Vertikální rotace: +/- 145°

### Pracovní prostředí

Krytí: IP54 (IEC 60529)  
Pracovní teplota: 0°C - 40°C  
Relativní vlhkost: max. 95% nekondenzující

### Motorizace

Akcelerace: 360°/s<sup>2</sup>  
Úhlová rychlost: 180°/s  
PowerLock: 10°

### Bezpečnost laseru

Laser třídy bezpečnosti Class 2

### Přesnost \*

Úhlová přesnost: +/- 15µm + 6µm/m  
Délková přesnost AIFM: +/- 0,5 µm/m  
Dynamic lock on: +/- 10 µm

### Výstupní rychlost dat

1000 bodů za sekundu

### Přesnost sond

**Leica T-Probe:** +/- 35 µm \*\*  
**Leica T-Scan:** +/- 60 µm  
210.000 bodů za sekundu  
**Leica T-Mac:** Přesnost určení pozice +/- 15 µm + 6 µm/m  
Typická přesnost natočení +/- 0.01°

\* všechny přesnosti laserového trackeru Leica AT960 jsou specifikovány jako MPE hodnoty (Maximum Permissible Error) a kalkulovány podle normy ASME B89.4.19 - 2006 a ISO 10360-10 při použití kulového reflektoru typu 1,5\_RRR.

\*\* pro určení celkové nejistoty měření Uxyz se rozšířená nejistota měření připočítává k existující standardní nejistotě měření Uxyz laserového trackeru Leica.

## T - Produkty

### Měřicí objem

Reflektor

T-Probe

T-Scan 5

T-Mac



**AT960-XR**

120m

50m

50m

50m

**AT960-LR**

120m

40m

40m

40m

**AT960-MR**

40m

20m

20m

20m

**AT-930**

120m

-

-

-



## Technické parametry dotykové sondy T-Probe

### Rozměry (bez dotyku)

Rozměry: 225 x 130 x 120 mm  
Hmotnost (bez baterií): 0.570 kg

### Měřicí rozsah

Typický rozsah (průměr): 1.5 m - 40 m

### Natočení vůči trackeru

Přímý náklon: +/- 45°  
Boční náklon: +/- 45°  
Rotace: +/- 360°

### Pracovní prostředí

Pracovní teplota: 0°C - 40°C  
Relativní vlhkost: max. 90% nekondenzující  
Pracovní nadmořská výška: 0 m - 3050 m

## Technické parametry ručního skeneru T-Scan 5

### Rozměry

Rozměry: 313.5 x 209.4 x 138 mm  
Hmotnost (s baterií): 1.08 kg

### Měřicí rozsah

Maximální rozsah s T-Cam (průměr): 40 m

### Natočení vůči trackeru

Přímý náklon: +/- 45°  
Boční náklon: +/- 45°  
Rotace: +/- 360°

### Měření a sledování cíle

Sledovací rychlost: min 1 m/s  
Akcelerace: 1g

### Měření a sledování cíle

Měřicí rozsah: 150 mm +/- 50 mm  
Šířka skenovací čáry: 100 mm  
Frekvence snímání čar: až do 160 čar / sek  
Rychlost skenování: až do 210.000 bodů / sek  
Rozlišení: 0.075 mm