

## CARACTERISTICI

Disponibil cu o acuratețe unghiulară de 0,5" sau 1"

Modulele EDM Trimble DR Plus sau HP EDM oferă viteză, acuratețe și încredere

Tehnologiile Trimble VISION și SureScan

Managementul echipamentelor în timp real cu ajutorul funcției Locate2Protect

Software-ul intuitiv de culegere a datelor Trimble Access

Procesarea rapidă a datelor la birou, cu ajutorul softului Trimble Business Center

Software-ul Trimble 4D Control pentru managementul urmăririi în timp a obiectivelor



## PERFORMANȚĂ ȘI PRECIZIE

Stația totală Trimble S9 integrează cele mai bune tehnologii pentru teren, plus cel mai înalt nivel de acuratețe, împreună cu funcții ingineresti specializate, pentru a oferi performanțe și precizii maxime. Puteți combina tehnologiile de scanare, captarea imaginilor și măsurarea detaliilor într-o singură soluție performantă, sau puteți să vă concentrați pentru atingerea celui mai înalt nivel de acuratețe în măsurătorile optice folosind modulul LongRange FineLock™ și modulul EDM Trimble DR High Precision (HP), pentru lucrări în cadrul cărora precizia este prioritară. La birou, puteți să aveți încredere deplină în software-urile Trimble Business Center și Trimble 4D, care vă va ajuta la procesarea și analizarea datelor culese în teren.

## SPECIALIZATĂ ÎN APLICAȚIILE INGINEREȘTI

Stația totală Trimble S9 este concepută pentru aplicații specializate, cum ar fi urmărirea în timp a obiectivelor sau pentru partea de construcție și urmărire a tunelurilor, acolo unde, o soluție optimă în ceea ce înseamnă viteza, precizia și încrederea este absolut necesară. Combinând modulul EDM Trimble DR HP, cu precizia unghiulară dorită de 1" sau 0,5" și funcția LongRange FineLock™, aveți flexibilitatea să abordați cele mai provocatoare proiecte.

## MODULELE EDM TRIMBLE DR PLUS ȘI DR HP

Tehnologia de măsurare a distanțelor Trimble DR Plus, oferă posibilitatea măsurării unor distanțe deosebit de mari în modul de reflexie directă, în cazul măsurătorilor fără prismă, în timp ce modulul EDM DR HP, prezent pe S9 HP, oferă o acuratețe ridicată în cazul măsurătorilor cu prisma. Performanțele modulelor EDM Trimble, combinate cu tehnologia servo de mișcare a aparatului Trimble MagDrive™, crează un standard de neegalat în privința rapidității măsurătorilor, fără a compromite acuratețea acestora.

## RĂMÂNE PE PUNCT

Tehnologia SurePoint™ reduce eroarea de vizare, evitând astfel remăsurarea costisitoare a punctelor și oferind rezultate de încredere. Stația totală Trimble S9, vizează și rămâne fixată pe țintă, chiar și atunci când suflă vântul, este mișcată sau se decalează, corectând activ toate mișcările nedorite, oferind astfel acuratețe ridicată în punctare și măsurare de fiecare dată. Având în exclusivitate tehnologia MultiTrack™ și opțiunea Target ID, aveți posibilitatea de a alege între prisme pasive sau active, pe cea care se potrivește cel mai bine condițiilor întâlnite în teren, fiind sigur că veți putea viza și urmări permanent ținta corectă.

## FUNCȚII INGINEREȘTI AVANSATE

Funcțiile suplimentare specific ingineresti ale stației totale Trimble S9, includ tehnologia Trimble FineLock și punctarea cu laser clasa 3R. Trimble FineLock detectează prisma fără a interfera cu alte prize din jur, pentru a oferi precizii ridicate în perimetre închise. Dispunând de opțiunea Trimble LongRange FineLock, îi puteți extinde funcționalitatea pe distanțe mari. Cu punctarea laser din clasa 3R de pe stația Trimble S9 HP, puteți marca vizibil puncte la distanțe ridicate în cazul tunelurilor și al minelor subterane.

## MANAGEMENTUL PERMANENT AL APARATELOR

Cu ajutorul tehnologiei Trimble Locate2Protect, se poate cunoaște poziția stației totale 24 de ore din 24, 7 zile din 7 și se primesc semnale de alertă atunci când aparatul a părăsit punctul de lucru sau în cazul producerii anumitor șocuri asupra acestuia. Funcția Trimble InSphere™ Equipment Manager permite urmărirea folosirii aparatului și menținerea la zi a firmware-urilor, soft-urilor și cerințelor de mentenanță. Cu Trimble Locate2Protect, împreună cu funcția InSphere™ Equipment Manager, puteți fi liniștit că aparatul are toate funcțiile la zi și este acolo unde trebuie să fie.

## TEHNOLOGIILE TRIMBLE VISION ȘI SURESCAN

Trimble S9 deține tehnologiile optice VISION™ și SureScan. Pe lângă varietatea largă de rezultate oferite din imaginile captate, tehnologia Trimble VISION™ oferă posibilitatea de a controla măsurătorile cu ajutorul unor imagini video transmise în direct, către unitatea de control. SureScan va asigura o acoperire uniformă, oferind o eficiență maximă scanării dumneavoastră.

## SOLUȚII PERFORMANTE DE SOFTWARE

Unitățile de control Trimble și modulele specializate din software-ul de culegere a datelor Trimble Access, cum ar fi Tunnels, Monitoring, Pipelines și Mines oferă fluxuri de lucru dedicate, pentru a vă ajuta să duceți în cel mai scurt timp lucrările la bun sfârșit.

La birou, software-ul Trimble Business Center vă ajută să verificați, procesați și ajustați datele culese într-o singură soluție soft. Software-ul Trimble 4D Control™, oferă soluții cuprinzătoare pentru gestionarea proiectelor de urmărire – în timp real sau post-procesate – pentru detectarea rapidă a deplasărilor structurale.

## STATIA TOTALA TRIMBLE S9 / S9 HP

	EDM	Acuratete	Servo	Trimble VISION	Sure Scan	FineLock	Long Range FineLock	3R Laser Pointer	Tracklight
S9	DR Plus	0,5"	Robotic	Da	Da	Da	Nu	Nu	Nu
	DR Plus	0,5"	Robotic	Nu	Nu	Da	Da	Nu	Nu
	DR Plus	0,5"	Robotic	Nu	Nu	Da	Nu	Nu	Da
	DR Plus	1"	Robotic sau Autolock	Nu	Nu	Da	Da	Nu	Nu
S9 HP	DR HP	0,5"	Robotic	Nu	Nu	Da	Da	Nu	Nu
	DR HP	0,5"	Robotic sau Autolock	Nu	Nu	Da	Nu	Nu	Da
	DR HP	0,5"	Robotic	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Nu
	DR HP	1"	Robotic sau Autolock	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Nu
	DR HP	1"	Robotic sau Autolock	Nu	Nu	Da	Nu	Nu	Da
	DR HP	1"	Robotic sau Autolock	Nu	Nu	Da	Da	Nu	Nu
	DR HP	1"	Robotic sau Autolock	Nu	Nu	Da	Nu	Da	Nu

## PERFORMANTE (DR PLUS)

## Masuratori unghiulare

Tipul senzorului ..... Codare absoluta cu citire pe diametru

Acuratete (Deviatia standard bazata pe DIN18723): ..... 0,5" (0,15mgon), 1" (0,3 mgon)

Afisarea unghiurilor (ultima marime luata in calcul) ..... 0,1" (0.01 mgon)

Compensatorul automat .....

Tipul ..... Centrat pe doua axe

Acuratete ..... 0,5" (0.15 mgon)

Toleranta compensatorului ..... ± 5,4' (± 100 mgon)

## Precizii in masurarea distantelor

## Cu prisma (ISO)

Metoda Standard<sup>1</sup> ..... 1 mm + 2 ppm

## Cu prisma (RMSE)

Metoda Standard ..... 2 mm + 2 ppm

Metoda Tracking ..... 4 mm + 2 ppm

## Cu laser (mod DR)

Metoda Standard ..... 2 mm + 2 ppm

Metoda Tracking ..... 4 mm + 2 ppm

Metoda „Extended Range” ..... 10 mm + 2 ppm

## Timpul necesar masuratorilor

## Cu prisma

Metoda Standard ..... 1,2 sec

Metoda Tracking ..... 0,4 sec

## Cu laser (mod DR)

Metoda Standard ..... 1-5 sec

Metoda Tracking ..... 0,4 sec

## Domeniul de masurare

Cu prisma (in conditiile optime de vizibilitate<sup>2, 3</sup>)

1 prisma ..... 2.500 m

1 prisma in modul pentru distante mari ..... 5.500 m (distanța maxima)

Cea mai mica distanta citita ..... 0,2 m

## Cu laser (mod DR)

	Bun (vizibilitate buna, lumina ambientală scăzută)	Normal (vizibilitate normală, lumina solară moderată, o anumită strălucire a căldurii)	Dificil (ceata, obiect în lumina directă a soarelui, turbulenta)
Suprafața albă (reflectivă 90%) <sup>4</sup>	1.300 m	1.300 m	1.200 m
Suprafața închisă (reflectivă 18%) <sup>4</sup>	600 m	600 m	550 m

Folie reflectorizantă 20 mm ..... 1.000 m

Cea mai mica distanta citita ..... 1 m

## Cu laser in modul „Extended Range”

Obiecte de culoare albă (reflexie 90%)<sup>4</sup> ..... 2.200 m

## Scanare

Raza de scanare<sup>2, 3</sup> ..... 1 m - 250 m

Viteza ..... până la 15 pct/sec

Spatierea minima între puncte ..... 10 mm

Deviatie standard ..... 1,5 mm @ ≤50 m

Acuratete în punct 3D ..... 10 mm @ ≤150 m

## STATIA TOTALA TRIMBLE S9 / S9 HP

**SPECIFICATIILE EDM (DR PLUS)**

Sursa de lumina .....	Dioda laser cu pulsatii 905 nm, laser clasa 1
Divergenta fascicolului laser	
Orizontal .....	4 cm/100 m
Vertical .....	8 cm/100 m
Divergenta fascicolului laser in masuratorile fara prisma (mod DR)	
Orizontal .....	4 cm/100 m
Vertical .....	8 cm/100 m
Corectia atmosferica .....	Continuu de la - 130 ppm la 160 ppm

**PERFORMANTE (DR HP)****Masuratori unghiulare**

Tipul senzorului .....	Codare absoluta cu citire pe diametru
Acuratete (Deviatia standard bazata pe DIN18723) .....	0,5" (0,15 mgon) sau 1" (0,3 mgon)
Afisarea unghiurilor (ultima marime luata in calcul) .....	0,1" (0,01 mgon)

**Precizii in masurarea distantelor**

Cu prisma (ISO)	
Metoda Standard <sup>1</sup> .....	0,8 mm + 1 ppm
Cu prisma (RMSE)	
Metoda Standard .....	1 mm + 1 ppm
Metoda Tracking .....	5 mm + 2 ppm
Cu laser	
Metoda Standard .....	3 mm + 2 ppm
Metoda Tracking .....	10 mm + 2 ppm

**Timpul necesar masuratorilor**

Cu prisma	
Metoda Standard .....	2,5 sec
Metoda Tracking .....	0,4 sec
Cu laser	
Metoda Standard .....	3-15 sec
Metoda Tracking .....	0,4 sec

**Domeniu de masurare**

Cu prisma (in conditiile optime de vizibilitate <sup>2,3</sup> )	
1 prisma .....	3.000 m
1 prisma in modul Long Range .....	5.000 m
3 prisme in modul Long Range .....	7.000 m
Cea mai mica distanta citita .....	1,5 m

**Cu laser (mod DR)**

	Bun (vizibilitate buna, lumina ambientală scăzută)	Normal (vizibilitate normală, lumina solară moderată, o anumită strălucire a căldurii)	Dificil (ceată, obiect în lumina directă a soarelui, turbulenta)
Suprafața albă (reflectivă 90%) <sup>4</sup>	>150 m	150 m	70 m
Suprafața închisă (reflectivă 18%) <sup>4</sup>	>120 m	120 m	50 m

Cea mai mica distanta citita .....

**SPECIFICATIILE EDM (DR HP)**

Sursa de lumina .....	dioda laser cu pulsatii 660 nm
Divergenta fascicolului laser in masuratorile cu prisma	
Orizontal .....	4 cm/100 m
Vertical .....	4 cm/100 m

## STATIA TOTALA TRIMBLE S9 / S9 HP

## SPECIFICATIILE SISTEMULUI

## Calare

Nivela circulara pe ambaza.....8'/2 mm  
 Nivela electronica pe doua axe pe afisajul unitatii de control .....  
 ..... cu o rezolutie de 0,3" (0,1 mgon)

## Sistemul Servo

Tehnologia MagDrive cu senzori electromagnetici integrati pentru miscarea aparatului

Viteza de rotire .....115°/sec (128 gon/sec)  
 Timpul de rotire din pozitia 1 in pozitia 2 a lunetei (200 gon).....2,6s  
 Viteza de rotire 180° (200 gon).....2,6 sec  
 Blocare si miscarea fina..... miscare servo fina fara sfarsit

## Centrare pe punct

Sistemul de centrare pe punct..... Trimble cu 3 pini  
 Centrare optica .....Sistem integrat de centrare optica  
 Factor de marire/distanta cea mai scurta la care poate focusa..2,3x/0,5 m-infinit

## Telescopul

Factorul de marire .....30x  
 Diafragma lentilei.....40 mm  
 Aria de vizualizare la 100 m.....2,6 m la 100 m  
 Distanța cea mai scurta pana la care poate focusa ..... 1,5 m  
 Iluminarea firelor reticulare ..... Variabila (10 trepte de iluminare)  
 Autofocus..... Standard

## Camera (disponibila a optiune si pe versiunile DR High Precision)

Chip.....Senzor de imagine digital color  
 Rezolutie .....2048 x 1536 pixeli  
 Distanța focala ..... 23 mm  
 Adancimea de camp ..... 3 m la infinit  
 Unghiul de camp vizibil.....16,5° x 12,3°  
 Zoom digital ..... 4 pozitii (1x, 2x, 4x, 8x)  
 Timp de expunere. ....Scurt, HDR, Automat  
 Luminozitate ..... Definita de utilizator  
 Stocarea imaginilor ..... Pana la 2084 x 1536 pixeli  
 Formatul imaginilor.....JPEG

## Sistemul de alimentare

Bateria interna ..... Baterie Li-ION reincarcabila, 11,1 V; 5,0 Ah  
 Timp de operare<sup>5</sup>

1 baterie interna .....aprox. 6,5 ore  
 3 baterii interne cu adaptor multi-baterie .....aprox. 18 ore  
 Suportul robot cu o baterie interna ..... 13,5 ore

Timp de operare pentru modul video video robot<sup>6</sup>

1 baterie interna ..... 5,5 ore  
 3 baterii interne cu adaptor multi-baterie ..... 17 ore

## Greutate si dimensiuni

Instrument (Autolock).....5,4 kg  
 Instrument (Robot) .....5,5 kg  
 Unitatea de control Trimble CU .....0,4 kg  
 Ambaza ..... 0,7 kg  
 Bateria interna .....0,35 kg  
 Inaltimea axei orizontale a aparatului ..... 196 mm

## Clasa laser (DR PLUS)

EDM ..... Laser clasa 1  
 Punctare laser coaxiala (standard) ..... Laser clasa 2  
 Overall product laser class ..... Laser Clasa 2

## Clasa laser (DR HP)

EDM ..... Laser clasa 1 in mod prisma, Laser Clasa 2 in mod laser (DR)  
 Punctare laser coaxiala (standard) ..... Laser Clasa 2  
 Overall product laser class ..... Laser Clasa 2

## MASURATORI AUTOLOCK SI ROBOT

## Raza de actiune pentru Autolock si Robot

Prisme pasive ..... 500 m - 700 m  
 Prisma Trimble MultiTrack™ .....800 m  
 Prisma activa Trimble Active Track 360 (EDM DR Plus) .....500 m  
 Prisma activa Trimble Active Track 360 (EDM DR HP) .....200 m  
 Precizia de punctare la 200 m in configuratia Autolock (Deviatia Standard)  
 Prisma pasiva ..... <2 mm  
 Prisma Trimble MultiTrack™ ..... <2 mm  
 Prisma activa Trimble Active Track 360 ..... <2 mm  
 Distanța cea mai scurta la care tinta poate fi cautata (Deviatia standard)<sup>3</sup>0,2 m  
 Tipul de radio intern/extern ..... 2,4 GHz  
 Timpul necesar cautarii prisme (tipic)<sup>7</sup> ..... 2-10 sec

## FINELOCK

## Precizia de pozitionare la 300 m

Deviatia standard<sup>3</sup> ..... <1 mm  
 Raza de actiune pentru prisme pasive (min - max)<sup>3</sup> ..... 20 m - 700 m  
 Distanța minima intre prisme la 200 m ..... 0,8 m  
 Long Range FineLock (disponibil doar pe anumite modele)  
 Precizia de pozitionare la 2500 m (Deviatia standard)<sup>3</sup> ..... <10 mm  
 Raza de actiune pentru prisme pasive (min - max)<sup>3, 8</sup> ..... 250 m - 2500 m  
 Distanța minima intre prisme la 2500 m ..... <10,0 m

## CAUTARE GPS/GEOLOCK

Cautare GPS/GEOLOCK ..... 360 grade (400 gon) sau definirea unui perimetru orizontal sau vertical de cautare  
 Timpul necesar pentru oferirea unei solutii<sup>9</sup> ..... 15-30 sec  
 Regasirea tinteii ..... <3 sec  
 Raza ..... In limitele configuratiilor Autolock si Robot

## ALTE SPECIFICATII

Lumina de ghidare ..... Disponibila doar pe anumite modele  
 Temperatura de operare ..... -20° C to +50° C  
 Rezistenta la apa si praf ..... IP65  
 Comunicatii ..... USB, Serial si Bluetooth®  
 Umiditate ..... Condens 100%  
 Securitate ..... Parole pentru protectie, Locate2Protect  
 Rata de urmarire ..... 10 Hz

## NOTE DE SUBSOL

1. Deviatie standard conform ISO17123-4.
2. Standard clar: fara opacitate. Innotat sau lumina soarelui moderata cu stralucire foarte usoara.
3. Intervalul si precizia depind de conditiile atmosferice, dimensiunea prisme si radiatia de fundal.
4. Cardul Kodak Grey, numarul catalogului E1527795.
5. Capacitatea la -20 °C (-5 °F) este de 75% din capacitatea la +20 °C (68 °F).
6. Aprobările de tip Bluetooth sunt specifice tarii. Contactati distribuitorul local autorizat Trimble pentru mai multe informatii.
7. In functie de dimensiunea selectata a ferestrei de cautare.
8. Long Range FineLock poate fi utilizat cu FineLock standard de la 20 m.
9. Timpul de achizitie al solutiei depinde de geometria solutiei si de calitatea pozitiei GPS.
10. Functionalitate si disponibilitate in functie de regiune.



ARAD  
 Str. Andrei Saguna nr. 5A, et. 3  
 Tel: 0257-338.200  
 Mail: office@giscad.ro

www.giscad.ro

BUCURESTI  
 Str. Nicolae Constantinescu nr. 66,  
 parter, Sector 1  
 Tel: 0314-255.202

