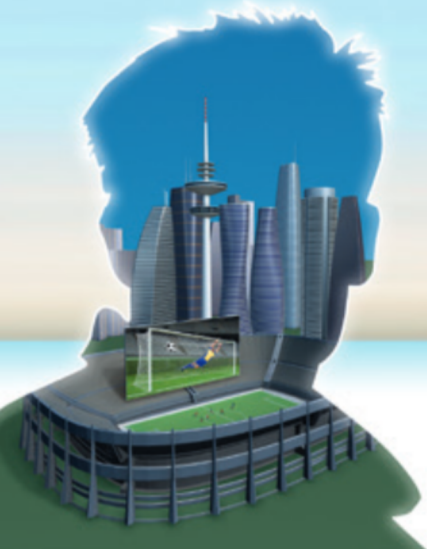


Leica Viva TS15

Tekniset tiedot



Luokkansa paras kuvaominaisuus

Kohteen olosuhteiden tarkka valokuvadokumentointi optimoi tuottavuutesi. Takymetrin näyttämästä livekuvasta tiedät aina, mitä takymetrin kaukoputki näkee. Mittaat kaikki pisteet ilman että tarvitsee näppäillä takymetrin näppäimistöä.

- **Kuvamuistiinpanot** – Ota kuva, kuvakaappaus tai malli, luonnostelee siihen ja linkitä mihin tahansa tietokannan kohteeseen
- **Mittaus kuvan avulla** – Kosketa näyttöä, takymetri kääntyy ja mittaa halutun kohteen



Luokkansa paras robottikäyttö

Viva TS15:ssä yhdistetään optimaalisesti vuosien kokemuksella maailman parhaat sensorit takymetriin: kulman- ja etäisyydenmittaus, moottorit ja patentoitu PowerSearch-tähyksentunnistuskamera.

- **Etsi** – ainutlaatuinen PowerSearch löytää prisman sekunneissa
- **Lukitus** – Viva TS15 pysyy lukittuna prismaan vaativimmissakin ympäristöissä
- **Mittaus** – PinPoint ETMI on saumattomasti harmonisoitu tarkkojen kulmasensoreiden kanssa mittauksen suorittamiseksi



Leica Viva GNSS:n lisäosat

Lisää Viva TS15:een täydet GNSS-toiminnot milloin tahansa ja yhdistä TPS ja GNSS tehokkaimmalla tavalla.

- Käytä SmartStationia TPS-asemoinnissa ilman kontrollipisteitä, jonomittausta tai orientointia
- Käytä SmartPolen 'asemointia lennossa' säästääksesi aikaa ja mittaa yhtä aikaa TPS:llä ja GNSS:llä tuplatuottavasti

Tekniset tiedot TS15



Leica Viva TS15	TS15 M	TS15 A	TS15 G	TS15 P	TS15 I
Kulman mittaus	•	•	•	•	•
Etäisyysmittaus prismaan	•	•	•	•	•
Etäisyysmittaus mihin tahansa pintaan (prismattomasti)	•	•	•	•	•
Moottoroitu	•	•	•	•	•
Automaattinen kohdistus	–	•	•	•	•
PowerSearch (PS)	–	–	–	•	•
Yleiskuvakamera	–	–	–	–	•
RS232, USB ja SD-kortin liitäntä	–	•	•	•	•
Bluetooth	•	•	•	•	•
Sisäinen Flash-muisti (1GB)	•	•	•	•	•
Salamakenkä RH15:lle	•	•	•	•	•
Ohjausvalo (EGL)	•	•	–	•	•
Laserohjaus	–	–	•	–	–
SmartStation/SmartPole GS15 GNSS-vastaanotin	○	○	○	○	○
SmartStation/SmartPole GS14 GNSS-vastaanotin	○	○	○	○	○
SmartStation/SmartPole GS12 GNSS-vastaanotin	○	○	○	○	○
Radiomaastotallennin CS10/CS15	○	○	○	○	○
	● = Vakio	○ = Valinnainen	– = Ei saatavissa		
Kulman mittaus	Tarkkuus Hz, V ¹ 1" (0,3 mgon), 2" (0,6 mgon), 3" (1 mgon), 5" (1,5 mgon) Näyttöresoluutio 0,1" (0,1 mgon) Menetelmä absoluuttinen, jatkuva, diametrinen Kompensaattori Nelisuuntainen kompensaattori Kompensaattorin asettumistarkkuus 0,5" (0,2 mgon), 0,5" (0,2 mgon), 1,0" (0,3 mgon), 1,5" (0,5 mgon)				
Etäisyysmittaus	Etäisyysmittaus (Prismaan) Mittausetäisyys² Pyöröprisma (GPR1) 3500 m (12000 ft) 3 pyöröprismaa (GPR1) 5400 m (17700 ft) 360° prisma (GRZ4, GRZ122) 2000 m (7000 ft) 360° miniprisma (GRZ101) 1000 m (3300 ft) Miniprisma (GMP101) 2000 m (7000 ft) Tarraprisma (60 mm x 60 mm) 250 m (800 ft) Tarkkuus^{3,4} / Mittauksen kesto Vakio 1 mm + 1,5 ppm / tyyp. 2,4 s Nopea 2 mm + 1,5 ppm / tyyp. 0,8 s Jatkuva 3 mm + 1,5 ppm / tyyp. <0,15 s Etäisyysmittaus (kaikki pinnat) Mittausetäisyys⁶ PinPoint R30 / R400 / R1000 30 m (98 ft) / 400 m (1310 ft) / 1000 m (3280 ft) Tarkkuus^{3,7} / Mittauksen kesto PinPoint R30 / R400 / R1000 2 mm + 2 ppm / tyyp. 3 s Etäisyysmittaus (pitkät matkat) Pitkät matkat ^{2,4} >10000 m (>32800 ft) Tarkkuus^{3,4} / Mittauksen kesto Pitkät matkat 5 mm + 2 ppm / tyyp. 2,5 s Yleistä Näyttöresoluutio 0,1 mm Lyhyin mitattava etäisyys 1,5 m Menetelmä Vaihe-eromittaus (koaksiaalinen, näkyvä punainen laser) Laserpisteen koko (Prismaton) 30 metrillä: 7 mm x 10 mm, 50 metrillä: 8 mm x 20 mm				
Yleistä	Käyttöjärjestelmä & Prosessori Käyttöjärjestelmä Windows CE 6.0 Prosessori Freescale i.MX31 533 MHz ARM Core Mittauskaukoputki Suurennus 30 x Objektiivin vapaa aukko 40 mm Näyttöalue 1° 30' (1,66 gon) / 2,7 m 100 metrillä Tarkennusalue 1,7 – ääretön Näppäimistö ja näyttö Näyttö 640 x 480 pikseliä (VGA) väri-TFT LED-taustavalolla ja kosketusnäyttö Näppäimistö 36 näppäintä (12 funktio, 12 aakkosnum. näppäintä), valaistus Sijainti I-puolinen vakio/ II-puolinen valinnainen Muisti, portit & kommunikointi Sisäinen muisti / Muistilaitteet 1 GB (haihtumaton NAND Flash) / 1 GB SD-kortti, 1 GB USB-tikku Liitännät RS232, Bluetooth® langaton teknologia, USB mini AB OTG Toiminto Rasiatasaimen herkkyys 6' / 2 mm Laserluodin keskistystarkkuus 1,5 mm 1,5 metrin päästä Hienosäätöruuvit 1 vaaka / 1 pysty Virta Sisäiset akut Lithium Ion Toiminta-aika 5 – 8 h (GEB221) Jännite/teho 7,4 V / 4,4 Ah Paino ja mitat Takymetri/GEB221- akku /GDF121- Pakkokeskinen 4,9 – 5,5 kg / 0,2 kg / 0,8 kg Korkeus / Leveys / Pituus 345 mm / 226 mm / 203 mm Ympäristömääritykset Käyttö- / Varastointilämpötila -20°C – +50°C / -40°C – +70°C Pöly / vesi (IEC 60529) / Kosteus IP55 / 95%, ei-kondensoiva Ohjausvalo (EGL) Käyttöalue 5 – 150 m Kohdistustarkkuus 5 cm 100 metrissä				

Leica Viva 1 henkilön mittaus

Moottoroitu



Kääntymisnopeus 45° (50 gon) / s

Automaattinen kohteen tunnistus (ATR)



Mittausetäisyys	ATR	Lukitus
Pyöröprisma (GPR1)	1000 m (3300 ft)	800 m (2600 ft)
360° prisma (GRZ4, GRZ122)	800 m (2600 ft)	600 m (2000 ft)
360° miniprisma (GRZ101)	350 m (1150 ft)	200 m (660 ft)
Miniprisma (GMP101)	500 m (1600 ft)	400 m (1300 ft)
Tarraprisma (60 mm x 60 mm)	45 m (150 ft)	–
Lyhyin mitattava etäisyys 360° prismaan	1.5 m	5 m
Tarkkuus¹ / Mittauksen kesto		
ATR kulman tarkkuus Hz, V	1" (0,3 mgon)	
Pisteen keskipoikkeama	±1 mm	
Mittauksen kesto, GPR1	3 – 4 s	
Maksiminopeus (Lukitus)		
Tangentiaalisesti (vakio)	5 m / s 20 metrin päässä, 25 m / s 100 metrin päässä	
Säteen suunnassa (seuranta)	4 m / s	
Kohdistus		
Kohdistus näyttöalueella	Tyyp. 1,5 s	
Kohdistusalue	1° 30' (1,66 gon)	
Määriteltävät kohdistusikkunat	Kyllä	
Menetelmä		
	Digitaalinen kuvankäsittely	

Power Search (PS)



Mittausetäisyys		
Pyöröprisma (GPR1)	300 m (1000 ft)	
360° prisma ⁸ (GRZ4, GRZ122)	300 m (1000 ft)	
Miniprisma (GMP101)	100 m (330 ft)	
Lyhyin mitattava etäisyys	1.5 m	
Kohdistus		
Tyypillinen kohdistusaika	5 – 10 s	
Vakiokohdistusalue	Hz: 360° (400 gon), V: 36° (40 gon)	
Määriteltävät kohdistusikkunat	Kyllä	
Menetelmä		
	Digitaalinen kuvankäsittely (pyörivä laservihka)	

Leica Viva Kuvaustoiminto

Yleiskuvakamera



Sensori	5 Mpikselin CMOS-sensori
Polttoväli	21 mm
Näyttöalue	15,5° x 11,7° (19,4° diagonaalinen)
Kuvanopeus	20 kuvaa sekunnissa
Fokus	2 m (6,5 jalkaa) – ääretön
Kuvan tallennus	JPEG, 5 Mpikseliin asti (2560 x 1920)
Zoom	3-vaiheinen (1x, 2x, 4x)
Valkotasapaino	Käyttäjän määriteltävissä
Kirkkaus	Käyttäjän määriteltävissä

Leica Viva SmartStation

GS15/GS14/GS12



Sijaintitarkkuus ^{9,10}	Vaaka: 10 mm + 1 ppm, Pysty: 20 mm + 1 ppm	
RTK-alustus		
Luotettavuus	>99.99%	
Alkutunteuttomien ratkaisu ¹¹	GS15/GS14/GS12 4 s, GS08plus 6 s	
Kantama	50 km:iin asti, edellyttäen, että luotettava datalinkki on saatavissa	
RTK-tiedostomuodot tiedon vastaanottoon	Leica-tiedostomuodot (Leica, Leica 4G), GPS ja GNSS reaaliaikaiset tiedostomuodot, CMR, CMR+, RTCM v2.1 / 2.2 / 2.3 / 3.x	
GNSS-antenni		
Kanavien lukumäärä	GS15/GS14/GS12/GS08plus: 120	
Mitat (halkaisija x korkeus)	GS15: 196 mm x 198 mm GS12: 186 mm x 89 mm	GS14: 190 mm x 90 mm GS08plus: 186 mm x 71 mm
Paino	GS15: 1.34 kg GS12: 1.05 kg	GS14: 0.93 kg GS08plus: 0.75 kg

¹ Keskipoikkeama ISO 17123-3

² Pilvinen, ei sumua, näkyvyys n. 40 km; ei lämpöväireilyä

³ Keskipoikkeama ISO 17123-4

⁴ GPR1-pyöröprismaan

⁵ Nopea-moodissa

⁶ Kohde varjossa, taivas pilvinen, Kodak-harmaakortti (90% heijastava)

⁷ Etäisyys >500 m 4 mm + 2 ppm

⁸ Kohde täydellisesti linjassa kojeeseen

⁹ Mittaustarkkuus, sijaintitarkkuus ja luotettavuus riippuvat eri tekijöistä, mukaan luettuna satelliittien lukumäärä, geometria, peitteisyys, havainnointiaika, ratatiedot, ionosfäärin olosuhteet, monitieheijastukset. Aikoja ei voi määritellä tarkasti. Vaadittavat ajat riippuvat eri tekijöistä, mukaan luettuna satelliittien lukumäärä, geometria, ionosfäärin olosuhteet, monitieheijastukset jne. Seuraavat tarkkuudet, annettuna standardipoikkeamana, perustuvat reaaliaikaisiin mittauksiin.

¹⁰ Tukiasemaverkossa käytettynä sijaintitarkkuus on tukiasemaverkon tarjoamien tarkkuusmääritysten mukainen.

¹¹ Voi vaihdella ilmahan tilanteen, monitieheijastusten, esteiden, geometrian ja seurattujen satelliittien määrän mukaan.

Olipa kyseessä sitten kohteen maastoonmerkintä rakennustyömaalla tai tarkat mittaukset tunnelista tai sillasta; tai jos on määriteltävä kiinteistön pinta-ala tai sähköpylvään sijainti, tai on kerättävä kohteita karttasuunnitelmiin – tarvitset luotettavaa ja tarkkaa tietoa.

Leica Viva yhdistää laajan valikoiman innovatiivisia tuotteita, jotka on suunniteltu kaikkiin päivittäisiin paikannustehtäviin. Helpon, silti tehokkaan ja monikäyttöisen Leica Vivan laite- ja ohjelmistoinnovaatiot edustavat uutta alan huipputeknologiaa tarjoamalla maksimisuorituskykyä ja tuottavuutta. Leica Viva tarjoaa inspiraatioita, jotta voisit toteuttaa kunnianhimoisimmatkin visiosi.

When it has to be right.



**Etäisyysmittari (Prisma),
ATR ja PowerSearch:**
Laserluokka 1
IEC 60825-1 resp. EN 60825-1

Laserluoti:
Laserluokka 2
IEC 60825-1 resp. EN 60825-1

Etäisyysmittari (Prismaton):
Laserluokka 3R
IEC 60825-1 resp. EN 60825-1



Bluetooth® merkin ja logon omistaa Bluetooth SIG, Inc. Leica Geosystems AG käyttää merkkejä lisenssillä. Muut tavaramerkit ja kauppanimet kuuluvat omistajilleen.

Pidätämme oikeuden kuvien, kuvauksien ja teknisten tietojen muutoksiin.
Painettu Sveitsissä – Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Sveitsi, 2010.
781676fi – 01.14 – galledia



Leica Viva
Yleisesite



Leica Viva GNSS
Tuote-esite



**Leica SmartWorx
Viva**
Tuote-esite



Leica Viva LGO
Tuote-esite



Leica Zeno
Tuote-esite