

# Leica Viva TPS

## Tekniset tiedot



### Luokansa paras elektroninen etäisyysmittaus (ETMI)

Viva TPS:ssä, jossa on PinPoint ETMI, on mittausetäisyyden, tarkkuuden, luotettavuuden, säteen näkyvyyden ja mittausajan optimaalinen tasapaino.

- 1 mm + 1,5 ppm prismaan
- 2 mm + 2 ppm kaikkiin pintoihin
- 1000 m kantama prismattomasti



### Luokansa paras robottikäyttö

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

- **Etsi** - PowerSearch löytää prisman sekunneissa
- **Lukitse** - Viva TPS pysyy lukittuna prismaan vaativimmissakin ympäristöissä
- **Mittaa** - PinPoint ETMI on saumattomasti harmonisoitu tarkkojen kulmasensoreiden kanssa mittauksen suorittamiseksi



### Leica Viva GNSS -lisäosat

Lisää Viva TPS:ään 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 yhtäaikaan TPS:llä ja GNSS:llä tuplatuottavasti

- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

# Tekniset tiedot TPS1200+



Leica Viva TPS	TC	TCR	TCRM	TCA	TCP	TCRA	TCRP
Kulman mittaus	●	●	●	●	●	●	●
Etäisyysmittaus (Prismaan)	●	●	●	●	●	●	●
Etäisyysmittaus (Prismattomasti)		●	●			●	●
Moottoroitu			●	●	●	●	●
Automaattinen kohteen tunnistus (ATR)				●	●	●	●
PowerSearch (PS)					●		●
Ohjusvalo (EGL)	○	○	○	●	●	●	●
Ohjain / Radiokahva	○	○	○	○	○	○	○
GUS74 -laserosoitin				○		○	
SmartStation (GS15, GS09)	○	○	○	○	○	○	○
	● = Vakio		○ = Valinnainen				
<b>Kulman mittaus</b>							
	Tarkkuus Hz, V <sup>1</sup>			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)			
<b>Etäisyysmittaus</b>							
	<b>Etäisyysmittaus (Prismaan)</b>						
	<b>Mittausetäisyys<sup>2</sup></b>						
	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)			
	<b>Tarkkuus<sup>3,4</sup> / Mittauksen kesto</b>						
	Vakio			1 mm + 1,5 ppm			
	Nopea			3 mm + 1,5 ppm			
	Seuranta			3 mm + 1,5 ppm			
	Keskiarvo			1 mm + 1,5 ppm			
	Tyypillinen mittausaika <sup>5</sup>			0,8 s			
	<b>Etäisyysmittaus (Prismattomasti)</b>						
	<b>Mittausetäisyys<sup>6</sup></b>						
	PinPoint R400			400 m (1310 ft)			
	PinPoint R1000			1000 m (3280 ft)			
	<b>Tarkkuus<sup>3,7</sup> / Mittauksen kesto</b>						
	PinPoint R400 / R1000			2 mm + 2 ppm / tyyp. 3 s			
	<b>Etäisyysmittaus (pitkät matkat)</b>						
	Pitkät matkat <sup>2,4</sup>			>10000 m (>32800 ft)			
	<b>Tarkkuus<sup>3,6</sup> / Mittauksen kesto</b>						
	Pitkät matkat			5 mm + 2 ppm / tyyp. 2,5 s			
	<b>Yleistä</b>						
	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			
	<b>Mittauskaukoputki</b>						
	Suurennus			30 x			
	Objektiivin vapaa aukko			40 mm			
	Näyttöalue			1° 30' (1,66 gon) / 2,7 m 100 metrillä			
	Tarkennusalue			1,7 m - ääretön			
	<b>Näppäimistö ja näyttö</b>						
	Näyttö			1/4 VGA (320*240 pikseliä), graafinen LCD, väri, valaistu, kosketusnäyttö			
	Näppäimistö			34 näppäintä (12 funktio, 12 aakkosnum. näppäintä), valaistu			
	Sijainti			I-puolinen vakio/ II-puolinen valinnainen			
	<b>Tietojen tallennus</b>						
	Sisäinen muisti / Muistikortti			256 MB (valinnainen) / CompactFlash-kortit(256 MB)			
	Tietueiden määrä			1750 / MB			
	Liitäntä			RS232, Bluetooth® langaton teknologia (valinnainen)			
	<b>Toiminto</b>						
	Rasiatasaimen herkkyys			6' / 2 mm			
	Laserluodin keskitystarkkuus			1,5 mm 1,5 m päästä			
	Hienosäätöruuvit			1 vaaka / 1 pysty			
	<b>Virta</b>						
	Sisäiset akut			Lithium Ion			
	Toiminta-aika			5 - 8 h (GEB221)			
	Jännite / Teho			7,4 V / 4,4 Ah			
	<b>Paino ja mitat</b>						
	Paino: Takymetri / Akku GEB221 / Pakkokeskitysalusta GEB121			4,8 - 5,5 kg / 0,2 kg / 0,8 kg			
	Korkeus / Leveys / Pituus			345 mm / 226 mm / 203 mm			
	<b>Ympäristömääritykset</b>						
	Käyttö / varastointilämpötila			-20° C - +50° C / -40° C - +70° C			
	Pöly / vesi (IEC 60529) / Kosteus			IP54 / 95%, ei-kondensoiva			
	Käyttöalue			5 - 150 m			
	Kohdistustarkkuus			5 cm 100 m			
<b>Ohjusvalo (EGL)</b>							

## Leica Viva 1 henkilön mittaus



<b>Moottoroitu</b>	Kääntymisnopeus	45° (50 gon) / s	
<b>Automaattinen kohteen tunnistus (ATR)</b>	<b>Mittausetäisyys</b>	<b>ATR</b>	<b>Lukitus</b>
	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)	300 m (1000 ft)
	Miniprisma (GMP101)	500 m (1600 ft)	400 m (1300 ft)
	Tarraprisma (60 mm x 60 mm)	55 m (175 ft)	-
	Lyhyin mitattava etäisyys 360° prismaan	1,5 m	5 m
	<b>Tarkkuus<sup>1</sup> / Mittauksen kesto</b>		
	ATR kulman tarkkuus Hz, V	1" (0,3 mgon)	
	Pisteen keskipoikkeama	±1 mm	
	Mittauksen kesto GPR1	3 – 4 s	
	<b>Maksiminopeus (Lukitus)</b>		
	Tangentiaalisesti (vakio)	5 m / s 20 m päässä, 25 m / s 100 m päässä	
	Säteen suunnassa (seuranta)	4 m / s	
	<b>Kohdistus</b>		
	Kohdistusaika näyttöalueella	Tyyp. 1,5 s	
	Kohdistusalue	1° 30' (1,66 gon)	
	Määriteltävät kohdistusikkunat	Kyllä	
	<b>Menetelmä</b>		
	Digitaalinen kuvankäsittely		
<b>Power Search (PS)</b>	<b>Mittausetäisyys</b>		
	Pyöröprisma (GPR1)	300 m (1000 ft)	
	360° prisma <sup>8</sup> (GRZ4, GRZ122)	300 m (1000 ft)	
	Miniprisma (GMP101)	100 m (330 ft)	
	Lyhyin mitattava etäisyys	1,5 m	
	<b>Kohdistus</b>		
	Tyypillinen kohdistusaika	5 – 10 s	
	Vakiokohdistusalue	Hz: 360° (400 gon), V: 36° (40 gon)	
	Määriteltävät kohdistusikkunat	Kyllä	
	<b>Menetelmä</b>		
	Digitaalinen kuvankäsittely (pyörivä laservihka)		



## Leica Viva SmartStation

<b>GNSS-lisät</b>	<b>Sijaintitarkkuus<sup>9,10</sup></b>	Vaaka: 10 mm + 1 ppm, Pysty: 20 mm + 1 ppm
	<b>RTK-alustus</b>	
	Luotettavuus / Alkutuotemattomien ratkaisu	>99,99% / Tyyp. 8 s, 5:llä tai useammalla satelliitilla L1:ssä ja L2:ssa
	Kantama	50 km, edellyttäen, että luotettava datalinkki on saatavissa
	RTK-tiedostomuodot tiedon vastaanottoon	Leica-tiedostomuodot (Leica, Leica Lite, Leica 4G), GPS ja GNSS reaaliaikaiset tiedostomuodot, CMR, CMR+, RTCM v2,1 / 2,3 / 3,0 / 3,1
	<b>GNSS-antenni</b>	
	Kanavien lukumäärä	GS15: 120 GS09: 120
	Mitat (halkaisija x korkeus)	GS15: 196 mm x 198 mm GS09: 186 mm x 89 mm
	Paino (ilman akkua)	GS15: 1,34 kg GS09: 0,96 kg

<sup>1</sup> Keskipoikkeama ISO 17123-3

<sup>2</sup> Pilvinen, ei sumua, näkyvyys n. 40 km; ei lämpöväreilyä

<sup>3</sup> Keskipoikkeama ISO 17123-4

<sup>4</sup> Pyöröprismaan GPR1

<sup>5</sup> Nopea-moodissa

<sup>6</sup> Kohde varjossa, taivas pilvinen, Kodak-harmaakortti (90% heijastus)

<sup>7</sup> Etäisyys >500 m 4 mm + 2 ppm

<sup>8</sup> Kohde täydellisesti linjassa kojeeseen

<sup>9</sup> Mittaustarkkuus, sijaintitarkkuus ja korkeustarkkuus riippuvat eri tekijöistä mukaan luettuna satelliittien lukumäärä, geometria, havainnointiaika, ratatiedot, ionosfäärin olosuhteet, monitieheijastukset jne. Tässä mainitut arvot perustuvat normaalista suotuisiin olosuhteisiin. Aikoja ei voi määritellä tarkasti. Vaadittavat ajat riippuvat eri tekijöistä mukaanluettuna satelliittien lukumäärä, geometria, havainnointiaika, ratatiedot, ionosfäärin olosuhteet, monitieheijastukset jne. Seuraavat tarkkuudet, annettuna standardipoikkeamana perustuvat reaaliaikaisiin mittauksiin.

<sup>10</sup> Tukiasemaverkossa käytettynä sijaintitarkkuus on tukiasemaverkon tarjoamien tarkkuusmääritysten mukaisesti.

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.**

**Swiss Technology**  
by Leica Geosystems

**TQM**  
ISO 9001 / ISO 14001

**Total Quality Management –**  
sitoudumme täydelliseen  
asiakastyytyväisyyteen.

**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 kaupanimet  
kuuluvat omistajilleen.

Pidätämme oikeuden kuvien, kuvauksien ja teknisten tietojen muutoksiin.  
Painettu Sveitsissä – Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Sveitsi, 2009.  
774653fi – IX.09 – RDV



**Leica Viva**  
Yleisesite



**Leica Viva GNSS**  
Tuote-esite



**Leica SmartWorx**  
**Viva**  
Tuote-esite



**Leica Viva LGO**  
Tuote-esite



**Leica Zeno**  
Tuote-esite