



# viDoc<sup>®</sup>

## Produktbeschreibung



**vigram<sup>®</sup>**  
smart documentation

# viDoc® Lieferumfang

- > GNSS-Antenne 36dbi Sendeleistung
- > Front- & Bodenlaser
- > Ladekabel
- > viDoc® App
- > Schnellstart-Anleitung



---

## iPhone Pro oder iPad Pro empfohlen.

Das viDoc® ist kompatibel mit:

iOS: iPhone XR, iPhone 11, iPhone 11 Pro, iPhone 11 Pro Max, iPhone 12, iPhone 12 Pro, iPhone 12 Pro Max, iPhone 13, iPhone 13 Pro, iPhone 13 Pro Max, iPhone 14 Pro, iPhone 14 Pro Max, iPad Pro 11

Android: Samsung, Galaxy S21, Samsung Galaxy S21 Plus, Samsung Galaxy S21 Ultra, Samsung Galaxy S22, Samsung Galaxy S22 Plus, Samsung Galaxy S22 Ultra, Google Pixel 6, Google Pixel 6 Pro, Huawei P20 Pro, Huawei Mate 20 Pro, Huawei P30 Pro

# viDoc® Funktionsübersicht



So einfach wird aus Ihrem Smartphone ein professionelles Vermessungstool:



# viDoc® Technische Daten

viDoc®



	Smartphone	Tablet (Version 2021/2022)
Abmessungen	153 x 72 x 19 mm	253 x 184 x 29 mm
Gewicht	242 g	484 g
Temperaturbereich	-5 bis +35 °C	
Luftfeuchtigkeit	5 bis 95 % (nicht kondensierend)	

## GNSS-Antenne

Abmessungen	55,6 mm x 27,5 mm
Gewicht	< 19 g
Temperaturbereich	-40 bis +80 °C
Luftfeuchtigkeit	Bis 95%
Polarisation	RHCP
Satellitensignale	GPS: L1/L2 BeiDou: B1/B2/B3 Galileo: E1/E5b GLONASS: G1/G2
Abdeckung	360°
Versorgungsspannung	3 bis 16 VDC
Verbrauch	< 35 mA
Gain	36 ± 2 dB, optional mit 40 ± 2 dB
Rauschzahl	< 1,5 dB
V.S.W.R.	< 2,0



## Laser

Messgenauigkeit	± 3 mm (abhängig von Lichtverhältnissen, Materialien und Auftreffwinkel)
Messbereich	Bodenlaser: 0,5 bis 30 m Frontlaser: 0,5 bis 15 m
Laserklasse	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
Messzeiten	0,1 bis 4 sec
Versorgungsspannung	2,5 bis 3,3 V
Betriebstemperatur	0 bis 40 °C

**Leistungsspezifikationen** Konstellationsunabhängiges, flexibles Signaltracking, verbesserte Positionierung unter herausfordernden Umgebungsbedingungen<sup>1</sup> mit Multi-Satelliten-Verwendung. Reduzierte Ausfallzeiten bei Funksignalverlust (bis zu 5 sec).

Folgende Satellitensignale werden simultan verwendet:

GPS: L1C/A (1575.42 MHz); L2C (1227.60 MHz)

BeiDou: B1I (1561.098 MHz); B2I (1207.140 MHz)

Galileo: E1-B/C (1575.42 MHz); E5b (1207.140 MHz)

GLONASS: L1OF (1602 MHz + k\*562.5 kHz, k = -7, ..., 5, 6)

L2OF (1246 MHz + k\*437.5 kHz, k = -7, ..., 5, 6)

QZSS

**Positionierungsleistungen<sup>2</sup>**

Gerätetyp	Hochpräziser Multi-Band GNSS-Empfänger
Genauigkeit der Impulssignale	RMS 30 ns 99 % 60 ns
Frequenzen der Impulssignale	0,25 Hz bis 10 MHz
Konvergenzzeit	RTK < 10 sec
Statische Vermessung	LAGE 1 cm + 1 ppm HÖHE 1 cm + 1 ppm
RTK-Hochlaufzeit <sup>3</sup>	Kaltstart (sec) bis 90 sec Bei Betriebstemperatur bis 8 sec
RTK-Positionsgenauigkeit	LAGE 7 mm bei 15 min
RMS <sup>4,5</sup> (Wiederholbarkeit	HÖHE 8 mm bei 15 min
bei statischer Vermessung)	LAGE 15 mm bei 30 min
	HÖHE 21 mm bei 30 min
Geschwindigkeitsgenauigkeit	0,05 m/s
Systemgrenzen	Höhe 5.000 m Beschleunigung < 4g Geschwindigkeit 500 m/s
IMU	Vorbereitet

**Stromversorgung**

Betriebszeiten in Dauerbetrieb	Smartphone	Tablet
Empfangen und senden	max. 6 Std.	max. 8 Std.
Mit aktivem Lasermodul	max. 5 Std.	max. 6 Std.
unter Realbedingungen	max. 6 Std.	max. 8 Std.
Akku	LiPo, 2 x 2.400 mAh, 7,4 Wh, 3,7 V	LiPo, 2 x 3.200 mAh, 7,4 Wh, 3,7 V

**Modellgenauigkeit<sup>6</sup>  
absolute Lage und Höhe**

- mit EXIF Daten	< 10 cm
- mit CSV Daten	< 5 cm
- mit CSV+GCP Daten	< 2 cm
- mit EXIF+GCP Daten im Cloudprocessing	< 2 cm
- mit PIX4DcatchApp	< 5 cm
- mit viDoc <sup>®</sup> App	< 10 cm

# viDoc® Technische Daten

---

## Anmerkungen

- 1 Herausfordernde GNSS Umgebungen sind Orte, an denen als Voraussetzung für eine minimale Genauigkeit eine ausreichende Satellitenverfügbarkeit für den Empfänger besteht, an denen aber das Signal von Bäumen, Gebäuden und anderen Objekten teilweise abgeschattet bzw. reflektiert werden kann. Die tatsächlichen Ergebnisse können aufgrund des Beobachtungsortes und der atmosphärischen Aktivitäten, durch starkes Flimmern, durch den Zustand und die Verfügbarkeit des Satellitensystems und den Grad der Mehrwegeausbreitung und der Signalabdeckung schwanken.
- 2 Die Präzision und Zuverlässigkeit können durch bestimmte Faktoren wie Mehrwegeausbreitung, Hindernisse, Satellitengeometrie und atmosphärische Bedingungen beeinträchtigt werden. Die genannten Spezifikationen erfordern stabile Aufstellungen, freie Sicht zum Himmel, ein Umfeld frei von elektromagnetischen Störungen und Mehrwegeausbreitung, optimale GNSS-Konfigurationen und darüber hinaus Vermessungsverfahren, wie sie üblicherweise für Vermessungen höchster Ordnung mit an die Basislängen angepassten Besetzungszeiten angewandt werden. Basislinien über 30 km Länge erfordern präzise Ephemeriden, und zur Erreichung der hochpräzisen statischen Spezifikation können Besetzungszeiten von bis zu 24 Stunden notwendig sein.
- 3 Genauigkeiten können durch atmosphärische Bedingungen, Mehrwegesignale, Abschattungen und die Satellitengeometrie beeinflusst sein. Die Zuverlässigkeit der Initialisierung wird zur Sicherstellung höchster Qualität permanent Übermittelt. Ausgleichungen sind Softwareseitig gelöst.
- 4 RMS-Effizienz beruht auf wiederholbaren Vor-Ort-Messungen.  
Die erreichbare Genauigkeit und die Initialisierungszeit können je nach Typ und den Leistungsdaten von Empfänger und Antenne, dem geographischen Standort des Benutzers, den atmosphärischen Bedingungen, der Szintillationsintensität, dem Zustand und der Verfügbarkeit der GNSS-Konstellation, dem Grad der Mehrwegeausbreitung und der Nachbarschaft zu Abschattungen (z.B. durch große Bäume und Gebäude) variieren.
- 5 Messiteration basierend auf 1 Minute. Bessere Positionsgenauigkeit durch Fehlerratenfilterung.
- 6 Die Modelle wurden mit viDoc® und einem iPhone13 Pro erfasst.  
Die Modellgenauigkeit hängt von den Umgebungsbedingungen und den Berechnungseinstellungen ab. Je nach Softwareanbieter können die Ergebnisse abweichen.

# viDoc® Zubehör



GNSS-Antenne  
40dbi Sendeleistung  
189,00 €



viDoc® Case  
für Smartphone  
50,00 €



viDoc® Case für Tablet  
219,00 €



Zielmarkenset  
30,00 €



Carbon-Roverstab  
stufenlos verstellbar:  
1,8m, 2,0m und 2,2m  
185,00 €



Verlängerungsstab 55 cm  
40,00 €



Powerbank  
29,00 €



USB-Stick für direkte  
lokale Datensicherung  
ab 40,00 €



USB-C Ladekabel  
12,00 €



viDoc® Gürteltasche  
29,00 €



Transport Box  
viDoc® für Smartphone  
99,00 €



Transport Box  
viDoc® für Tablet  
139,00 €



**vigram<sup>®</sup>**  
**smart documentation**

**[www.vigram.com](http://www.vigram.com)**

vigram AG  
Zugerstrasse 116 | CH 6330 Cham

vigram GmbH  
Jechtinger Straße 21 | D 79111 Freiburg