

Leica ScanStation P20

Najwydajniejszy i najszybszy skaner w swojej klasie



Nieźródlna wydajność pracy dzięki ultraszybkemu skanerowi laserowemu

Wydajne i dokładne skanowanie

Innowacyjne połączenie impulsowego pomiaru odległości i technologii WFD (Waveform Digitising) sprawia, że skaner Leica ScanStation P20 może skanować obszar w odległości do 120m z niespotykaną dotąd szybkością przy niskim poziomie szumu. Dzięki bardzo dokładnej metodzie pomiaru kątów i kompensacji wychylenia, Leica ScanStation P20 dostarcza wysokiej jakości dane pozyskiwane podczas pomiarów inwentaryzacyjnych i topograficznych.

Skanowanie z szybkością do 1 mln punktów na sekundę

Skaner Leica ScanStation P20 to idealny instrument, który doskonale sprawdzi się w sytuacji, gdy skanowanie jest możliwe w krótkich oknach czasowych lub potrzebny jest gęsty skan całej sfery do realizacji zlecenia od Klienta.

Nieźródlna odporność na warunki środowiskowe

Zaprojektowany i wyprodukowany przez Leica Geosystems, skaner Leica ScanStation P20 może prowadzić skanowanie w temperaturze od -20°C do $+50^{\circ}\text{C}$. Ponadto, dzięki zgodności z normą IP54 i bezpiecznemu dla oczu laser klasy 1, użytkownicy mogą pracować ze skanerem w jeszcze większej ilości miejsc i obiektów.

Funkcja sprawdzenia i rektyfikacji zwiększa komfort pracy

Leica ScanStation P20 to pierwszy skaner posiadający przydatną funkcję sprawdzenia i rektyfikacji. Zamiast wysłać instrument do centrum serwisowego, użytkownicy mogą wykonać elektroniczne sprawdzenie dokładności pracy skanera i automatycznie skorygować parametry instrumentu, aby uzyskać najwyższą wydajność pracy.

Leica ScanStation P20

Specyfikacja techniczna

Ogólne	
Typ instrumentu	Kompaktowy, ultraszybki impulsowy skaner laserowy wykonujący pomiary z geodezyjną dokładnością, szerokim polem widzenia, zintegrowanym aparatem cyfrowym i pionownikiem laserowym
Interfejs użytkownika	Wbudowany panel sterowania, notebook lub tablet PC, PDA
Pamięć	Zintegrowany dysk twardy SSD lub zewnętrzny nośnik USB
Kamera	Zintegrowany aparat cyfrowy o wysokiej rozdzielczości z zoomem, automatyczne ustawianie ostrości

Dokładność skanera	
Dokładność pojedynczego pomiaru	
Dokładność 3D pozycji	3 mm przy 50 m; 6 mm przy 100 m
Błąd liniowy	≤ 1 mm
Dokładność kątowa	8" w poziomie; 8" w pionie
Skanowanie tarcz*	Odchylenie standardowe – 2mm do 50 m
Kompensator dwuosiowy	Możliwość wł./wyl., rozdzielczość 1", zakres dynamiczny +/- 5", dokładność 1.5"

System skanujący i obrazujący																																													
Typ	Ultra szybka metoda impulsowa oparta o pomiar czasu przelotu pulsu lasera wspomagana przez technologię WFD																																												
Długość fali lasera	808 nm (niewidoczna) / 658 (widoczna)																																												
Klasa lasera	1 (zgodnie z normą IEC60825:2014)																																												
Rozbieżność wiązki	0,2mrad																																												
Średnica wiązki na oknie frontowym	≤ 2,8 mm																																												
Zasięg	Do 120 m; odbicie wiązki 18% (minimalny zasięg 0,4 m)																																												
Szybkość skanowania	Do 1'000'000 punktów/s																																												
Szum pomiaru odległości**	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zasięg</th> <th>Czarny (10%)</th> <th>Szary (28%)</th> <th>Biały (100%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 m</td> <td>0.8 mm rms</td> <td>0.5 mm rms</td> <td>0.4 mm rms</td> </tr> <tr> <td>25 m</td> <td>1.0 mm rms</td> <td>0.6 mm rms</td> <td>0.5 mm rms</td> </tr> <tr> <td>50 m</td> <td>2.8 mm rms</td> <td>1.1 mm rms</td> <td>0.7 mm rms</td> </tr> <tr> <td>100 m</td> <td>9.0 mm rms</td> <td>4.3 mm rms</td> <td>1.5 mm rms</td> </tr> </tbody> </table>	Zasięg	Czarny (10%)	Szary (28%)	Biały (100%)	10 m	0.8 mm rms	0.5 mm rms	0.4 mm rms	25 m	1.0 mm rms	0.6 mm rms	0.5 mm rms	50 m	2.8 mm rms	1.1 mm rms	0.7 mm rms	100 m	9.0 mm rms	4.3 mm rms	1.5 mm rms																								
Zasięg	Czarny (10%)	Szary (28%)	Biały (100%)																																										
10 m	0.8 mm rms	0.5 mm rms	0.4 mm rms																																										
25 m	1.0 mm rms	0.6 mm rms	0.5 mm rms																																										
50 m	2.8 mm rms	1.1 mm rms	0.7 mm rms																																										
100 m	9.0 mm rms	4.3 mm rms	1.5 mm rms																																										
Czas skanowania i rozdzielczość (hh:mm:ss)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">7 predefiniowanych układów odstępu punktów (mm przy 10 m)</th> </tr> <tr> <th>Odstęp</th> <th>Poziom dokładności</th> </tr> <tr> <th>mm</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50</td> <td>00:20</td> <td>00:20</td> <td>00:28</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>00:33</td> <td>00:33</td> <td>00:53</td> <td>01:43</td> </tr> <tr> <td>12.5</td> <td>00:58</td> <td>01:44</td> <td>03:24</td> <td>06:46</td> </tr> <tr> <td>6.3</td> <td>01:49</td> <td>03:25</td> <td>06:46</td> <td>13:30</td> </tr> <tr> <td>3.1</td> <td>03:30</td> <td>06:47</td> <td>13:30</td> <td>26:59</td> </tr> <tr> <td>1.6</td> <td>13:33</td> <td>27:04</td> <td>54:07</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>0.8</td> <td>54:07</td> <td>1:48:13</td> <td>----</td> <td>----</td> </tr> </tbody> </table>	7 predefiniowanych układów odstępu punktów (mm przy 10 m)		Odstęp	Poziom dokładności	mm	1	2	3	4	50	00:20	00:20	00:28	----	25	00:33	00:33	00:53	01:43	12.5	00:58	01:44	03:24	06:46	6.3	01:49	03:25	06:46	13:30	3.1	03:30	06:47	13:30	26:59	1.6	13:33	27:04	54:07	----	0.8	54:07	1:48:13	----	----
7 predefiniowanych układów odstępu punktów (mm przy 10 m)																																													
Odstęp	Poziom dokładności																																												
mm	1	2	3	4																																									
50	00:20	00:20	00:28	----																																									
25	00:33	00:33	00:53	01:43																																									
12.5	00:58	01:44	03:24	06:46																																									
6.3	01:49	03:25	06:46	13:30																																									
3.1	03:30	06:47	13:30	26:59																																									
1.6	13:33	27:04	54:07	----																																									
0.8	54:07	1:48:13	----	----																																									

Pole widzenia	360°
W poziomie	270°
W pionie	
Celowanie/orientacja	Bez paralaksy, zintegrowana kamera z zoomem
Optyka skanująca	Lustro obracające się w pionie na obracającej się w poziomie platformie skanera; Do 50 Hz z baterią wewnętrzną; Do 100 Hz z zewnętrznym źródłem zasilania
Pojemność pamięci	Wewnętrzny dysk twardy SSD o pojemności 256 GB, lub zewnętrzny nośnik pamięci USB
Komunikacja	Kabel Ethernet, lub bezprzewodowy WLAN
Obrazowanie	Pojedynczy kolorowy obraz 17° x 17°; 5 megapikseli; przesyłanie obrazu wideo z zoomem, automatyczne dostosowanie do oświetlającego światła
Wbudowany wyświetlacz	Kolorowy graficzny ekran dotykowy, VGA (640 x 480 pikseli), w zestawie rysik
Libella	Zewnętrzna libella, libella elektroniczna widoczna na ekranie skanera
Transfer danych	Ethernet, WLAN lub urządzenie zgodne z USB 2.0
Pionownik laserowy	Laser klasy 1 (IEC60825:2014) Dokładność centrowania: 1,5 mm z wysokości 1,5 m Średnica plamki lasera: 2,5 mm z wysokości 1,5 m Możliwość włączenia / wyłączenia

Zasilanie	
Zasilacz	Prąd stały 24 V, prąd zmienny 100 – 240 V
Zużycie energii	Zwykle 40 W
Typ baterii	Wewnętrzna: litowo – jonowa; Zewnętrzna: litowo – jonowa
Porty zasilania	Wewnętrzne: 2; Zewnętrzne: 1 (jednoczesne użycie, podłączanie zasilania w czasie pracy)
Czas pracy	Bateria wewnętrzna: > 7 h (2 baterie), Bateria zewnętrzna: > 8,5 h (temp. pokojowa)

Środowisko pracy	
Temperatura pracy	–20° C do +50° C
Temp. przechowywania	–40° C do +70° C
Oświetlenie	Praca w pełnym słońcu jak i w kompletnych ciemnościach
Wilgoć	Bez kondensacji
Pył / wilgoć	IP54 (IEC 60529)

Wymiary, waga	
Skaner	
Wymiary (Dł. x Szer. x Wys.)	238 mm x 358 mm x 395 mm
Waga	11.9 kg, nominalnie (bez baterii)
Bateria (wewnętrzna)	
Wymiary (Dł. x Szer. x Wys.)	40 mm x 72 mm x 77 mm
Waga	0.4 kg
Bateria (zewnętrzna)	
Wymiary (Dł. x Szer. x Wys.)	95 mm x 248 mm x 60 mm
Waga	1.9 kg
Zasilacz	
Wymiary (Dł. x Szer. x Wys.)	170 mm x 85 mm x 42.5 mm
Waga	0.86 kg
Montaż	W pionie (normalnie), lub spodem do góry

Dołączone akcesoria standardowe	
Pojemnik transportowy	
Spodarka Leica z serii profesjonalnej	
4x baterie wewnętrzne	
Ładowarka baterii / kabel zasilający, adapter samochodowy, kabel do łączenia ładowarek	
Kabel do transmisji danych	
Miarka wysokości i uchwyt do miarki	
Pakiet opieki technicznej CCP Basic – 1 rok	

Akcesoria dodatkowe i usługi	
Czarno – białe tarcze HDS i akcesoria do tarcz	
Pakiety Opieki Technicznej (CCP) obejmujące wsparcie techniczne, Przeglądy instrumentu i aktualizacje oprogramowania oraz przedłużona gwarancja.	
Bateria zewnętrzna z ładowarką, zasilacz na prąd zmienny i kabel zasilający	
Profesjonalna ładowarka do baterii wewnętrznych	
Zasilacz na prąd zmienny do skanera	
Statyw i podstawa „gwiazda”	
Adapter do montażu skanera spodem do góry	

Możliwości sterowania	
Wbudowany kolorowy ekran do sterowania pracą skanera.	
Zdalne sterowanie:	
Kontroler Leica CS10/CS15 lub inne odpowiednie urządzenie takie, jak iPad, iPhone, SmartPhone.	

Zamówienia	
Skontaktuj się z Leica Geosystems lub autoryzowanym dystrybutorem.	

Wszystkie parametry techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia. Wszystkie dokładności podano dla 1 sigma chyba, że w tekście zaznaczono inaczej.
* Matematyczne wpasowanie na płaskie czarno białe tarcze
** Szczegółowy opis dostępny na życzenie

Skaner:
Laser klasy 1 zgodnie z normą IEC60825:2014
Pionownik laserowy: Laser klasy 1 zgodnie z normą IEC60825:2014

iPhone oraz iPad to znaki handlowe Apple Inc.

Ilustracje, opisy i dane techniczne nie są wiążące i mogą ulec zmianie. Wszystkie prawa zastrzeżone. Drukowano w Polsce – Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Szwajcaria, 2013. 795790pl – 07.14

Leica Geosystems sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 118, 02-230 Warszawa
Tel.: +48 22 260 50 00
Fax: +48 22 260 50 10
http://www.leica-geosystems.pl/ScanStation_P20



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems