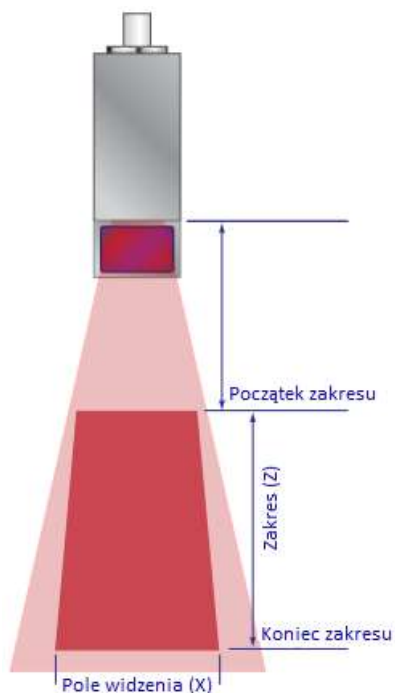


Dwuwymiarowy skaner laserowy AP820

Zasada działania

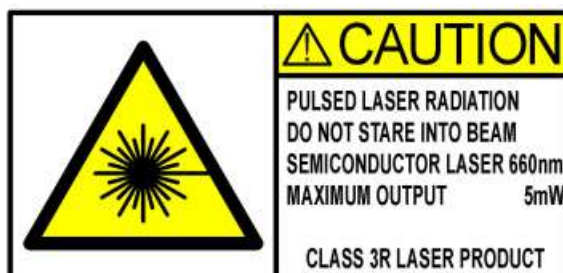
Skaner AP820 mierzy wysokość profilu powierzchni poprzez projekcję wiązki widzialnego światła laserowego tworzącej linię na powierzchni obiektu. Odbite pod kątem światło rejestrowane jest przez wewnętrzny detektor CCD. Procesor oblicza dwuwymiarowy kontur obiektu na podstawie analizy pikseli rozproszonego obrazu odbitej linii. Urządzenie automatycznie reguluje moc lasera oraz czas naświetlania w zależności od współczynnika odbicia światła obiektu. Dane pomiarowe wysokości profilu przesyłane są do komputera poprzez port Ethernet. Trójwymiarowe (3D) profilowanie w czasie rzeczywistym tworzone jest poprzez synchronizację pomiaru obrazu z pozycją skanera odczytaną bezpośrednio z enkodera sprzężonego z przenośnikiem, modułem liniowym lub osią robota. W zależności od zasięgu oraz pola widzenia dostępnych jest kilka wersji skanera.



Typowe aplikacje skanera

- **Śledzenie szczeliny spawalniczej i kształtu profilu spoiny** – szybkie śledzenie pozycji, wielkości i kształtu spoiny spawalniczego
- **Kontrola pozycji obiektów i powierzchni** – pozycjonowanie robotów w ustalonych pozycjach powierzchni przy jednocześnie zmieniających się danych procesowych.
- **Profilowanie opon** - Pomiar wybrzuszeń, wgnieceń oraz innych defektów bieżnika lub boku opony.
- **Profilowanie powierzchni** – badanie dużych powierzchni w celu weryfikacji tolerancji wymiarowych lub w celu identyfikacji i pomiaru defektów.
- **Generowanie profili 3D** – zbieranie informacji o wymiarach obiektu poprzez przesuwanie linii lasera wzdłuż całej powierzchni.
- **Wymiarowanie** – pomiar szerokości, grubości, długości, nachylenia powierzchni, promienia, kształtu dzięki zdolności profilowania wysokościowego skanera 2D.

Etykiety ostrzegające



Dwuwymiarowy skaner laserowy AP820

Specyfikacja modelu AP820

Model AP820	-5	-20	-40	-60	-80	-120	-240	-400	-1000
Zakres pomiarowy [mm]	5.9	20	40	60	80	120	240	400	1000
Początek zakresu pomiarowego [mm]	38	53	50	53	60	84	220	330	700
Koniec zakresu pomiarowego [mm]	43.9	73	90	113	140	204	460	730	1700
Liniiowość, oś Z i X [μm]	+/- 0.06 % zakresu pomiarowego na osi Z								
	3.5	12	24	36	48	72	144	240	630
Pole widzenia, Oś X [mm]									
Na początku zakresu	3.9	10	20	30	40	60	120	200	500
Na końcu zakresu	5.0	13	27	40	55	80	160	280	800
Rozdzielczość [μm] Oś Z i X	3.0	11	19	31	42	63	112	213	600
Częstotliwość próbkowania	Do 200 Hz (profile / s) dla pełnego zakresu pomiarowego								
Masa (bez przewodów) [g]	295	273	290	290	290	430	710	1100	2000
Laser	658 nm, światło widzialne CZERWONE, Klasa 2M				658 nm, światło widzialne CZERWONE, Klasa 3R				ND
	405 nm, światło widzialne NIEBIESKIE, Klasa 3R						ND	ND	ND
	ND						435 nm, światło widzialne NIEBIESKIE, Klasa 3R		Niebieskie, 3B
Zasilanie	10 - 30 VDC, max pobór 4 – 8 W (sugerowane 12 – 24 V)								
Temperatura pracy	0 – 40 °C; z opcjonalnym chłodzeniem do 400°C; Wilgotność: < 90 % RH								
Wibracja	5.5 g / 1 kHz								
Warunki pracy	IP64. Utrzymanie okna szklanego w czystości zapewnia prawidłowe funkcjonowanie czujnika. Aluminiowa obudowa.								
Interfejs danych	Ethernet Dostarczane informacje: Dane profilu 2D, pozycja enkodera, status, temperatura, licznik zegara, wersja, licznik załączeń								
Wejścia sygnałów	Cyfrowa, Inkrementalna pozycja enkodera Synchronizacja wejścia / wyjścia dla wielu czujników								
Złącze 1	Ethernet, 4-pinowe, żeńskie, M12 okrągłe, D-coded								
Złącze 2	Zasilanie & Synchronizacja, 8-pinowe, męskie, M12 okrągłe, A-coded								
Przewody	Ethernet: przewód 2 m, CAT 5, końcówka RJ45								
	Zasilający / Szeregowy: przewód 2 m, powłoka poliuretanowa, 9 żył								
	Biały [pin 1] - +10 – 30 VDC			Żółty [pin 4] – wejście cyfrowe 1 / pozycja				Niebieski [pin 7] – TxD	
	Brązowy [pin 2] – wejście cyfrowe 1 / pozycja			Szary [pin 5] – wyjście synchronizujące				Czerwony [pin 8] – RxD	
	Zielony [pin 3] – GND, 0 V			Pomarańczowy [pin 6] – wejścia synchronizujące / wyzwalamie sprzętowe				Ekran – podłączony do obudowy wtyczki	

Opcje czujnika AP820

Przewody: Opcjonalne długości i specyfikacje przewodów.

Zewnętrzna powłoka chłodząca: Pozwala na pracę czujnika w temperaturach do 400°C.

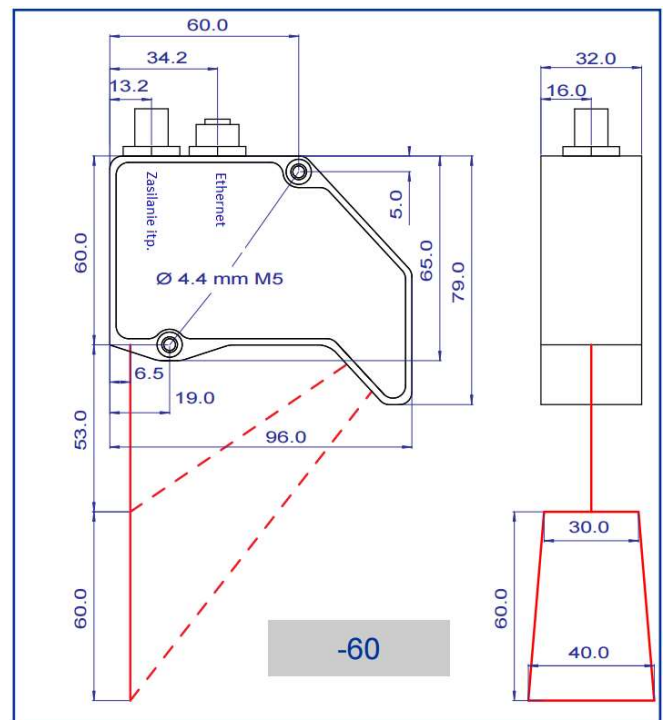
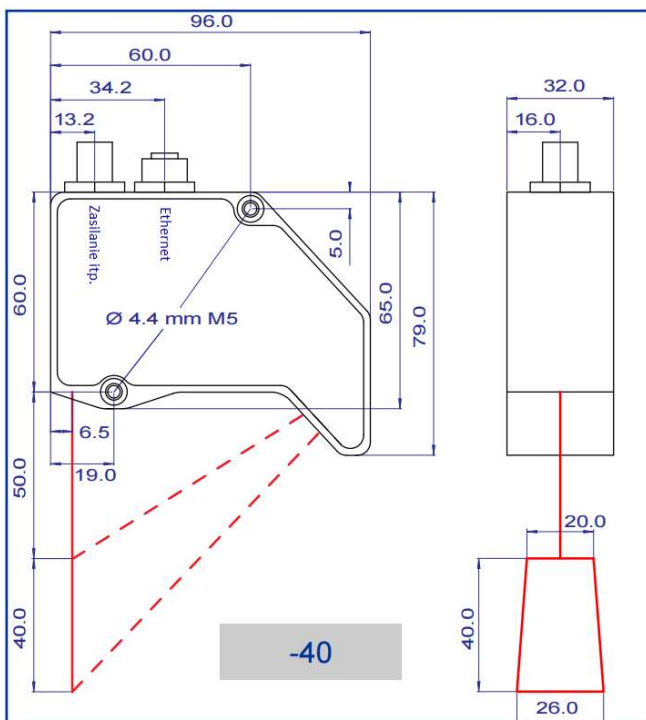
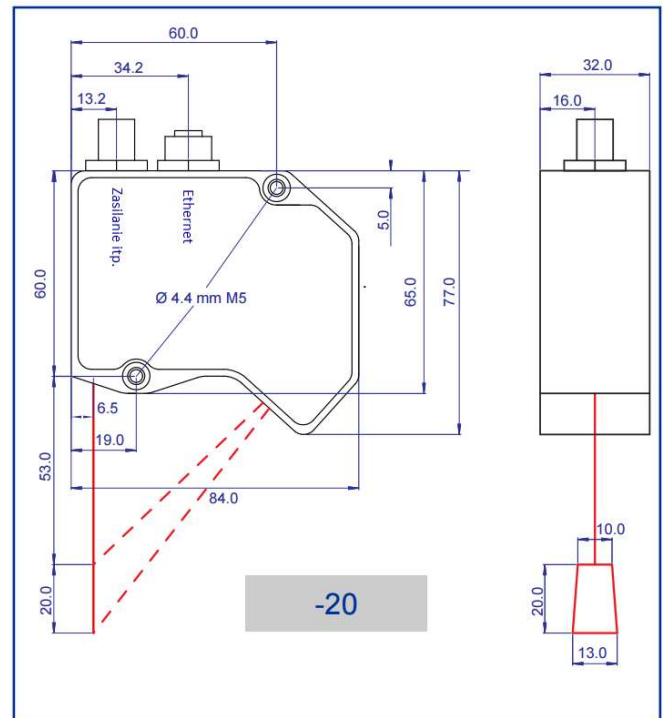
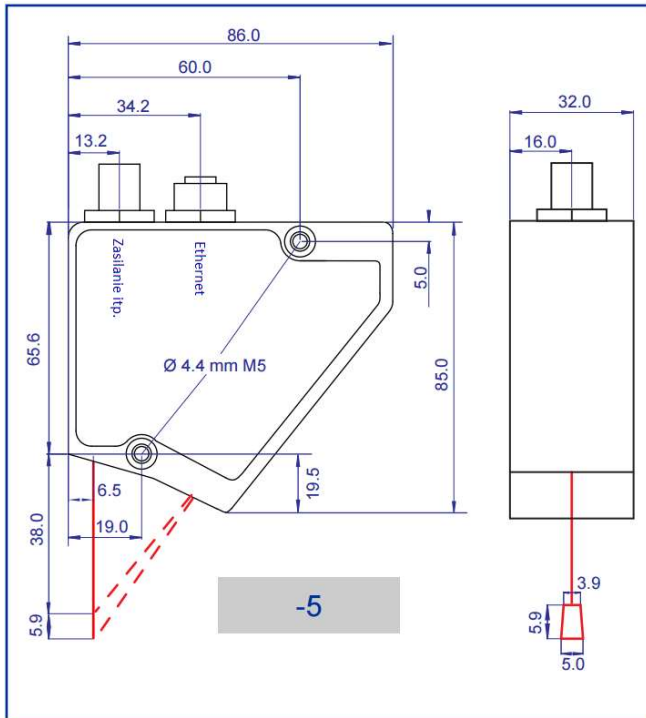
Ośłona: Montowana do przedniej części skanera w celu ochrony przed odpryskami. Posiada otwory pokrywające się z oknami skanera.

Prędkość: Skaner AP820 jest dostępny z opcjonalną częstotliwością próbkowania 200 Hz.

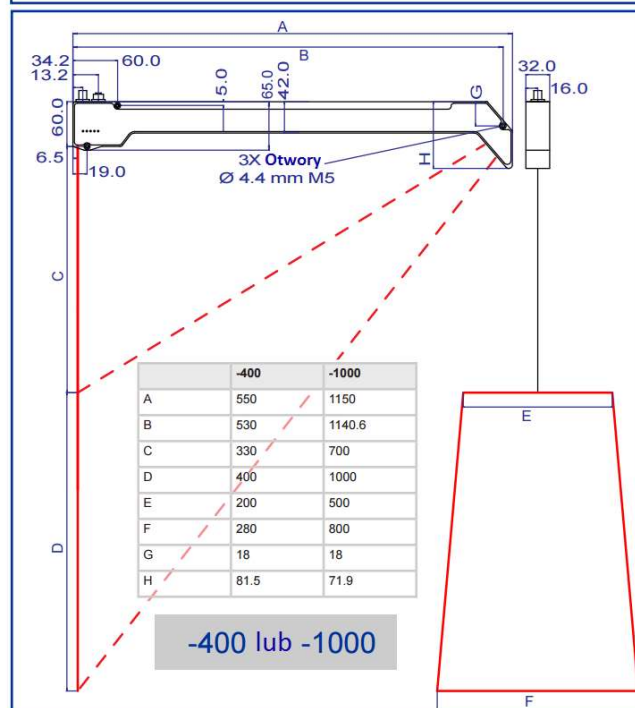
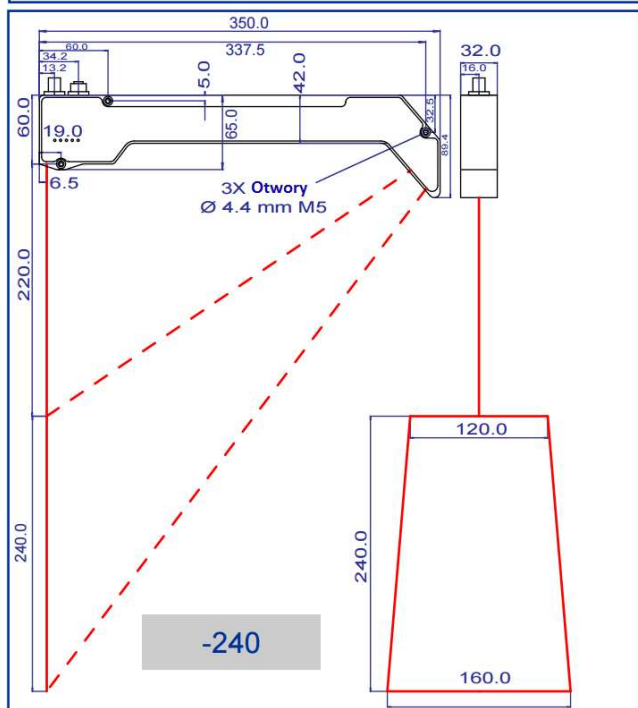
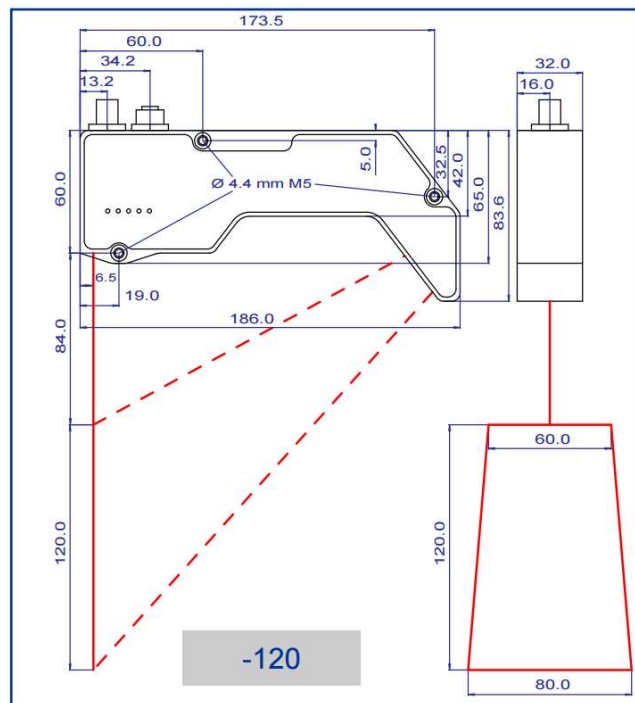
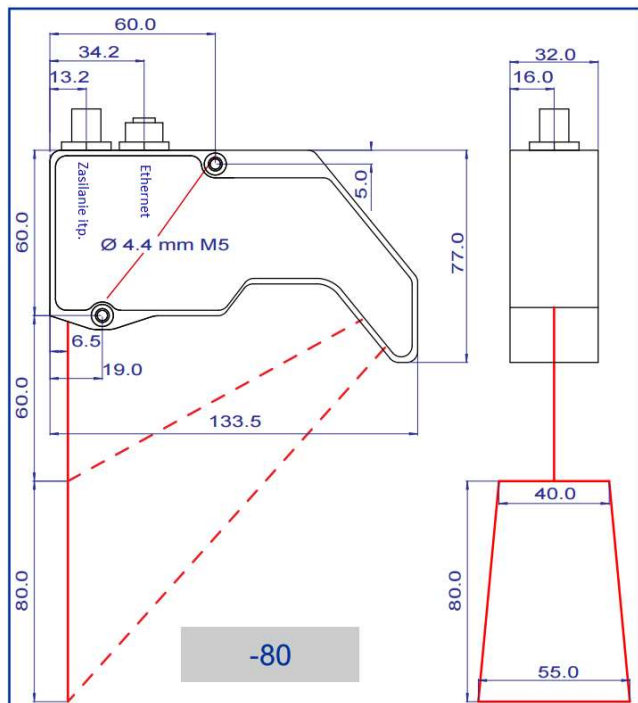
Długość fali lasera: Wymiana czerwonych diod lasera na niebieskie przy pomiarach powierzchni błyszczących lub trudnych do odwzorowania.

Dwuwymiarowy skaner laserowy AP820

Wymiary jednostki w mm



Dwuwymiarowy skaner laserowy AP820



Kontakt Acuity

Schmitt Industries, Inc.
2765 NW Nicolai Street, Portland, Oregon, 97210, USA
Tel: 503-227-5178 Fax 503-227-5040
www.acuitylaser.com

Acuity

Dystrybutor

eldar

45-531 Opole, ul. Morcinka 51
Tel: 77 442-04-04
Tel: 77 453-22-59
www.eldar.biz