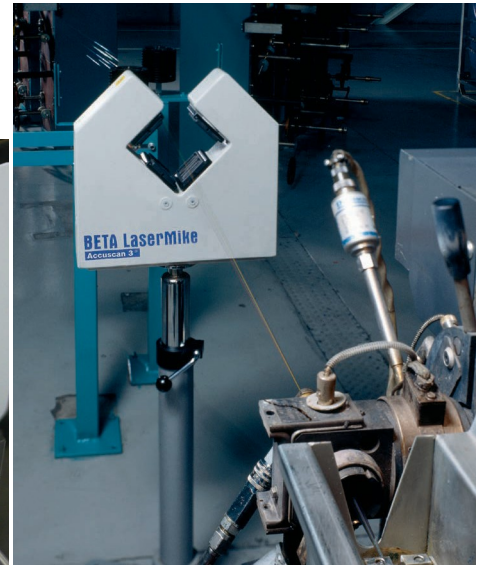
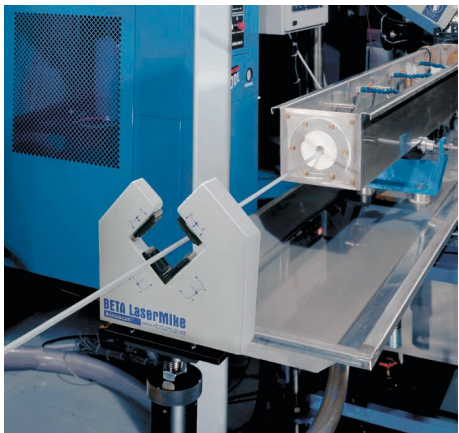


# SERIA ACCUSCAN



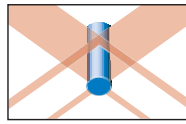
Jedno- i dwuosiowe mierniki średnicy i owalności dla producentów ceniących wysoką jakość oraz niskie koszty eksploatacji

- ▶ Natychmiastowa detekcja zmian w produkcji dzięki szybkim i kompleksowym pomiarom bezdotykowym
- ▶ Optymalizacja kontroli procesu dzięki zwiększonej dokładności pomiaru i powtarzalności
- ▶ Produkty wyższej jakości w krótszym czasie oraz redukcja odpadów
- ▶ Elastyczna i prosta integracja w procesie dzięki wielu protokołom komunikacyjnym
- ▶ Najniższe koszty eksploatacji

# Ultraszybkie, Dwu-Osiowe Laserowe Mierniki Średnicy dla doskonałej kontroli procesu

## AccuScan Serii 5000

Najwyższa dokładność pojedynczego skanu w branży



Mierniki AccuScan Serii 5000 wyznaczają standardy w pomiarach średnicy oraz owalności.

Nowa rodzina ultraszybkich mierników AccuScan 5000 zapewnia wysoką prędkość pomiaru **2400 skanów na sekundę na oś (w sumie 4800 pomiarów na sekundę) oraz najwyższą dokładność pojedynczego skanu w branży**. Ulepszenie algorytmu kalibracji pojedynczego skanu, oznacza, że każdy skan jest bardzo dokładny, zapewniając najbardziej wiarygodne odczyty w aplikacjach, takie jak: szybka detekcja wad, monitorowanie złożonych kształtów/profilu produktów oraz innych skomplikowanych wymagań pomiarowych.

Dzięki szerokiej gamie modeli o średnicach do 80mm (3.15 cala), seria AccuScan 5000 zapewnia precyzję, jakość oraz wydajność procesu.

## Opcje komunikacji

Każdy miernik AccuScan serii 5000 ma wbudowane przetwarzanie sygnałów oraz inteligencję i obsługuje protokoły komunikacyjne, takie jak:

RS-232

Profibus

Profinet

DeviceNet

EtherNet/IP

Ethernet TCP/IP

CANopen

Analog/Digital



## Cechy i zalety produktu:

- ▶ Opcja Szybkiego Sprawdzania Tolerancji umożliwia wczesne, dokładne i niezawodne wykrywanie wad produktu w celu wyeliminowania kosztownego marnotrawstwa produktu
- ▶ STAC (spiecione, skręcone, zbrojone oraz faliste) logika ta zapewnia dokładne odczyty maksimum/ minimum oraz powlekanych i kształtowanych produktów z większą szybkością, co pozwala na szybszą kontrolę procesu złożonych konstrukcji produktu
- ▶ Zintegrowany system odpowietrzania utrzymuje okna pomiarowe w czystości przed kurzem i innymi zanieczyszczeniami zapewniając bezawaryjną pracę przez długi czas oraz mniejsze koszty eksploatacji
- ▶ Wspiera szeroki wachlarz protokołów komunikacyjnych\*, RS-232, EtherNet/IP, Ethernet TCP/IP, DeviceNet, Profinet, Profibus, CANopen, analogowe i cyfrowe
- ▶ Opcjonalnie ultra-jasny wyświetlacz i panel operatorski który jest łatwy w konfiguracji i podglądzie bieżących danych pomiarowych
- ▶ Solidna konstrukcja, stopień ochrony IP 65 (NEMA 4) zapewnia ochronę w najtrudniejszych warunkach zapewniając długą żywotność
- ▶ Może być stosowany jako niezależny miernik lub element większych rozwiązań pomiarowych

## Aplikacje

Mierniki średnicy oraz owalności typu AccuScan od dawna sprawdzają się w wielu zastosowaniach przemysłowych\*, takich jak:

- ▶ Przewody
- ▶ Węże z tworzywa sztucznego i gumy
- ▶ Rury plastikowe
- ▶ Plastikowe rurki – w tym medyczne, motoryzacyjne, termokurczliwe, irygacyjne oraz inne produkty
- ▶ Pręty
- ▶ Kable i przewody – gładkie, z płaszczem i powlekane
- ▶ Oraz inne wytłaczane lub ciągnięte cylindryczne, płaskie lub unikalne produkty profilowane



\*Nieprzezroczyste, pół- i całkowicie przezroczyste produkty są mierzone przez mierniki serii AccuScan 5000.

## Specyfikacja AccuScan-a Serii 5000

	AccuScan 5012	AccuScan 5040	AccuScan 5080
<b>Wydajność</b>			
<b>Zakres średnic</b>	0.1 – 12 mm (0.004 – 0.47 in.)	0.2 – 40 mm (0.008 – 1.50 in.)	1.27 – 80 mm (0.050 – 3.15 in.)
<b>Rozmiar otworu</b>	16 mm (0.63 in.)	52 mm (2.05 in.)	108 mm (4.25 in.)
<b>Dokładność</b>	±0.0005 mm <sup>1</sup> (±0.000020 in.)	±0.001 mm <sup>1</sup> (±0.000040 in.)	±0.002 mm <sup>2</sup> (±0.000080 in.)
<b>Powtarzalność (pojed. skan)</b>	±1μ±0.025%	±2μ±0.025%	±5μ±0.025%
<b>Rozdzielczość</b>	0.00001 mm (0.0000004 in.)		
<b>Częstotliwość skanowania</b>	2400 skanów/sekundę/oś		
<b>Protokoły komunikacyjne</b>			
<b>Standardowe<sup>3</sup></b>	Analogowe, DeviceNet, Profinet, Profibus, CANopen, EtherNet/IP, Ethernet TCP/IP, podwójne wyjścia analogowo-cyfrowe oraz wyjścia przekaźnikowe		
<b>Dane fizyczne i środowiskowe</b>			
<b>Zasilanie</b>	24 VDC, 6 W, 0.9 A	24 VDC, 9 W, 1 A	24 VDC, 10 W, 1 A
<b>Waga</b>	3 Kg (6.61 lb)	10 Kg (22 lb)	31 Kg (67 lb)
<b>Wymiary</b>	255 x 174 x 40 mm (10.0 x 6.85 x 1.57 in.)	380 x 360 x 80 mm (15 x 14.2 x 3.1 in.)	660 x 634 x 107 mm (26 x 25 x 4.2 in.)
<b>Temperatura pracy</b>	5-45° C (41-113° F)		
<b>Stopień ochrony</b>	IP65 (NEMA 4)		

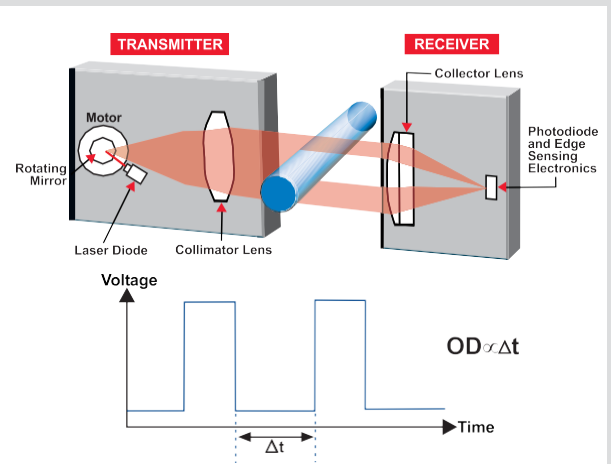
<sup>1</sup>±0.02% rozmiaru produktu. <sup>2</sup>±0.01% rozmiaru produktu. <sup>3</sup>Skontaktuj się z NDC w celu wyboru konfiguracji.

Mierniki AccuScan serii 5000 używają laserowej metody skanowania.

### Zasada pomiarowa za pomocą skanowania laserowego

W 1972, założyciele Beta LaserMike wprowadzili pierwszy na świecie laserowy mikrometr skanujący ("LaserMike"). Mierniki firmy NDC serii AccuScan używają tej zasady pomiarowej. Używając niskoenergetycznego lasera helowo-neonowego, który skanuje z dużą prędkością przez okno pomiarowe w poprzek produktu.

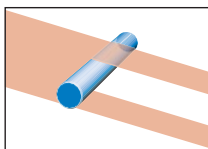
Kiedy laser wykonuje skan bezpośrednio do odbiornika, światło uderza w fotokomórkę i napięcie rośnie. Napięcie spada kiedy światło jest blokowane przez produkt i ponownie rośnie, gdy światło dociera do fotokomórki. Zmiana  $t$  ( $\Delta t$ ) blokowania światła przez produkt jest proporcjonalna do zewnętrznej średnicy produktu.



# Wszechstronny , jednoosiowy laserowy miernik średnicy do ekonomicznych zastosowań w każdej aplikacji

## AccuScan 4012

Miernik AccuScan 4012 zapewnia pomiar w jednej osi zachowując wysoką wydajność.



Miernik AccuScan 4012 oferuje producentom kompaktowe, bardzo dokładne i solidne rozwiązanie do pomiaru średnic produktów do 12 mm (0.47 in.). Miernik AccuScan 4012 integruje cyfrowe przetwarzanie sygnału i inteligencję w celu zapewnienia wyjątkowej powtarzalności pomiarów i obsługuje szereg protokołów komunikacyjnych. Jego trwała, nie wymagająca konserwacji konstrukcja umożliwia



niezawodne działanie miernika w wielu wymagających aplikacjach przemysłowych. Dzięki AccuScan 4012, zyskujesz zaawansowane funkcje i wysoką wydajność w małym, ekonomicznym pakiecie.

Elastyczna integracja dzięki różnym protokołom komunikacyjnym. AccuScan4012 pokazany ze złączem szeregowym (DB9).

## Specyfikacja AccuScan 4012

Wydajność	
Zakres średnic	0.1 – 12 mm (0.004 – 0.47 in.)
Rozmiar otworu	16 mm (0.63 in.)
Dokładność	±0.0005 mm (±0.000020 in.) <sup>1</sup>
Powtarzalność (pojed.skan)	±1μ±.025%
Rozdzielczość	0.00001 mm (0.0000004 in.)
Częstotliwość skanowania	1200 skanów/sek./oś
Protokoły komunikacyjne	
Standardowe	RS-232, DeviceNet, Profinet, EtherNet/IP, Ethernet TCP/IP
Opcjonalne <sup>2</sup>	Profibus, Analogowe/Cyfrowe
Dane fizyczne i środowiskowe	
Zasilanie	24 VDC, 6 W, 0.9 A
Temperatura	5-45° C (41-113° F)
Stopień ochrony	IP65 (NEMA 4)
Waga	1.54 kg (3.4 lb)
Wymiary (D x W x S)	235 x 109 x 40 mm (9.2 x 4.3 x 1.6 in.)



## Cechy i zalety:

- ▶ Wysoka częstotliwość skanowania 1200 skanów/sekundę/oś dla lepszego monitorowania procesu
- ▶ Pomiar o wysokiej dokładności i niskim dryfcie pomiarowym niezależnie od położenia produktu w otworze pomiarowym
- ▶ Specjalnie zaprojektowana optyka z unikalną techniką kalibracji zapewnia najwyższą możliwą do osiągnięcia dokładność
- ▶ Niewielki rozmiar umożliwiający zainstalowanie miernika w szerszym zakresie miejsc na linii produkcyjnej
- ▶ Elastyczna integracja poprzez RS-232, EtherNet/IP, Ethernet TCP/IP, DeviceNet, Profibus, Profinet, oraz CanOpen\*
- ▶ Opcjonalny ultra-jasny wyświetlacz i panel operatorski łatwy w konfiguracji i podglądzie danych
- ▶ Monitorowanie działania i wydajności miernika, takich jak stan miernika, opcje komunikacji na pokładzie, RS-232 i transmisje danych Ethernet z kolorowymi wskaźnikami LED
- ▶ Wytrzymała i solidna obudowa z IP65 chroni przed wilgocią i brudem
- ▶ Może być stosowany jako niezależny miernik lub element większych rozwiązań pomiarowych



Opcjonalny ultra-jasny wyświetlacz do podglądu danych pomiarowych

\* Więcej informacji na temat standardowych i opcjonalnych protokołów komunikacyjnych znajduje się w specyfikacjach.  
<sup>1</sup>±0.02% rozmiaru produktu.

<sup>2</sup>AccuScan 4012 może być wyposażony 15-stykowe złącze o wysokiej wydajności dla wyjść Profibus i analogowych / cyfrowych. Można zastosować adapter Y, dzieląc 15-stykowe wyjście na dwa wyjścia DB-9.

# Ekonomiczny i łatwy w obsłudze Element do pomiarów części w trybie off-line

## Stacjonarny AccuScan

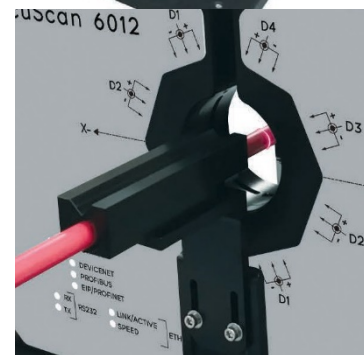
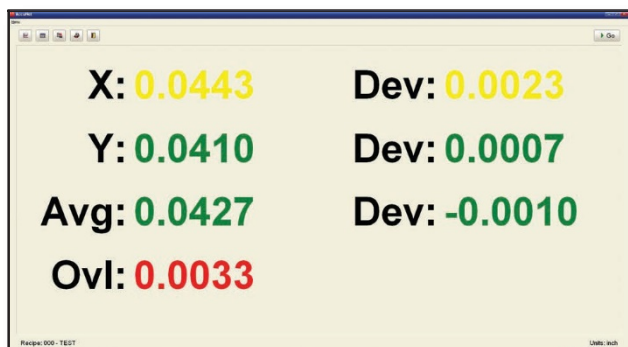
Stacjonarny system pomiarowy AccuScan umożliwia szybką i łatwą konfigurację elementu do pomiarów stacjonarnych w celu weryfikacji, śledzenia, zarządzania i analizy krytycznych próbek produktu. To proste i niedroge rozwiązanie jest idealne do zastosowań laboratoryjnych lub na stacjach kontroli jakości na produkcji.

### Pomiar jedno-, dwu- i czteroosiowy średnicy i owalności.

Stołowy system pomiarowy AccuScan może być wyposażony w bardzo dokładny miernik owalności jednoosiowej, dwuosiowej lub czteroosiowej AccuScan. Wskaźniki AccuScan zapewniają szybkie i submikronowe pomiary na nieprzezroczystych i przezroczystych produktach, a także łatwą integrację poprzez protokoły komunikacyjne. Wszystkie mierniki mogą być wyposażone w opcjonalny, bardzo jasny wyświetlacz. Oraz mogą współpracować z potężnym stacjonarnym systemem pomiarowym z oprogramowaniem AccuNet firmy Beta LaserMike do całkowitej kontroli procesu oraz kontroli próbek w trybie off-line. Dostępne są opcjonalnie dostosowywane podstawy i uchwyty, aby zapewnić szybki i dokładny montaż części. Można również łatwo skonfigurować mierniki i podłączyć je bezpośrednio do opcjonalnego komputera przez USB lub Ethernet.



AccuScan 6012 z próbką rurki w V - bloku do inspekcji próbek produktu off-line

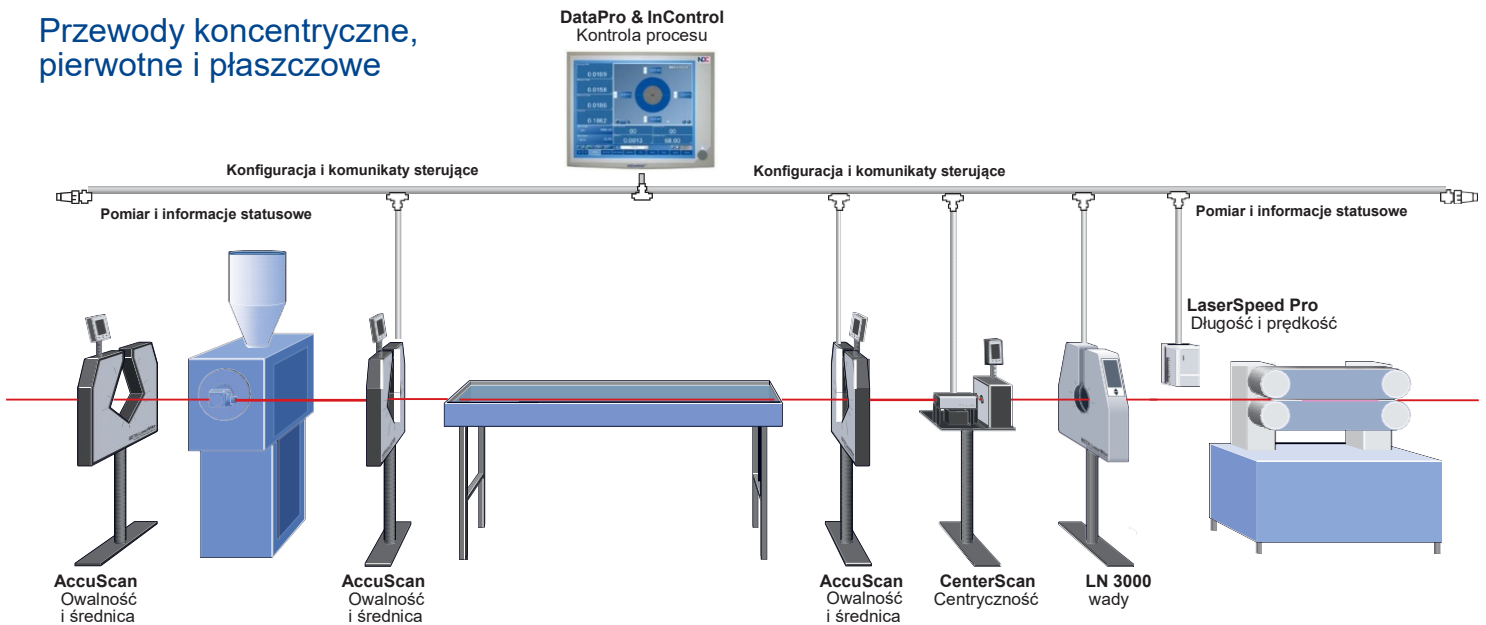


AccuNet Oprogramowanie AccuNet jest przyjazne dla użytkownika dzięki prostemu w obsłudze menu i kolorowym okienkom zapewniającym intuicyjny dostęp do funkcji i wyświetlanych danych. Pozwala przechowywać wiele receptur, generować wykresy trendów, wykonuje funkcje SPC i rejestruje krytyczne dane pomiarowe produktu.

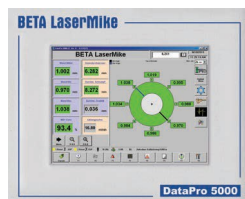
# Rozwiązania systemowe

Mierniki AccuScan można zintegrować z kontrolerami procesu DataPro lub InControl firmy Beta LaserMike oraz linią produkcyjną, aby uzyskać kompletne rozwiązanie do pomiaru średnicy i owalności. Oprócz pomiaru średnicy dostępny jest pełny pakiet technologii pomiarowych, które zapewniają większą kontrolę nad całym procesem produkcyjnym.

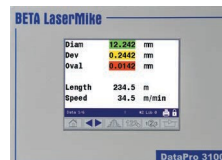
## Przewody koncentryczne, pierwotne i płaszczowe



InControl



DataPro 3100

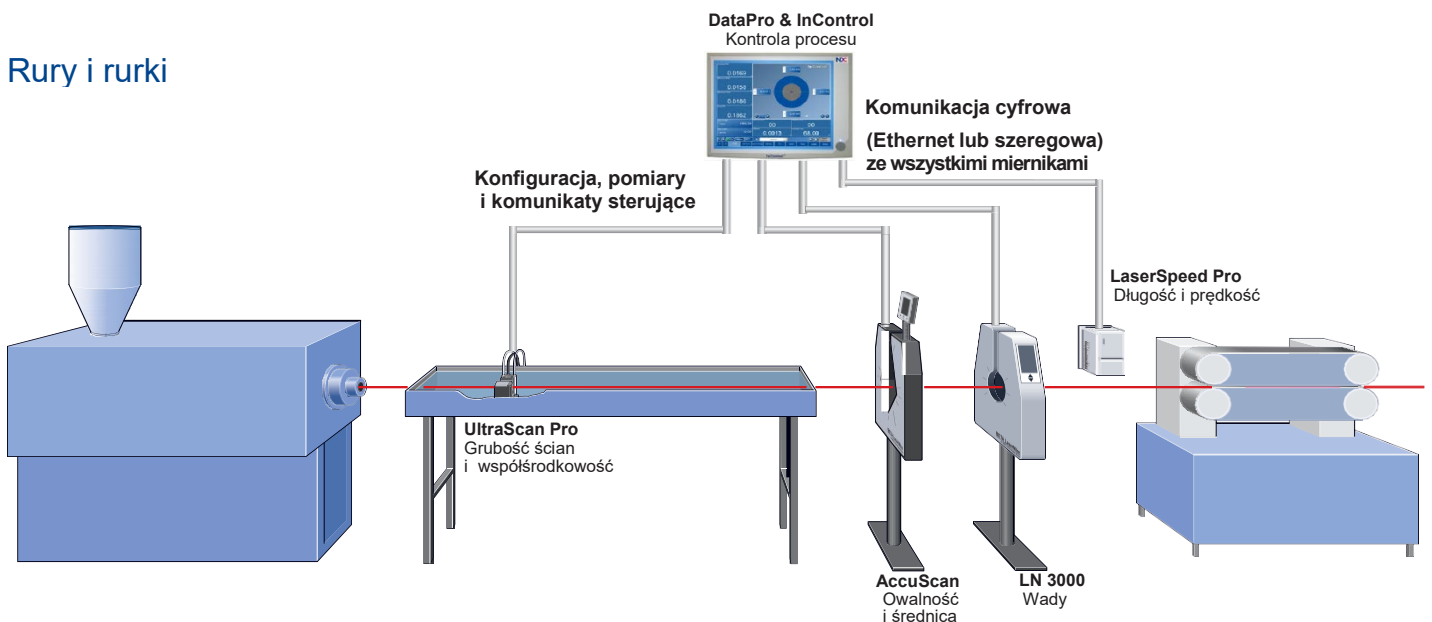


DataPro 3100



DataPro 1000

## Rury i rurki



# Pomiar kabli płaskich, sektorowych oraz specjalnych

## ActiveScan

System ActiveScan firmy Beta LaserMike precyzyjnie mierzy wysokość i szerokość kabli płaskich, sektorowych i specjalnych. Ten miernik ruchomy mierzy średnice produktów do 40 mm (1,50 cala) z dokładnością  $\pm 0,001$  mm ( $\pm 0,000040$  cala). System obejmuje laserowe dwuosiowe mierniki średnicy serii AccuScan, pneumatyczny system ruchu oraz zastrzeżone oprogramowanie STAC Logic. Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem NDC w celu uzyskania dodatkowych informacji.

ActiveScan zapewnia dokładny, bezdotykowy pomiar unikalnych profili kabli.



## Opcje i akcesoria

Mierniki AccuScan mogą być wyposażone w różne opcje i akcesoria, aby sprostać Państwa potrzebom.

### Akcesoria

- ▶ **Regulowany stojak** (normalny pionowy lub z regulacją kąta do 45 stopni)
- ▶ **Kolumna sygnalizacyjna**
- ▶ **Rolki prowadnicze**
- ▶ **Standard kalibracyjny**
- ▶ **Filtr powietrza**



Rolki prowadnicze



Standard kalibracyjny



Regulowany stojak



Kolumna sygnalizacyjna

### Opcje oprogramowania

- ▶ Glass logic do pomiarów produktów przezroczystych i półprzezroczystych (nie dostępne w AccuScan 3175)
- ▶ Single-scan flaw detection do detekcji wad produktu
- ▶ In-head Fast Fourier Transform (FFT) analiza pomiarów średnicy
- ▶ Fast Analog do detekcji zmian średnicy przy dużych prędkościach linii
- ▶ STAC logic do pomiaru produktów linkowych, skręconych, karbowanych oraz falistych
- ▶ AccuNet do pełnej kontroli próbek produktu off-line

## Precyzyjne rozwiązania pomiarowe i sterownicze

Linia rozwiązań pomiarowych i kontrolnych Beta LaserMike firmy NDC Technologies została zaprojektowana w celu zwiększenia wydajności, poprawy jakości produktu i obniżenia kosztów produkcji. Rozwiązania te zapewniają monitorowanie wymiarów w trakcie procesu oraz kontrolę próbek / części produktów takich jak drut i kabel, światłowody, metale, guma i plastik, wyroby walcowane płaskie, rury i rurki oraz inne wyroby. Każdy system jest wspierany przez światowej klasy serwis i wsparcie NDC. Posiadając biura na całym świecie, dokładamy wszelkich starań, aby spełnić Państwa unikalne potrzeby aplikacji pomiarowych.



NDC Technologies jest reprezentowana w ponad 60 krajach na całym świecie. [www.ndc.com/betalasermike](http://www.ndc.com/betalasermike)

### NDC Americas

Tel: +1 937 233 9935  
Email: [sales@betalasermike.com](mailto:sales@betalasermike.com)

### NDC China

Tel: +86 21 6113 3617  
Email: [sales@betalasermike.com](mailto:sales@betalasermike.com)

### NDC India

Tel: +91 124 2789507  
Email: [sales@betalasermike.com](mailto:sales@betalasermike.com)

### NDC Europe

Tel: +44 1621 852244  
Germany only: 08001123194  
Email: [sales@betalasermike.com](mailto:sales@betalasermike.com)

### NDC SE Asia

Tel: +65 91994120  
Email: [sales@betalasermike.com](mailto:sales@betalasermike.com)

In line with its policy of continuous improvement, NDC reserves the right to revise or replace its products or services without prior notice. The information contained in this document may not represent the latest specification and is for indicative purposes only.

Document #: C&T-BROC-SCAN-AccuScan-EN-2019FEB07  
Date of Issue: February 2019  
© NDC Technologies 2019