



**BLUM**  
focus on productivity

Seria **LaserControl**

LASEROWE SYSTEMY POMIAROWE Z TECHNOLOGIĄ DIGILOG



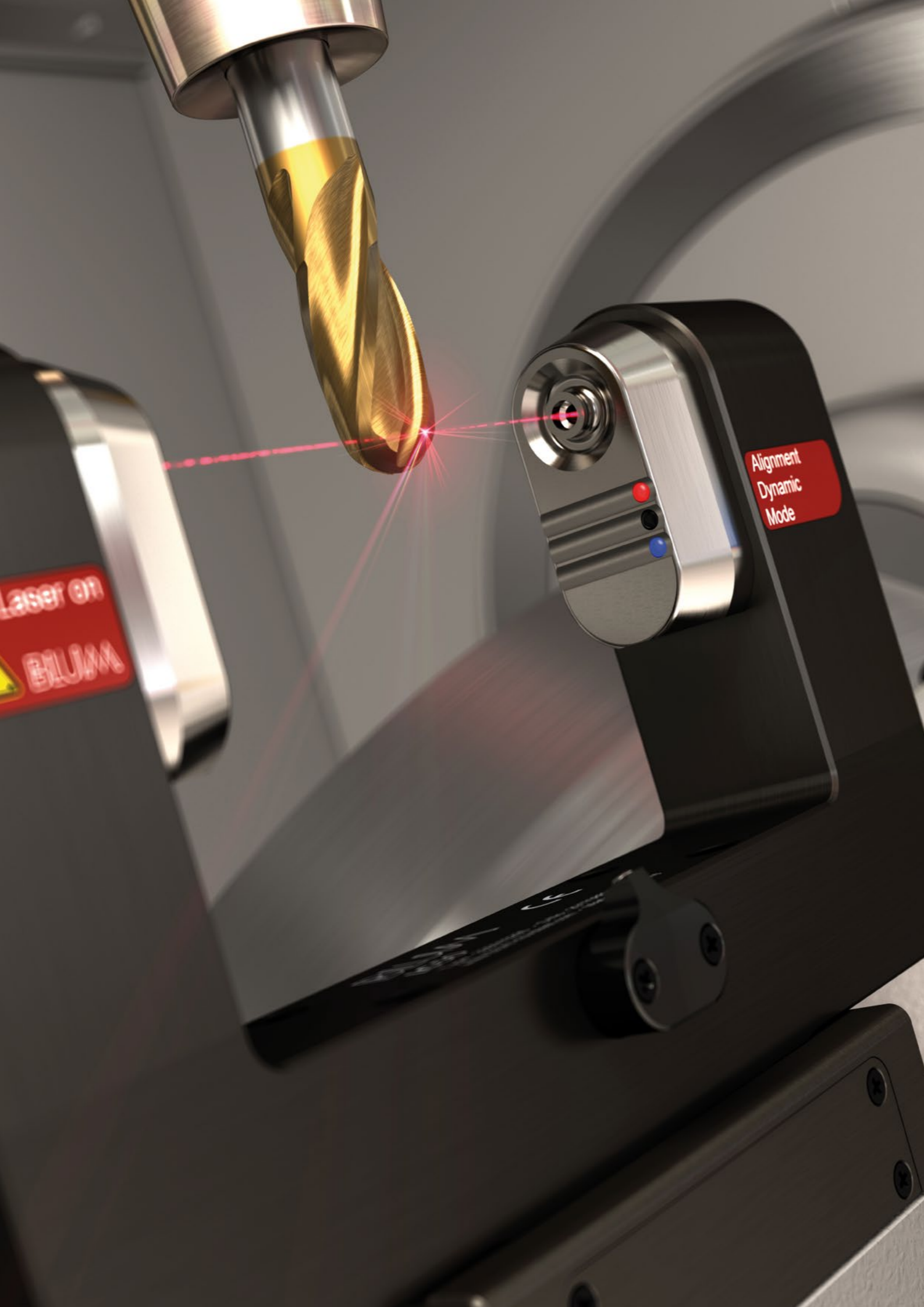
## 01 LC50-DIGILOG PRZYSZŁOŚCIOWY LASEROWY SYSTEM POMIAROWY DO CENTRÓW OBRÓBKOWYCH

Wynaleziony na nowo przez wynalazcę. Bardzo duża skuteczność serii LaserControl pozwala uzyskać od dziesięcioleci maksymalną precyzję, niezawodność i wydajność niezliczonych centrów obróbkowych. Systemy zapewniające przez całą dobę najwyższą jakość w przystępnych cenach są stosowane w maszynach do mikroobróbki, produkcji seryjnej i w obróbce dużych części. Również najnowsza generacja kontnuują tę historię sukcesu: dzięki przyszłościowej technologii DIGILOG otwierają się różnorodne, nieznane dotychczas możliwości zastosowania w technice pomiarów produkcyjnych.



- BARDZO DUŻA OSZCZĘDNOŚĆ CZASU DZIĘKI AUTOMATYCZNYM POMIAROM
- NAJWYŻSZA JAKOŚĆ PRODUKCJI I MINIMALNA LICZBA ODRZUTÓW
- REALIZACJA ZAMKNIĘTYCH ŁAŃCUCHÓW PROCESÓW
- ZAUTOMATYZOWANA PRACA, Z NIEWIELKIM UDZIAŁEM PRACOWNIKÓW
- NOWY WYMIAR BEZPIECZEŃSTWA PROCESÓW
- POMIAR I NADZÓR WSZYSTKICH RODZAJÓW ORAZ FORM NARZĘDZI I MATERIAŁÓW SKRAWAJĄCYCH
- KOMPENSACJA POWIĘKSZENIA WRZECIONA I BŁĘDÓW OKRĘGU SKRAWANIA





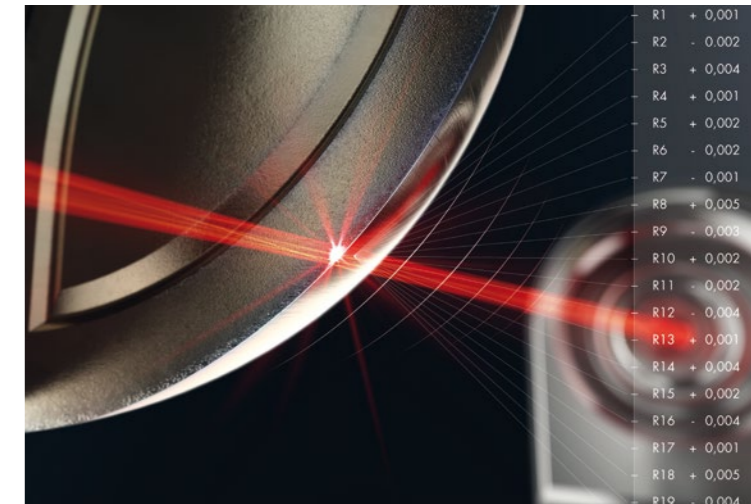
## 02



### Technologia DIGILOG

WIĘCEJ NIŻ NOWY ROZDZIAŁ W TECHNOLOGII POMIAROWEJ

Cyfryzacja była wczoraj – przyszłość to DIGILOG. Technologia DIGILOG zrewolucjonizowała sondy dotykowe, a teraz także pomiary laserowe w obrabiarkach. Umożliwia ona analogową ocenę sygnałów ze wszystkich ostrzy jednego narzędzia. Dzięki temu w krótkim czasie dostępna jest bardzo duża liczba wartości pomiarowych, która zapewnia, że pomiar narzędzi jest niezwykle precyzyjny, szybki i bezpieczny dla procesu.



Tysiące wartości pomiarowych na sekundę

#### **SZYBKI.**

- BARDZO DYNAMICZNE POMIARY WSZYSTKICH WŁAŚCIWOŚCI NARZĘDZIA
- TYSIĄCE WARTOŚCI POMIAROWYCH WSZYSTKICH OSTRZY JEDNEGO NARZĘDZIA NA SEKUNDĘ
- CZAS POMIARU I KONTROLI KRÓTSZY DO 60%
- DYNAMICZNE DOSTOSOWANIE PRĘDKOŚCI POMIARU DO ZNAMIONOWEJ PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ NARZĘDZIA

#### **PRECYZYJNY.**

- CYFROWA KALIBRACJA ZE ZINTEGROWANĄ KONTROLĄ BICIA PROMIENIOWEGO
- ANALIZA STRUMIENIA DANYCH
- STAŁE DOBRA DOKŁADNOŚĆ CZĘŚCI DZIĘKI ZINTEGROWANEJ Z PROCESEM KOMPENSACJI TEMPERATURY
- ROZPOZNAWANIE ZMIAN GEOMETRII, TAKICH JAK ZUŻYCIE OSTRZA

#### **NIEZAWODNY.**

- NIEZAWODNY POMIAR MIMO WPŁYWU CHŁODZIWA
- AUTOMATYCZNE FILTROWANIE ZŁOGÓW ZANIECZYSZCZEŃ I CIECZY CHŁODZĄCO-SMARUJĄCEJ NA NARZĘDZIU
- PODCZAS KONTROLI BICIA PROMIENIOWEGO ROZPOZNAWANE SĄ ZŁE OPRAWKI NARZĘDZIOWE I ZANIECZYSZCZENIA

03

**smartDock**

ZŁĄCZE DO WSZYSTKICH SYTUACJI

smartDock to unikalne na skalę światową złącze standardowe do wszystkich systemów nośników z aktualnej oferty laserowych systemów pomiarowych BLUM. Oprócz przyłączy elektrycznych, mechanicznych i pneumatycznych z bardzo zwartą konstrukcją zintegrowane są również wszystkie niezbędne zawory pneumatyczne. To niezajmujące dużo miejsca połączenie inteligentnego złącza i przyłączy ułatwia montaż oraz zapewnia większą swobodę podczas integracji systemu w przedziale maszynowym.

**smartDock Typ 3**

Wariant z wyjściem kablowym z boku, umożliwiającą elegancki montaż do stołu/ściany maszyny z boku, bez widocznych kabli.

**smartDock Typ 1**

Wariant do montażu na stole maszyny

**smartDock Typ 2**

Wariant z wyjściem kablowym na dole, umożliwiającą elegancki montaż na stole maszyny, bez widocznych kabli

– TYLKO 2 PRZEWODY PRZYŁĄCZENIOWE

– ZAWORY PNEUMATYCZNE WYSOKIEJ KLASY Z NAJKRÓTSZYMI

CZASAMI PRZEŁĄCZENIA

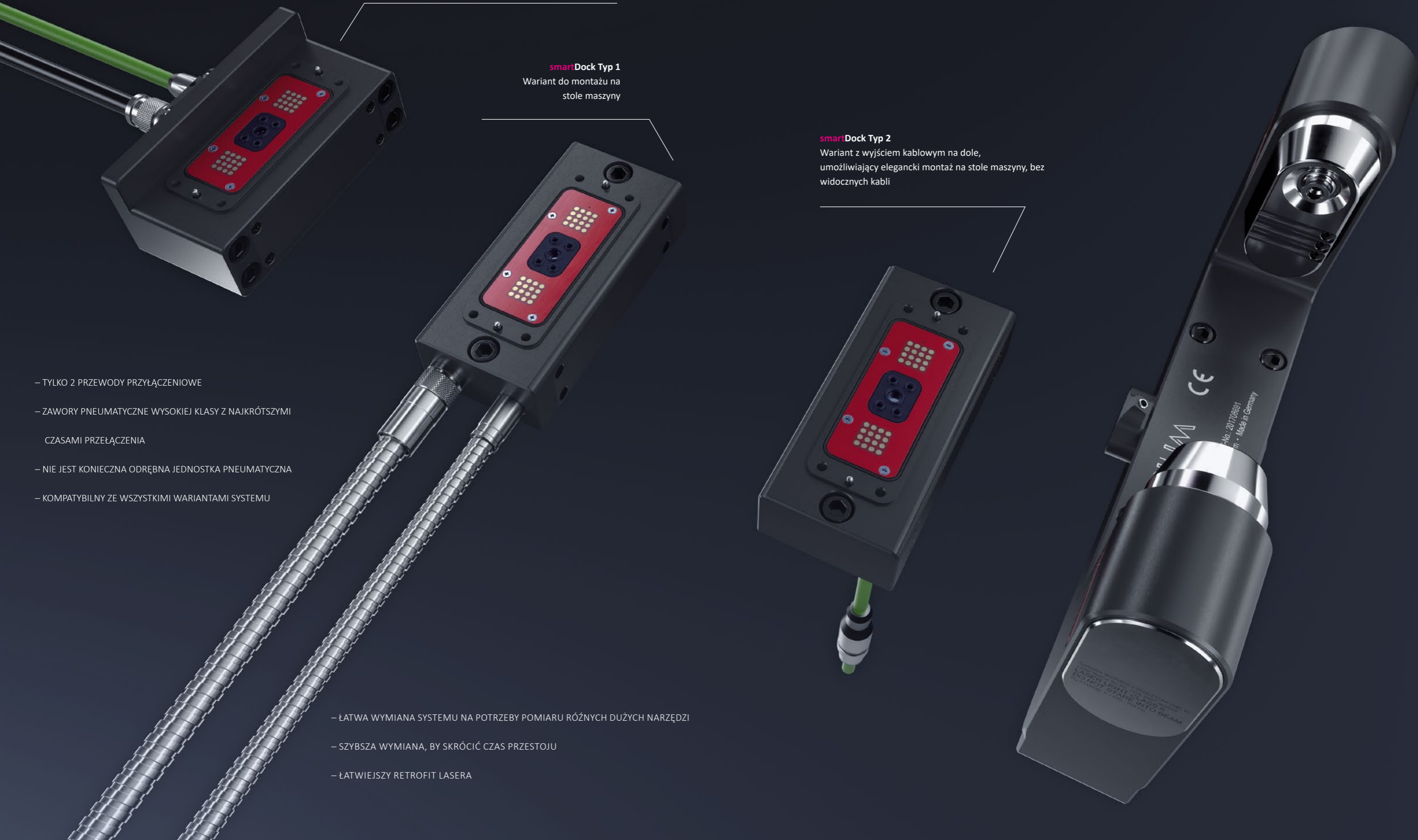
– NIE JEST KONIECZNA ODRĘBNA JEDNOSTKA PNEUMATYCZNA

– KOMPATYBILNY ZE WSZYSTKIMI WARIANTAMI SYSTEMU

– ŁATWA WYMIANA SYSTEMU NA POTRZEBY POMIARU RÓŻNYCH DUŻYCH NARZĘDZI

– SZYBSZA WYMIANA, BY SKRÓCIĆ CZAS PRZESTOJU

– ŁATWIEJSZY RETROFIT LASERA



## 04 KONSTRUKCJA

### WSZYSTKO Z MYŚLĄ O NAJWIĘKSZEJ WYDAJNOŚCI

Podczas projektowania serii LaserControl DIGILOG czerpano z ponad 30-letniego doświadczenia w technologii pomiarów laserowych do obrabiarek. Nowa generacja charakteryzuje się nowoczesnymi komponentami wysokiej klasy, zoptymalizowanymi do procesu obróbkowego, oraz skutecznością pomiarową niespotykaną na świecie.



Unikalne osłony przed zabrudzeniem

Dysza HPC

#### DOSKONAŁE LASEROWE ELEMENTY OPTYCZNE

Laserowe elementy optyczne od zawsze są sercem laserowych systemów pomiarowych BLUM. Stanowią podstawę niedoścignionej powtarzalności i całkowitej dokładności pomiarów. Ich wysoka jakość, jednolita forma promienia oraz skupiona wiązka lasera zapewniają najlepsze możliwe wyniki pomiarów również w przypadku mikronarzędzi i najmniejszych geometrii ostrzy. Gwarantują najlepszą skuteczność w najtrudniejszych warunkach oraz precyzję przewyższającą porównywalne systemy pomiarowe.

#### UNIKALNE OSŁONY PRZED ZABRUDZENIEM

Zaprojektowane całkowicie na nowo osłony przed zabrudzeniem zapewniają niezawodną eksploatację w każdej sytuacji produkcyjnej. Oprócz błyskawicznego czyszczenia otworu osłony, bardzo silny strumień powietrza odcinającego zapewnia najlepszą możliwą ochronę elementów optycznych. Kolejne cechy wyróżniające to obniżone do zera zużycie powietrza w stanie spoczynku oraz laminarny strumień powietrza, zapewniający największą precyzję.

#### DYSZA HPC

Wszystkie laserowe systemy pomiarowe są obecnie standardowo dostarczane z nową dyszą HPC. Dzięki dokładnie opracowanej konstrukcji można ją montować z dwóch stron. Podczas pracy zintegrowany zawór zwrotny zapobiega gromadzeniu się chłodziwa. Bardzo wysokie ciśnienie czyszczenia oraz idealny kształt strumienia powietrza, skupiony na punkcie pomiarowym, umożliwiają szybkie oczyszczanie chłodziwa, wiórów i innych zanieczyszczeń bez pozostawiania resztek.



## 05 SYSTEMY KOMPAKT & 3D

### LC50-DIGILOG

Kompaktowe systemy nośników można stosować w najróżniejszych typach maszyn dzięki ich dużej precyzji i niezawodności. Standardowo model LC50 jest oferowany o długościach 150 – 500 mm. Dzięki doskonałym laserowym elementom optycznym system spełnia również wymagania małych maszyn wysokiej klasy do mikroobróbki.

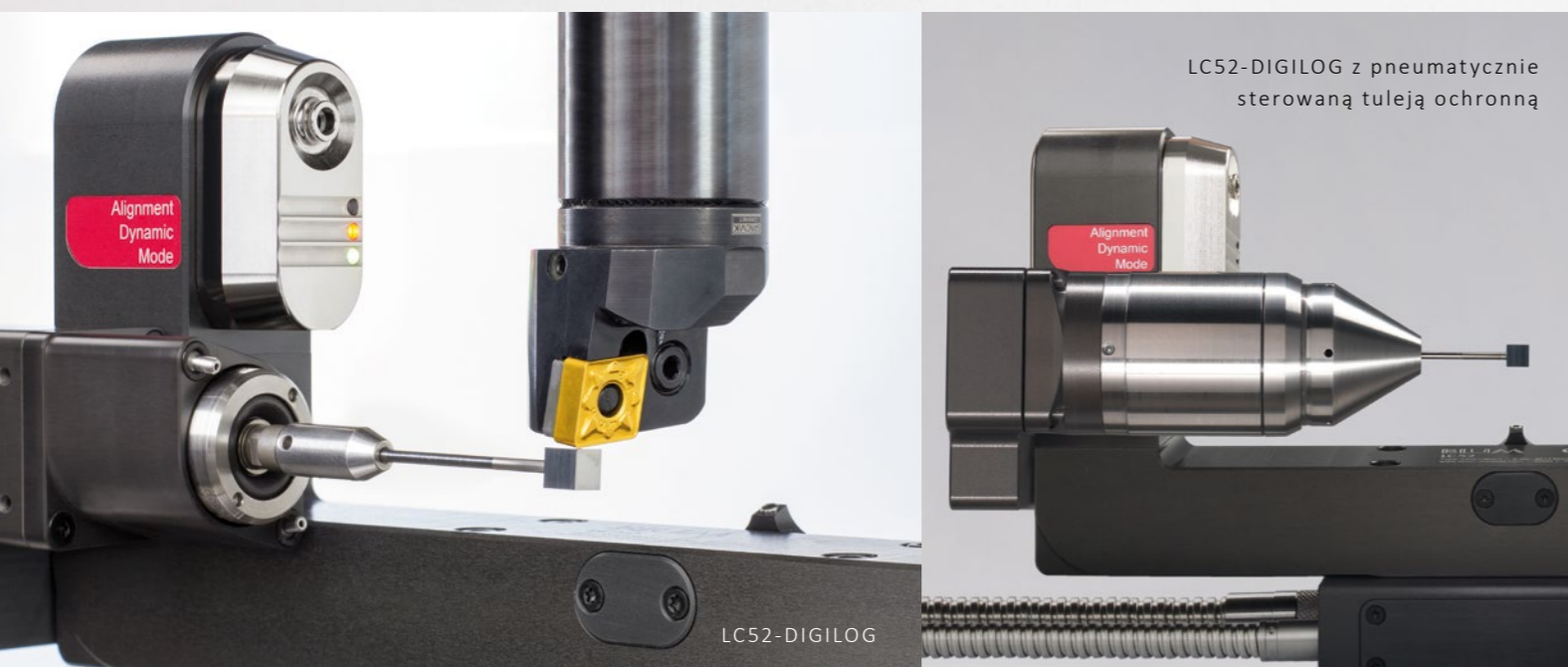
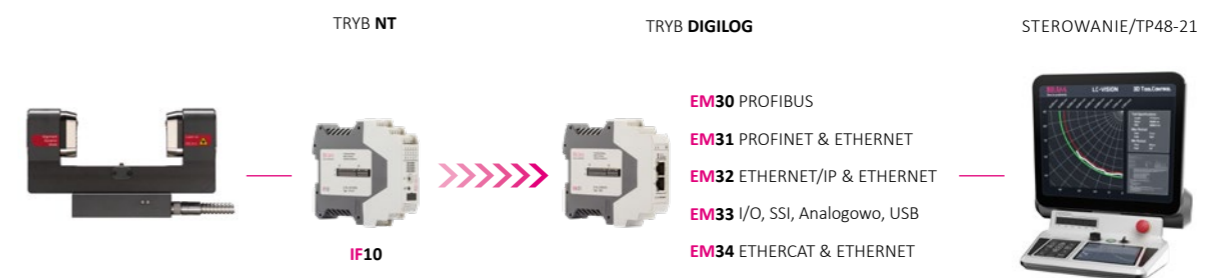
- SYSTEMY NOŚNIKÓW ZAPEWNIĄJĄ NAJLEPSZĄ PRECYZJĘ
- SZYBKI, PRECYZYJNY, AUTOMATYCZNY POMIAR WSZYSTKICH RODZAJÓW I KSZTAŁTÓW NARZĘDZI ORAZ MATERIAŁÓW SKRAWAJĄCYCH
- ŁATWY MONTAŻ DZIĘKI WYREGULOWANEJ FABRYCZNIE WIĄZCE LASERA

### LC52-DIGILOG

Laserowy system pomiarowy z sondą dotykową 3D do ustawiania i kontroli całego asortymentu narzędzi w maszynach wielofunkcyjnych do toczenia/frezowania. Bezdotkowy pomiar obracających się narzędzi z użyciem laserowego systemu pomiarowego oraz szybki pomiar dotykowy nieobracających się narzędzi za pomocą sondy dotykowej.

- ŁĄCZY ZALETY DWÓCH TECHNIK POMIAROWYCH W JEDNYM KOMPAKTOWYM URZĄDZENIU
- NAJSZYBSZY POMIAR NARZĘDZI TOKARSKICH
- EKONOMICZNOŚĆ – TYLKO JEDEN SYSTEM DO NARZĘDZI TOKARSKICH I FREZÓW

### PRZEGLĄD SYSTEMU



### Długość systemu

LC50 | LC52\*

	150 mm	200 mm	260 mm	300 mm	400 mm	500 mm
MAKSYMALNE NARZĘDZIE Ø	36 mm	120 mm	314 mm	498 mm	1154 mm	2087 mm
MIN. Ø NARZĘDZIA **	5***/15 µm	20 µm	30 µm	37 µm	49 µm	66 µm
POWTARZALNOŚĆ**	0.2 µm 2σ	0.3 µm 2σ	0.4 µm 2σ	0.5 µm 2σ	0.7 µm 2σ	0.9 µm 2σ

\* Standardowa długość systemu: 260 mm \*\* W zależności od rodzaju instalacji i stabilności mocowania

\*\*\* Wymagana konsultacja z lokalnym przedstawicielem BLUM

# DIGILOG – TECHNOLOGIA...

Tutaj współpracuje to, co powinno. Niezawodne czujniki są bezwzględnie potrzebne do produkcji z bezpiecznymi procesami i przy niewielkim udziale pracowników. Dlatego firma BLUM już dzisiaj spełnia wymagania połączonej w sieć produkcji zgodnie ze standardem Przemysłu 4.0. Technologia DIGILOG odgrywa przy tym kluczową rolę: przyszłościowe systemy pomiarowe zbierające tysiące wartości pomiarowych na sekundę dają rewolucyjne możliwości produkcji. Obejmują one analogowe skanowanie konturów z użyciem sond dotykowych DIGILOG, zintegrowane z procesem pomiaru chropowatości, mierniki otworów do produkcji seryjnej oraz oczywiście pomiar narzędzi z wykorzystaniem laserowych systemów pomiarowych DIGILOG. Idealna współpraca widoczna jest również w interfejsie sprzętowym. Ma on budowę modułową i umożliwia rozszerzenie w najprostszy sposób w przypadku stosowania kolejnych systemów pomiarowych.



...WIELE MOŻLIWOŚCI.



Detekcja złamania narzędzia



Kalibracja DIGILOG



Pomiar długości narzędzia



ProfileControl



Pomiar promienia narzędzia



GrindControl



Pomiar profilu narzędzia



OrientateTool



Kontrola profilu narzędzia



ToolTipControl



Kontrola pojedynczego ostrza



ChamferControl



Kompensacja zużycia



ConicalToolControl



Kompensacja osi maszyny

i wiele więcej...



MicroWearControl



RunoutControl



3D ToolControl



SpindleControl

BLUM measureXpert APP

Available on the  
App Store

ANDROID APP ON  
Google play

BLUM  
measure  
PERT

Available as  
Desktop APP



[www.blum-novotest.com](http://www.blum-novotest.com)

Blum-Novotest s.r.o. | Tovačovského 318 | 767 01 Kroměříž | Czech Republic  
Tel. +420 573 352755 | [info@blum-novotest.cz](mailto:info@blum-novotest.cz)

Biuro Polska  
Tel. +48 12 38 32 408 | [polska@blum-novotest.cz](mailto:polska@blum-novotest.cz)