



LaserControl Serie

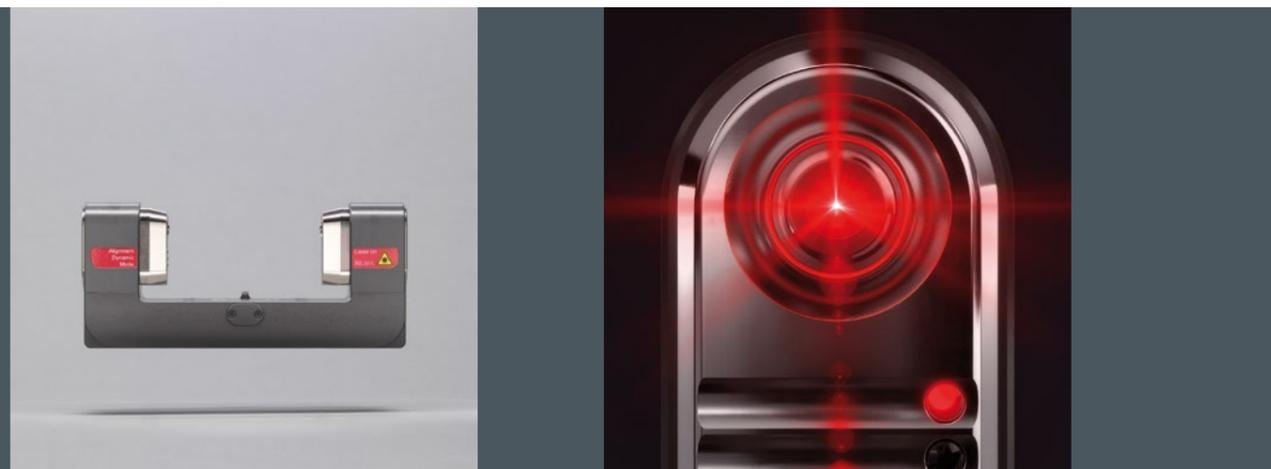
LASERMESSSYSTEME MIT DIGILOG-TECHNOLOGIE

BLUM
focus on productivity



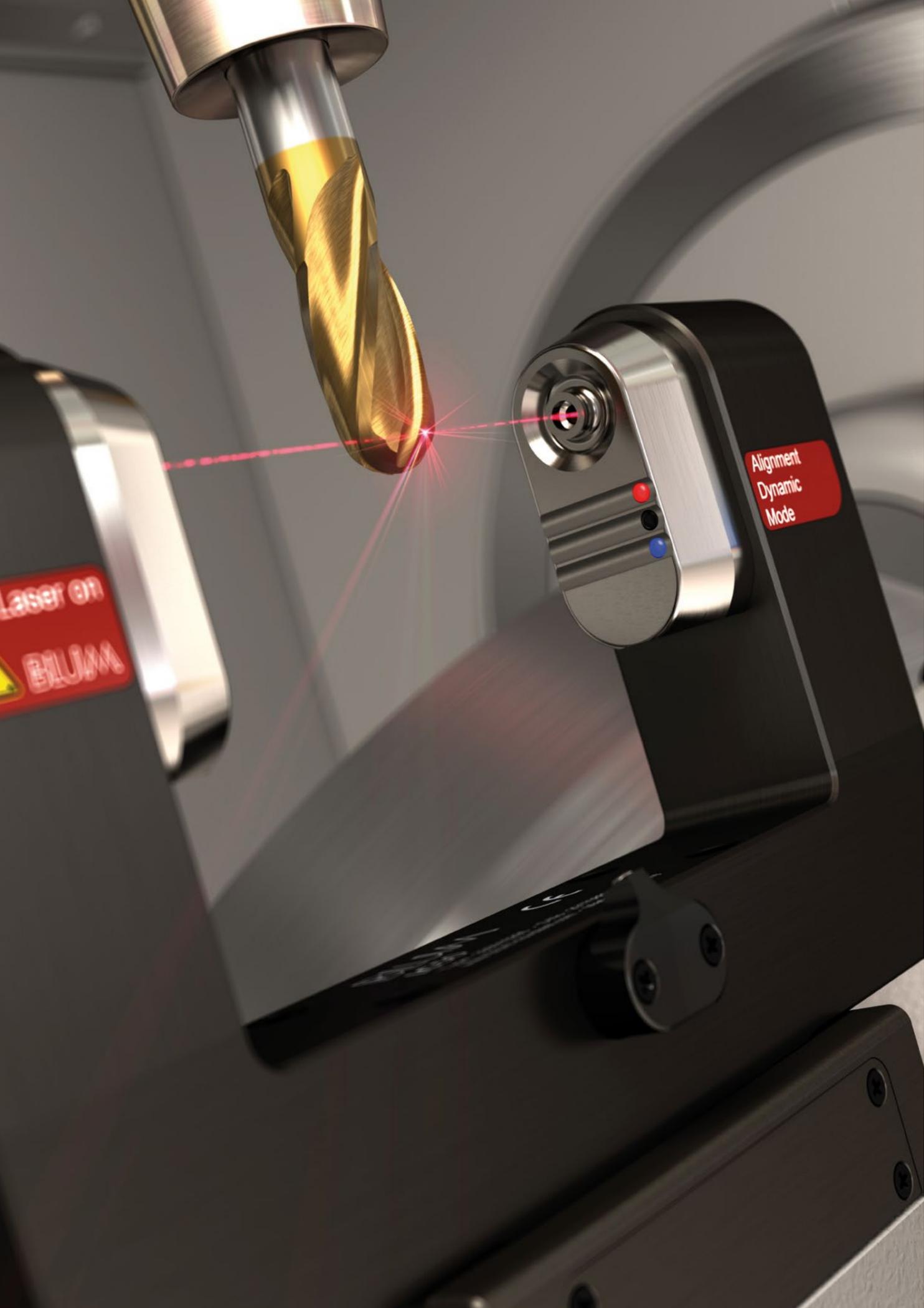
01 **LaserControl Serie** ZUKUNFTSWEISENDE LASERMESSSYSTEME FÜR BEARBEITUNGSZENTREN

Vom Erfinder neu erfunden. Die beeindruckende Performance der LaserControl-Serie garantiert seit Jahrzehnten maximale Präzision, Zuverlässigkeit und Effizienz in unzähligen Bearbeitungszentren. Von Maschinen in der Mikrobearbeitung, über die Serienfertigung bis hin zur Großteilbearbeitung werden die Systeme eingesetzt, um rund um die Uhr höchste Qualität zu wirtschaftlichen Preisen zu gewährleisten. Und auch die neueste Generation schreibt diese Erfolgsgeschichte fort: Dank der zukunftsweisenden DIGILOG-Technologie eröffnen sich vielfältige, bisher ungeahnte Anwendungen in der Produktionstechnik.



- EXTREME ZEITEINSPARUNG DURCH AUTOMATISCHE MESSUNGEN
- HÖCHSTE FERTIGUNGSQUALITÄT UND MINIMALER AUSSCHUSS
- REALISIERUNG GESCHLOSSENER PROZESSKETTEN
- MANNARMER, AUTOMATISIERTER BETRIEB
- PROZESSSICHERHEIT IN EINER NEUEN DIMENSION
- MESSUNG UND ÜBERWACHUNG ALLER WERKZEUGARTEN, -FORMEN UND SCHNEIDSTOFFE
- KOMPENSATION VON SPINDELWACHSTUM UND FLUGKREISFEHLERN DER WERKZEUGSCHNEIDEN

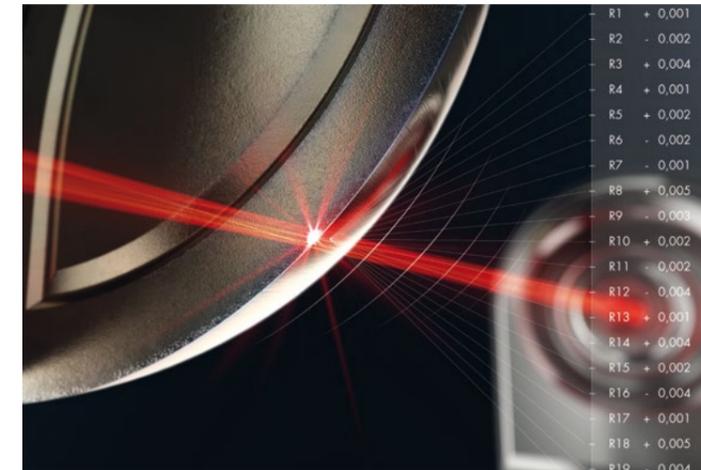




02 DIGILOG-Technologie

MEHR ALS EIN NEUES KAPITEL IN DER MESSTECHNIK

Digital war gestern – die Zukunft ist DIGILOG. Beginnend bei den Messtastern hat die DIGILOG-Technologie nun auch die Lasermesstechnik für Werkzeugmaschinen revolutioniert. Sie ermöglicht eine analoge Signalauswertung sämtlicher Schneiden eines Werkzeugs. In kürzester Zeit steht damit eine extrem hohe Anzahl an Messwerten zur Verfügung, welche die Werkzeugmessung unübertroffen präzise, schnell und prozesssicher macht.



Tausende Messwerte pro Sekunde

SCHNELL.

- HOCHDYNAMISCHE MESSUNGEN SÄMTLICHER WERKZEUGMERKMALE
- TAUSENDE MESSWERTE ALLER SCHNEIDEN EINES WERKZEUGS PRO SEKUNDE
- BIS ZU 60 % VERKÜRZTE MESS- UND PRÜFZEIT
- DYNAMISCHE ANPASSUNGEN DER MESSGESCHWINDIGKEIT AN DIE NENNDREHZAHL DES WERKZEUGS

PRÄZISE.

- DIGILOGE KALIBRIERUNG MIT INTEGRIERTER RUNDLAUFKONTROLLE
- AUSWERTUNG EINES DATENSTROMS
- KONTINUIERLICH GUTE TEILEGENAUIGKEIT DURCH PROZESSINTEGRIERTE TEMPERATURKOMPENSATION
- ERKENNEN VON GEOMETRIEVERÄNDERUNGEN WIE VERSCHLEIß AN DER SCHNEIDE

PROZESSSICHER.

- ZUVERLÄSSIGE MESSUNG TROTZ KÜHLMITTELEINFLUSS
- AUTOMATISCHE FILTERUNG VON SCHMUTZ- UND KÜHLMITTELANHAFTUNGEN AM WERKZEUG
- RUNDLAUFKONTROLLE ERKENNT SCHLECHTE WERKZEUGAUFNAHMEN UND VERSCHMUTZUNGEN

03 **smartDock** SCHNITTSTELLE FÜR ALLE FÄLLE

Das smartDock ist eine weltweit einzigartige Standardschnittstelle für alle Träger-Systeme der aktuellen BLUM Lasermesssystem Baureihe. Integriert in das außergewöhnlich kompakte Design sind neben den elektrischen, mechanischen und pneumatischen Anschlüssen auch alle für den Betrieb notwendigen Pneumatikventile. Diese platzsparende Kombination von intelligenter Schnittstelle und Anschlüssen erleichtert die Montage und gibt bei der Integration des Systems in den Maschinenraum mehr Freiheit.

smartDock Typ 3

Variante mit Kabelabgang seitlich für den eleganten seitlichen Anbau an Maschinentisch/-wand ohne sichtbare Kabel

smartDock Typ 1

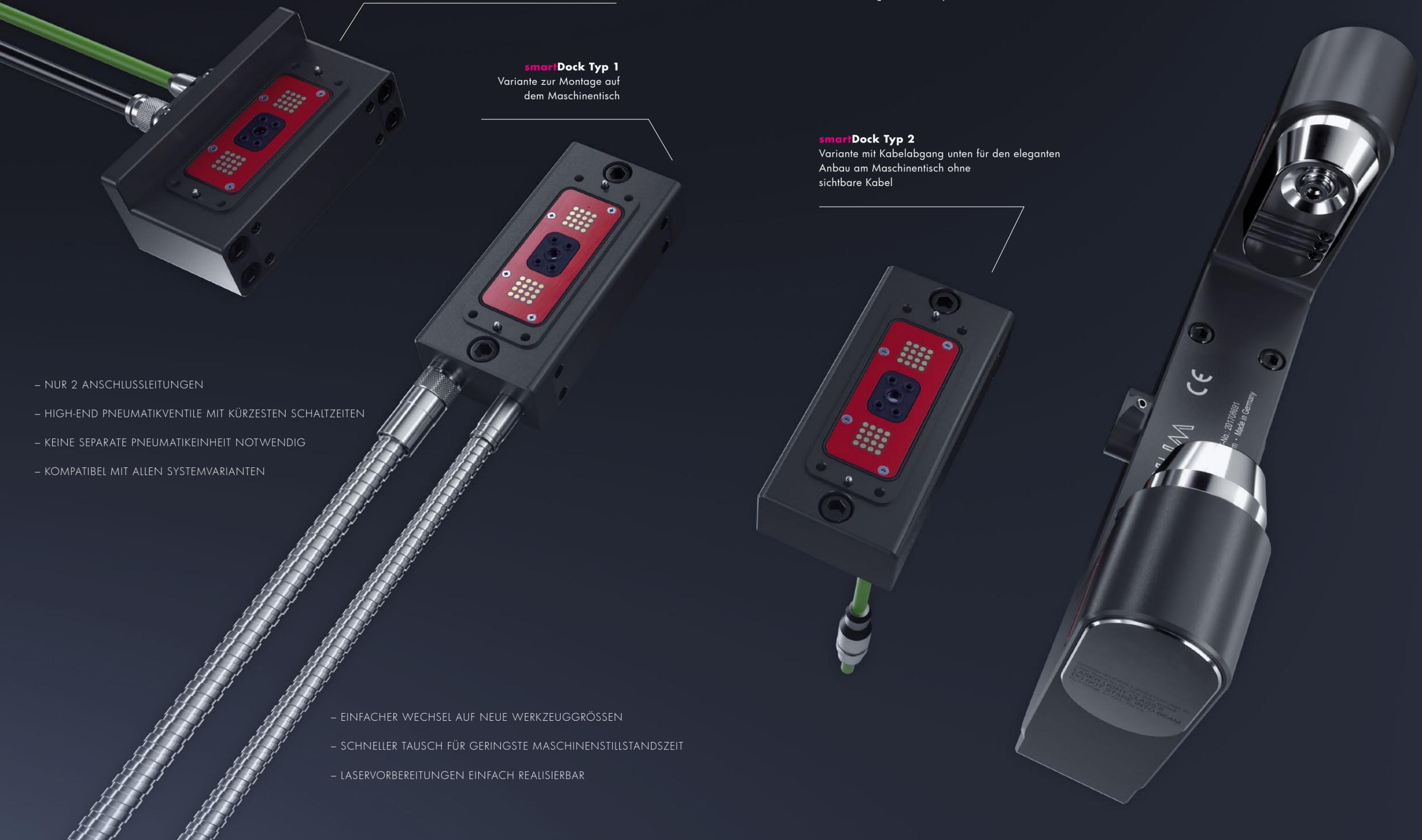
Variante zur Montage auf dem Maschinentisch

smartDock Typ 2

Variante mit Kabelabgang unten für den eleganten Anbau am Maschinentisch ohne sichtbare Kabel

- NUR 2 ANSCHLUSSLEITUNGEN
- HIGH-END PNEUMATIKVENTILE MIT KÜRZESTEN SCHALTZEITEN
- KEINE SEPARATE PNEUMATIKEINHEIT NOTWENDIG
- KOMPATIBEL MIT ALLEN SYSTEMVARIANTEN

- EINFACHER WECHSEL AUF NEUE WERKZEUGGRÖSSEN
- SCHNELLER TAUSCH FÜR GERINGSTE MASCHINENSTILLSTANDSZEIT
- LASERVORBEREITUNGEN EINFACH REALISIERBAR



04 DESIGN ALLES FÜR HÖCHSTE PERFORMANCE

In der Entwicklung der LaserControl DIGILOG Baureihe steckt das Knowhow aus über 30 Jahren Erfahrung in der Lasermesstechnik für Werkzeugmaschinen. Die neue Generation überzeugt durch eine moderne, für den Zerspanungsprozess optimierte Form, High End Komponenten und eine Mess-Performance, die weltweit ihresgleichen sucht.



Einzigartige Schmutzblenden

HPC-Düse

PREMIUM LASEROPTIK

Die Laseroptik war schon immer das Herzstück der BLUM Lasermesssysteme. Sie bildet die Basis für die unübertroffene Wiederhol- und Absolutgenauigkeit. Ihre hohe Qualität, die homogene Strahlform und der fokussierte Laserstrahl ermöglichen bestmögliche Messergebnisse auch bei der Messung von Mikrowerkzeugen und kleinsten Schneidengeometrien. Sie garantiert beste Performance unter widrigsten Bedingungen und eine Präzision jenseits aller vergleichbaren Messsysteme.

EINZIGARTIGE SCHMUTZBLENDEN

Völlig neu entwickelt, sind die Schmutzblenden ein Garant für den zuverlässigen Betrieb in jeder Fertigungssituation. Neben der explosionsartigen Reinigung der Blendenöffnung sorgt der extrem leistungsstarke Sperrluftstrom für einen bestmöglichen Schutz der Optik. Weitere Highlights sind der auf Null gesenkte Luftverbrauch im Ruhezustand und die laminare Luftströmung zur Sicherung höchster Präzision.

HPC-DÜSE

Alle aktuellen Lasermesssysteme werden standardmäßig mit der neuen HPC-Düse ausgeliefert. Dank der durchdachten Konstruktion kann sie beidseitig montiert werden und arbeitet mit einem integrierten Rückschlagventil zur Verhinderung von Kühlmittelansammlungen. Der sehr hohe Reinigungsdruck und die perfekte, auf die Messstelle konzentrierte Luftstrahlform ermöglichen eine schnelle und rückstandsfreie Reinigung von Kühlmittel, Spänen und anderen Verschmutzungen.





05 DIE SYSTEME

KOMPAKT, HYBRID & SINGLE

LC50-DIGILOG

Die kompakten Trägersysteme sind aufgrund ihrer hohen Präzision und Zuverlässigkeit auf unterschiedlichsten Maschinentypen einsetzbar. Standardmäßig wird der LC50-DIGILOG in einer Länge von 150 - 500 mm angeboten. Durch die Premium-Laseroptik wird das System auch den Anforderungen von kleinen High End Maschinen in der Mikrobearbeitung gerecht.

- TRÄGERSYSTEME BIETEN BESTMÖGLICHE PRÄZISION
- SCHNELLE, PRÄZISE, AUTOMATISCHE MESSUNG ALLER WERKZEUGARTEN, -FORMEN UND SCHNEIDSTOFFE
- EINFACHE MONTAGE DURCH WERKSEITIG AUSGERICHTETEN LASERSTRAHL
- KOMPATIBEL MIT DER MESS-, VISUALISIERUNGS- UND AUSWERTESOFTWARE LC-VISION

SYSTEMÜBERSICHT



| Systemlänge | 150 mm | 200 mm | 260 mm | 300 mm | 400 mm | 500 mm |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| MAX. WERKZEUG Ø | 36 mm | 120 mm | 314 mm | 498 mm | 1154 mm | 2087 mm |
| MIN. WERKZEUG Ø* | 5**/15 µm | 20 µm | 30 µm | 37 µm | 49 µm | 66 µm |
| WIEDERHOLGENAUIGKEIT* | 0,2 µm 2σ | 0,3 µm 2σ | 0,4 µm 2σ | 0,5 µm 2σ | 0,7 µm 2σ | 0,9 µm 2σ |

* Abhängig von Einbausituation und Stabilität der Befestigung

** Rücksprache mit lokaler BLUM-Vertretung erforderlich



LC52-DIGILOG mit Schutzhülse

LC52-DIGILOG

Lasermesssystem mit 3D Messtaster zur Einstellung und Überwachung des gesamten Werkzeugspektrums von Kombinationsmaschinen Drehen/Fräsen. Berührungslose Messung rotierender Werkzeuge mit Lasermesssystem und schnelle, berührende Messung nicht-rotierender Werkzeuge mit Messtaster.

- VEREINIGT DIE VORTEILE VON ZWEI MESSTECHNIKEN IN EINEM KOMPAKTEN GERÄT
- SCHNELLSTE MESSUNG VON DREHWERKZEUGEN
- WIRTSCHAFTLICH – NUR EIN SYSTEM FÜR DREH- UND FRÄSWERKZEUGE
- KOMPATIBEL MIT DER MESS-, VISUALISIERUNGS- UND AUSWERTESOFTWARE LC-VISION

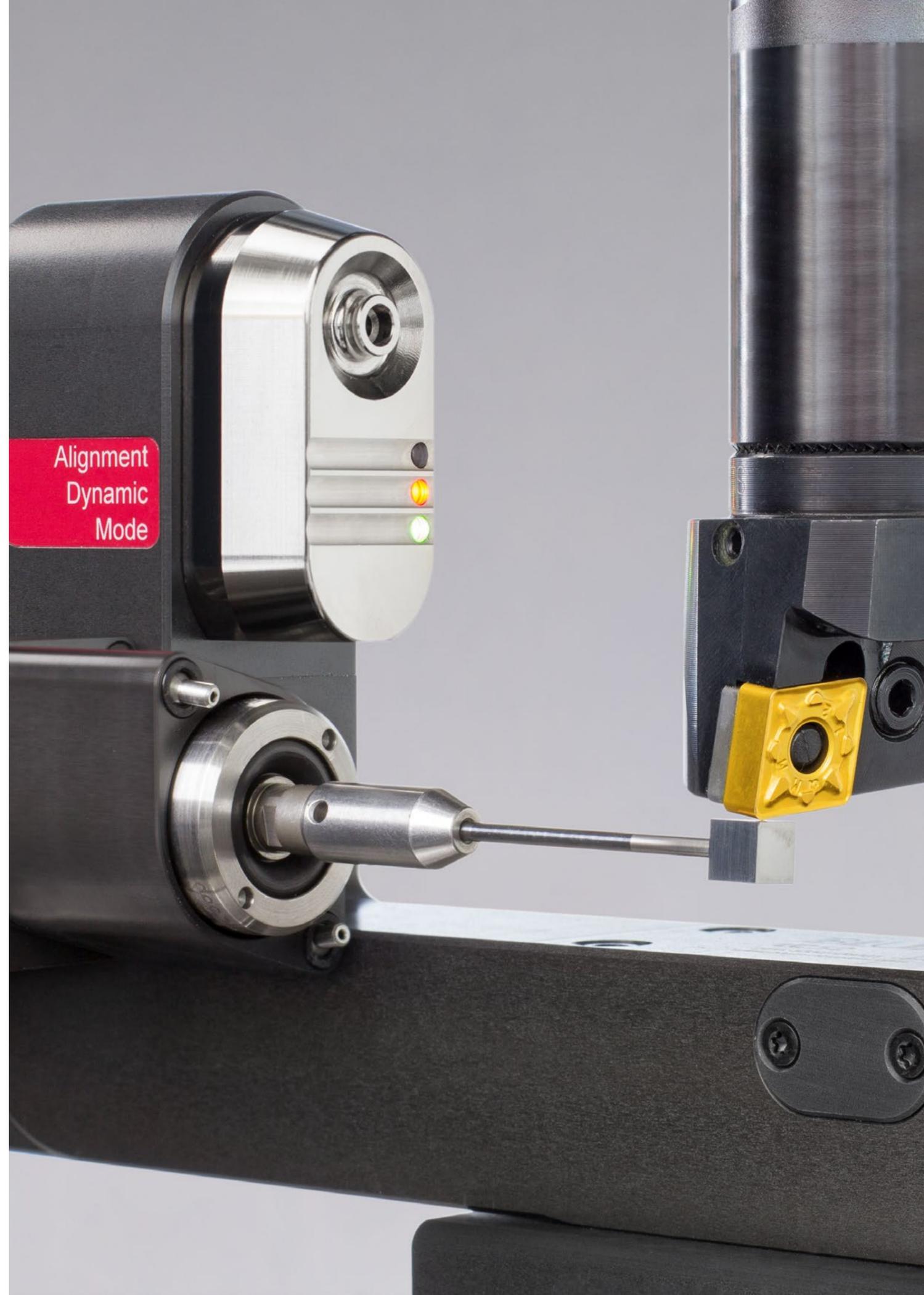
SYSTEMÜBERSICHT



| Systemlänge | 200 mm | 260 mm* | 300 mm |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|
| MAX. WERKZEUG Ø** | 120 mm | 314 mm | 498 mm |
| MIN. WERKZEUG Ø*** | 20 µm | 30 µm | 37 µm |
| WIEDERHOLGENAUIGKEIT*** | 0,3 µm 2σ | 0,4 µm 2σ | 0,5 µm 2σ |

* Standardsystemlänge LC52-20: 260 mm ** Vertikal/Horizontal

*** Abhängig von Einbausituation und Stabilität der Befestigung





LC53-DIGILOG

Sollte eine Installation der Trägersysteme aus konstruktiven Gründen ausgeschlossen sein, kommt das Lasermesssystem LC53-DIGILOG zum Einsatz. Die Separation von Sender und Empfänger ermöglicht eine flexible Integration in unterschiedlichste Maschinentypen. Wie alle aktuellen Lasermesssysteme von BLUM, verfügt auch der LC53-DIGILOG über die zukunftsweisende DIGILOG-Technologie, eine hochpräzise Laseroptik und das einzigartige Schutzsystem.



LC53-DIGILOG: System mit getrennter Sende- und Empfangseinheit

- KEINE STÖRKONTUR IM ARBEITSRAUM BEI MONTAGE AN DER MASCHINENWAND
- HÖHERE FLEXIBILITÄT BEI DER FESTLEGUNG DER MESSPOSITION
- NEUARTIGES SCHNELLMONTAGESYSTEM
- KOMPATIBEL MIT DER MESS-, VISUALISIERUNGS- UND AUSWERTESOFTWARE LC-VISION

SYSTEMÜBERSICHT



| Systemabstand | 500 mm | 1000 mm | 1600 mm | 2200 mm |
|---------------------------|-----------|-----------|---------|----------|
| MIN. WERKZEUG Ø (BRUCH)* | 0,4 mm | 0,5 mm | 0,5 mm | 0,7 mm |
| MIN. WERKZEUG Ø (MESSEN)* | 1 mm | 1 mm | 1 mm | 1,5 mm |
| WIEDERHOLGENAUIGKEIT* | 2,5 µm 2σ | 4,5 µm 2σ | 6 µm 2σ | 10 µm 2σ |

* Abhängig von Einbausituation und Stabilität der Befestigung

DIGILOG – EINE TECHNOLOGIE...

Hier arbeitet zusammen, was zusammen gehört. Zuverlässige Sensorik ist für eine prozesssichere, manarme Fertigung zwingend erforderlich. Daher wird BLUM bereits heute den Anforderungen einer vernetzten Produktion im Sinne von Industrie 4.0 gerecht. Die DIGILOG-Technologie spielt hierbei eine entscheidende Rolle: Die zukunftsweisenden Messsysteme ermöglichen aufgrund einer Datenbasis von tausenden Messwerten pro Sekunde revolutionäre Möglichkeiten für die Fertigung. Dazu gehören analoge Konturscans mit DIGILOG-Messtastern, prozessintegrierte Rauheitsmessungen, Bohrungsmessgeräte für die Serienfertigung und natürlich auch die Werkzeugmessung mit DIGILOG-Lasermesssystemen. Die perfekte Zusammenarbeit spiegelt sich auch in der Interfacehardware wieder. Sie ist modular aufgebaut und kann bei Einsatz weiterer Messsysteme einfachst erweitert werden.



...VIELE MÖGLICHKEITEN.

 Werkzeugbruchkontrolle

 DIGILOGE Kalibrierung

 Werkzeuglängenmessung

 ProfileControl

 Werkzeugradiusmessung

 GrindControl

 Werkzeugformmessung

 OrientateTool

 Werkzeugformkontrolle

 ToolTipControl

 Einzelschneidenkontrolle

 ChamferControl

 Verschleißkompensation

 ConicalToolControl

 Achskompensation

und vieles mehr...

 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

Blum-Novotest GmbH
Kaufstraße 14
88287 Grünkraut, Deutschland
Telefon: +49 751 6008-0
sales@blum-novotest.com

www.blum-novotest.com