



**LaserControl Serie**

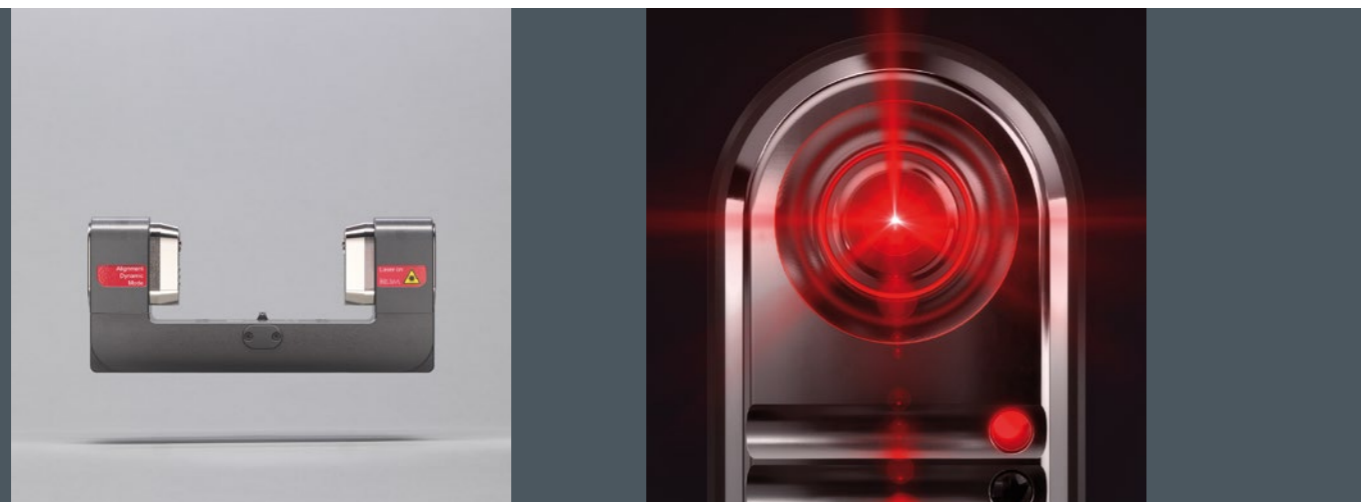
LASERMESSSYSTEME MIT DIGILOG-TECHNOLOGIE

**BLUM**  
focus on productivity



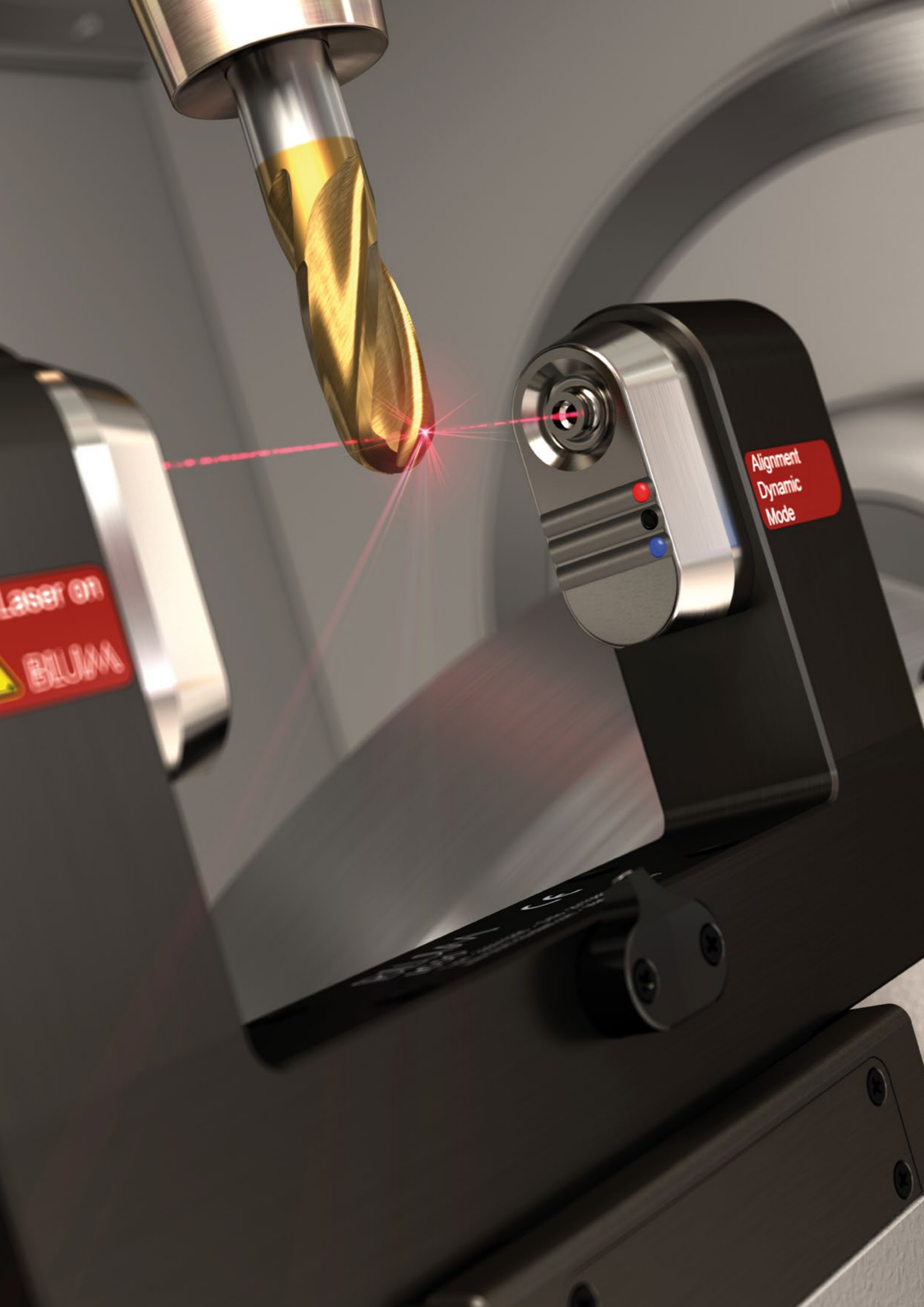
## 01 **LaserControl Serie** ZUKUNFTSWEISENDE LASERMESSSYSTEME FÜR BEARBEITUNGSZENTREN

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

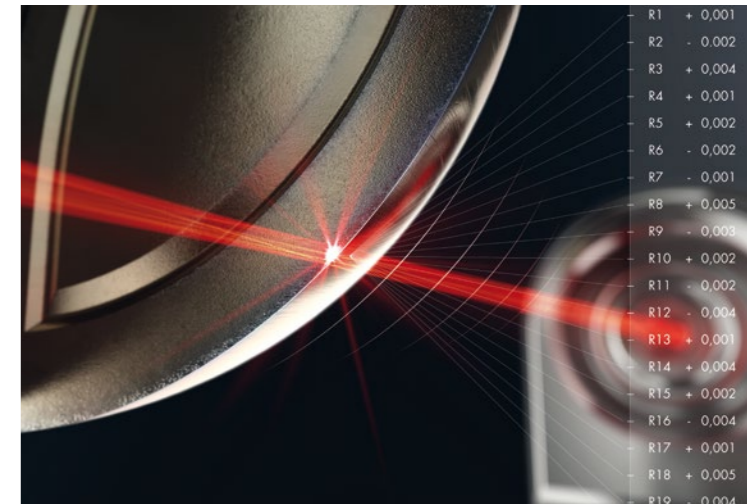




## 02 DIGILOG-Technologie

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

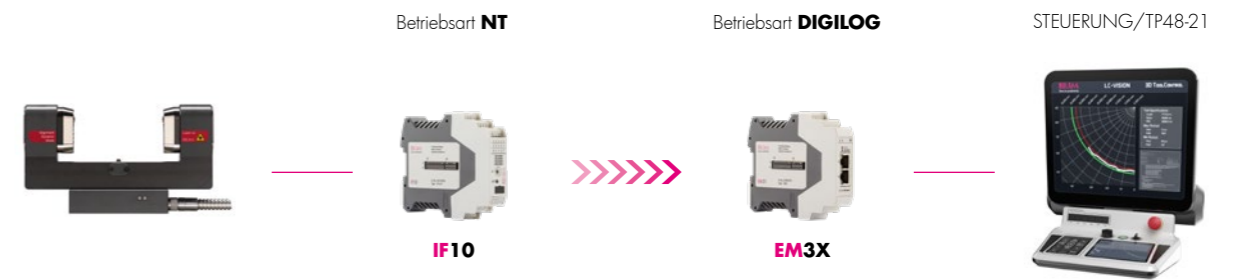
KOMPAKT, HYBRID & SINGLE

### 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



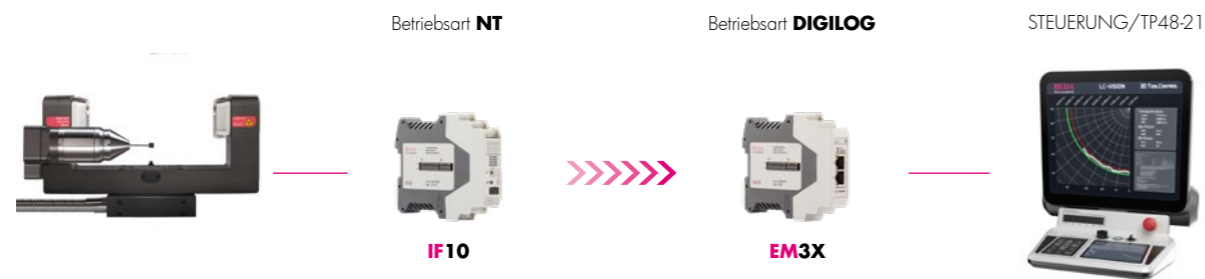
LC52-DIGILOG mit Schutzhülse

### 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

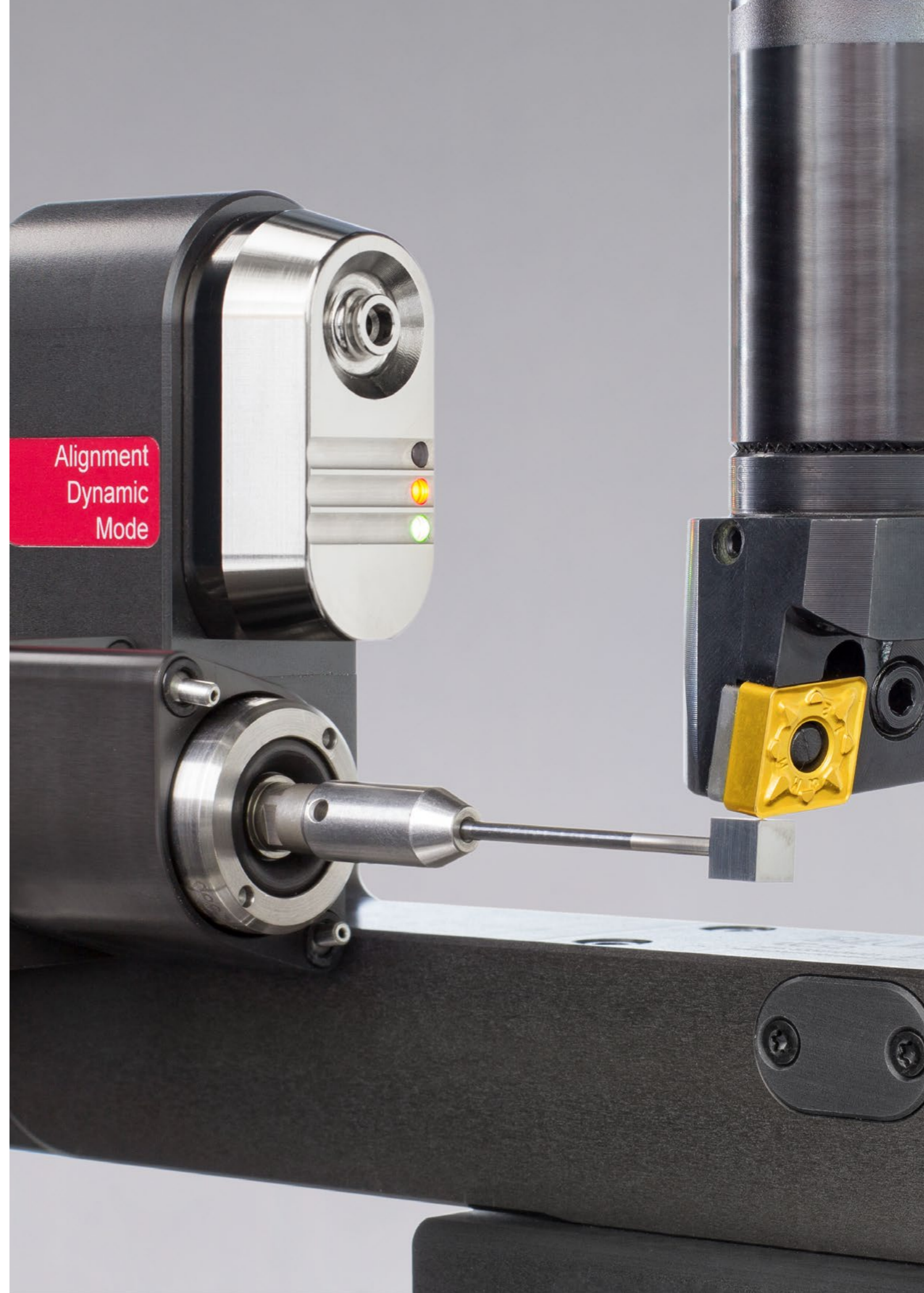
### SYSTEMÜBERSICHT



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

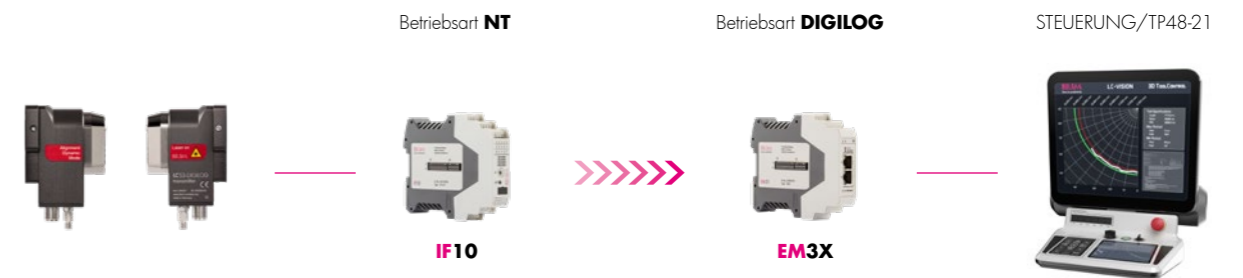
Sollte eine Installation der Trägersysteme aus konstruktiven Gründen ausgeschlossen sein, kommt das Lasermesssystem LC53-DIGILOG zum Einsatz. Die Separation von Sender und Empfänger ermöglicht eine flexible Integration in unterschiedlichste Maschinentypen. Wie alle aktuellen Lasermesssysteme von BLUM, 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 $\mu\text{m } 2\sigma$	4,5 $\mu\text{m } 2\sigma$	6 $\mu\text{m } 2\sigma$	10 $\mu\text{m } 2\sigma$

\* Abhängig von Einbausituation und Stabilität der Befestigung




# DIGILOG – EINE TECHNOLOGIE...


Hier arbeitet zusammen, was zusammen gehört. Zuverlässige Sensorik ist für eine prozesssichere, mannaarme 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](http://www.blum-novotest.com)