

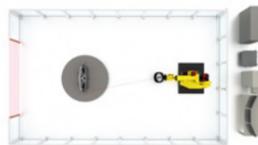
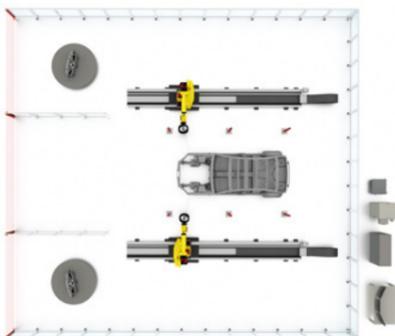
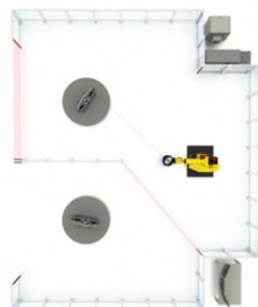
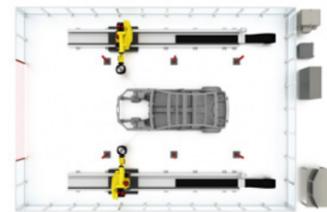
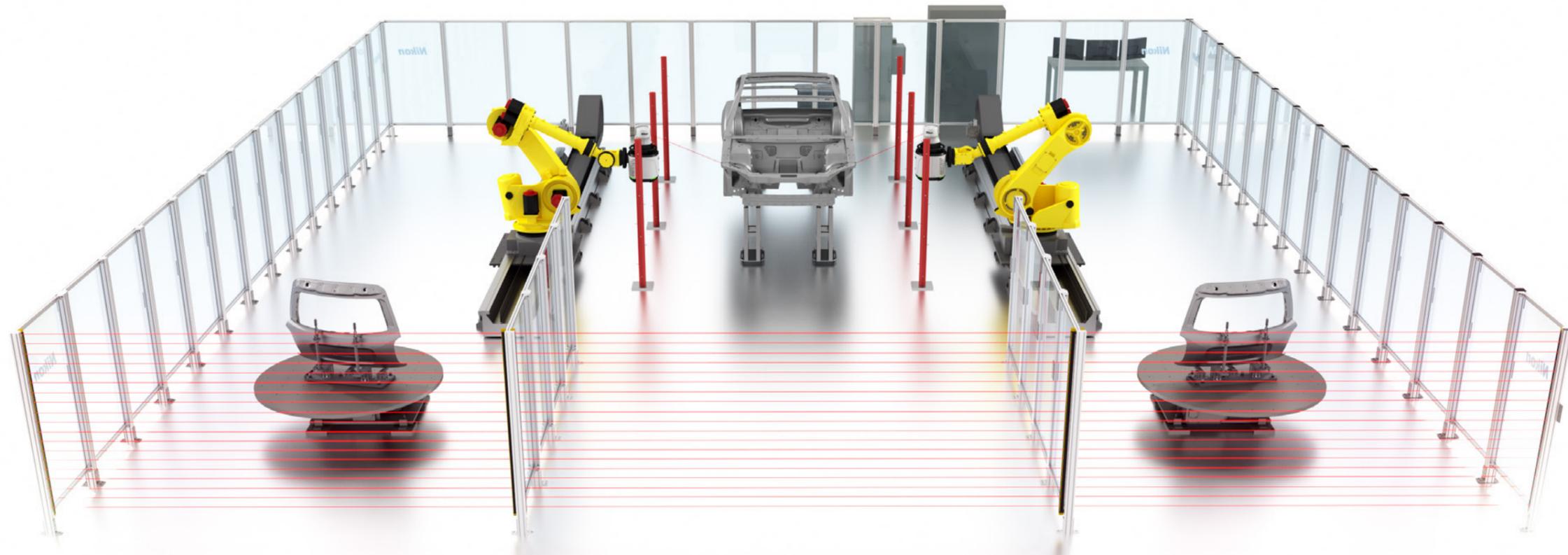
APDIS Intelligent Quality- Stationen

Prüfsysteme für
die Automobilindustrie

APDIS

Die APDIS Intelligent Quality-Stationen

APDIS ist die neueste Generation des Laser Radars. Es verfügt über ein innovatives Design mit neuen Vorteilen und bietet zugleich die bewährten Funktionen, die das Laser Radar zu einem einzigartigen Messsystem machen.



FLEXIBLE OPTIONEN FÜR DIE FERTIGUNGsumGEBUNG ODER DEN MESSRAUM

Die APDIS Intelligent Quality-Stationen sind eigenständige KMG-Systeme für die Messung verschiedenster Komponenten – von der Autotür bis zur kompletten Karosserie.

Wählen Sie ein einziges Laser Radar für die Messung kleinerer Bauteile oder entscheiden Sie sich für einen Aufbau aus zwei Drehtischen und zwei Laser-Radar-Sensoren für maximale Produktivität bei der Messung größerer Bauteile. Alle Systeme können auf Wunsch in einem Messraum oder direkt in der Fertigungsumgebung installiert werden.

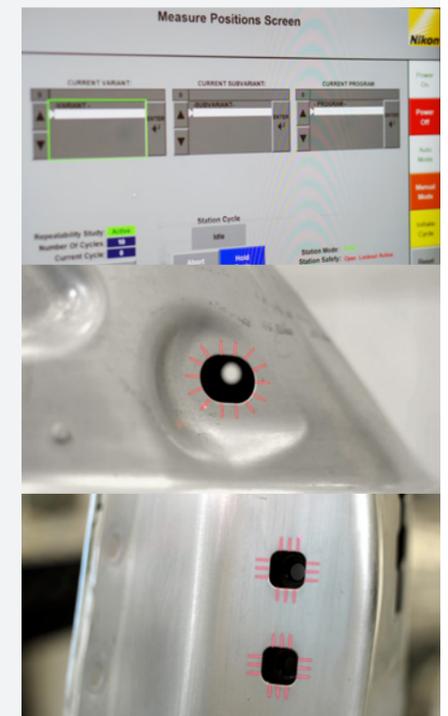


INTELLIGENTE MESSUNGEN, INTELLIGENTE ANALYSEN, INTELLIGENTE QUALITÄT

Intelligente Messungen ermöglichen über sechsmal schnellere Messungen als ein konventionelles KMG – ohne Targets, Adapter oder Teilverbereitung. Durch Messungen aus großer Entfernung können jetzt auch bislang unzugängliche Merkmale gemessen werden – für maximale Abdeckung.

Intelligente Analysen ermöglichen die Messung von ausschließlich notwendigen Merkmalen – wo und wie Sie es brauchen. Dank minimaler Nachbearbeitung sowie Feedback und Auswertung in Echtzeit erkennen Sie Probleme ab sofort deutlich schneller. Ob ein Merkmal oder 1.000 – die APDIS IQ-Stationen liefern schnelle Ergebnisse in absoluten, rückführbaren Koordinaten.

Intelligente Qualität bedeutet, dass Sie Ihre Qualitätsprüfungen für maximale Effizienz jederzeit und überall durchführen können – sei es im Messraum oder direkt in der Fertigungsumgebung. Der minimale Aufwand für Aufbau, Programmierung und Modifikationen macht dieses System besonders flexibel und benutzerfreundlich. Messungen können einfach durch die Auswahl voreingestellter Messprogramme durchgeführt werden, was zu noch kürzeren Prüf- und Analysezeiten führt.



Nutzen Sie das Potenzial des APDIS Laser Radar

 Mehr Informationen unter www.industry.nikon.com



Innovativer frequenzmodulierter gelenkter Laserstrahl für Präzisionsmessungen. Kombiniert Winkel- und Entfernungsdaten für hochpräzise, absolute Messungen in einem großem Volumen.



APDIS LASER RADAR-TECHNOLOGIE

Als berührungsloses und genaues KMG mit großer Reichweite wird das Laser Radar bereits von großen Automobilherstellern in aller Welt eingesetzt, um täglich Tausende von Fahrzeugen zu prüfen.

HOHE SICHERHEIT DANK GROSSEM MESSABSTAND

EINFACHER AUFBAU – OHNE MESSTASTER, TARGETS ODER ADAPTER

NEUESTE GENERATION DES APDIS MV430E LASER RADAR

SCHNELLE MESSUNGEN, HOHE PRODUKTIVITÄT

PRÄZISE MERKMALSMESSUNG FÜR KLEINE DATENSÄTZE

GROSSER MESSABSTAND FÜR OPTIMALE ABDECKUNG

SCHUTZART IP54 FÜR DIE FERTIGUNGSUMGEBUNG

R-Serie Produktive Messmaschinen

Einsatz von 1 oder 2 Drehtischen für effiziente Messungen.

SCHNELL UND PRÄZISE



Ob ein Merkmal oder einhundert – mit einer durchschnittlichen Messzeit von 2–3 Sekunden pro Merkmal können Sie ganz einfach und schnell nur das vermessen, was Sie kontrollieren möchten.

KLEINE BIS MITTELGROSSE BAUTEILE

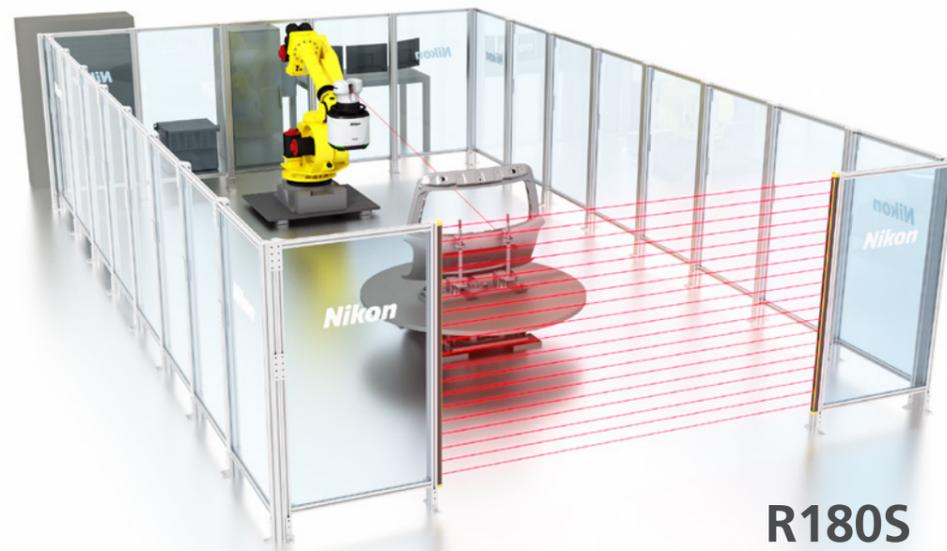


Ein Drehtisch mit einem Durchmesser von 1,8 m und vorgebohrtem Lochmuster kann mit unterschiedlich großen Bauteilen bestückt werden.

UNEINGESCHRÄNKTE SICHTBARKEIT



Auf einem Drehtisch kann das zu messende Bauteil für die Messung optimal ausgerichtet werden. Der Roboter rückt auch Merkmale von oben und unten perfekt in den Fokus.



R180S



R180D

KEIN AUFWÄNDIGER AUFBAU



Direkte Messung von Merkmalen – ohne Adapter, Messtaster oder Teilverbereitung. Das Teil muss für die Messung einfach nur positioniert werden.

ZWEI DREHTISCHE FÜR MEHR PRODUKTIVITÄT



Beim Einsatz von zwei Drehtischen können verschiedene Vorrichtungen installiert werden, um die Zeit für den Austausch der Teile zu minimieren. Während ein Drehtisch mit einem Bauteil bestückt wird, kann auf dem anderen bereits gemessen werden.

GERINGER PROGRAMMIERAUFWAND



Voreingestellte Drehtisch- und Roboterpositionen erleichtern die Programmierung und minimieren automatisch die Anzahl der Positionen pro Teil. Eine komplexe Programmierung von Robotern ist nicht erforderlich.

KALIBRIERUNG DER MESSVORRICHTUNG



Mithilfe von Einmesskugeln wird die Messvorrichtung unabhängig vom zu messenden Bauteil aus allen Winkeln kalibriert. Dies ermöglicht minimale Messroutinen und sorgt für Genauigkeit unabhängig vom Roboter.

SICHERE BEDIENUNG



Die nach internationalen Sicherheitsstandards zertifizierten Laserscanner und Lichtschranken erleichtern den Zugang zum Be- und Entladen und sorgen zugleich für höchste Bediener-sicherheit während des Messvorgangs.

FLEXIBLE INSTALLATION



Die R-Serie kann innerhalb eines breiten Temperaturspektrums und ohne Beeinträchtigung durch Hintergrundbelichtung eingesetzt werden und eignet sich so gleichermaßen für den Betrieb in der Fertigungsumgebung und im Messraum. Die Umgebung ist offen.

DR-Serie KMG mit hohem Messvolumen

Zwei Laser Radar Zellen, die speziell für Rohkarosserien, Unterböden und größere Komponenten entwickelt wurden, sorgen für höchste Messproduktivität.

UNEINGESCHRÄNKTE SICHTBARKEIT



Mit zwei Laser Radar-Sensoren, zwei Robotern und zwei Linearführungen können große Bauteile von allen Seiten gemessen werden. Selbst Merkmale, die sich tief im Inneren der Karosserie befinden, sind dank dem großen Messabstand des Laser Radars problemlos zugänglich.



DR600

MINIMALER WARTUNGSAUFWAND



Minimale Roboterbewegungen minimieren den Verschleiß von Kabeln und beweglichen Teilen und somit den Wartungsaufwand.

KALIBRIERUNG DER MESSVORRICHTUNG



Mithilfe von Einmesskugeln wird die Messvorrichtung unabhängig vom zu messenden Bauteil aus allen Winkeln kalibriert. Dies ermöglicht minimale Messroutinen und sorgt für Genauigkeit unabhängig vom Roboter.

GERINGER PROGRAMMIERAUFWAND



Voreingestellte Roboterpositionen erleichtern die Programmierung und minimieren automatisch die Anzahl der Positionen pro Teil. Eine komplexe Programmierung von Robotern ist nicht erforderlich.

SCHNELL UND PRÄZISE



Ob ein Merkmal oder einhundert – mit einer durchschnittlichen Messzeit von 2–3 Sekunden pro Merkmal können Sie ganz einfach und schnell nur das vermessen, was Sie vermessen möchten.

GROSSES MESSVOLUMEN



Mit einem großen internen Messvolumen von über 70m³ misst die DR-Serie mühelos verschiedenste große Bauteile und Komponenten.

KEINE AUFWÄNDIGE VORBEREITUNG



Direkte Messung von Merkmalen – ohne Adapter, Messtaster oder Teilvorbereitung. Das Teil muss für die Messung einfach nur positioniert werden.



DR600T

ZWEI DREHTISCHE FÜR MEHR PRODUKTIVITÄT



Durch den Einsatz von zwei Drehtischen können kleinere Bauteile unabhängig gemessen werden. Gleichzeitig können größere Komponenten aus dem Hauptteil der Station be- und entladen werden.

FLEXIBLE INSTALLATION



Die DR-Serie kann innerhalb eines breiten Temperaturspektrums und ohne Beeinträchtigung durch Hintergrundbelichtung eingesetzt werden und eignet sich so gleichermaßen für den Betrieb in der Fertigungsumgebung und im Messraum. Die Umgebung ist offen.



Die Vorteile im Überblick



MEHR DATEN, SCHNELLERE AUSWERTUNG

Mehr als 6-mal schneller als ein konventionelles KMG, keine Teilevorbereitung, durchschnittliche Messzeit von 2–3 Sekunden pro Merkmal.

► **Schnellere Reaktion auf erkannte Probleme.**



MINIMALER WARTUNGSaufWAND

Minimale Roboterbewegungen minimieren den Verschleiß.

► **Hohe Verfügbarkeit.**



HOCHPRÄZISE MESSUNGEN

Ob 1 Merkmal oder 1.000 – misst nur erforderliche Merkmale und liefert Messergebnisse in Echtzeit.

► **Schnellere Messungen, schnellere Auswertungen.**



FLEXIBLE INSTALLATION

Installation in der Fertigungsumgebung oder im Messraum.

► **Messergebnisse dort, wo sie benötigt werden – bei minimaler Transportzeit.**



EINFACHER AUFBAU

Keine Adapter, Aufkleber oder Teilevorbereitung erforderlich.

► **Direkte Messung selbst von schwer zugänglichen Merkmalen.**



SICHERHEIT VON BAUTEILEN

Messabstand von über 500 mm zur Vermeidung von Kollisionen im Normalbetrieb.

► **Keine Schäden, keine Ausfallzeit, kein Ausschuss.**



UNEINGESCHRÄNKTE SICHTBARKEIT

Der große Messabstand und das breite Sichtfeld ermöglichen Messungen selbst im Inneren von Karosserie oder Fahrzeug.

► **Optimale Messpunktabdeckung.**



EINFACHE PROGRAMMIERUNG

Vorkonfigurierte Roboterpositionen und Software-Optimierung.

► **Schnelle und einfache Programmierung und Änderung des Messprogramms.**

Konfigurationen

	Bezeichnung	Konfiguration
R-Serie	R180S	Roboter und Drehtisch 1 x MV430E
	R180D	Roboter und zwei Drehtische 1 x MV430E
DR-Serie	DR600	Zwei Roboter auf Linearführungen 2 x MV430E
	DR600T	Zwei Roboter auf Linearführungen 2 x MV430E

Technische Daten

	Bezeichnung	Größe der Installation ¹ (mm)			Messvolumen ² (mm)			TT Durchmesser (mm)	Länge der Linearführung du rail ³ (mm)
		L	B	H	X	Y	Z		
R-Serie	R180S	8000	5000	4000	1800	1800	2200	1800	k. A.
	R180D	9000	11.000	4000	2 x 1800	2 x 1800	2 x 2200	1800	k. A.
DR-Serie	DR600	11.000	8000	4000	9000	4000	3000	k. A.	6000
	DR600T	13.000	13.000	4000	9000 + 2 x 1800	4000 + 2 x 1800	3000 + 2 x 2200	1800	6000

¹ Umzäunung und Mindestdurchfahrthöhe

² Ungefähres internes Messvolumen

³ Länge der Linearführung kann je nach verwendetem Schienensystem variieren

Technische Daten zur Messung	MV430E		
Datenübertragungsrate	4000Hz		
Scan-Geschwindigkeit ¹	1000 Punkte/s 1 s/cm ²		
Merkmalsmessung ²	Enhanced Feature Scan		
Schwingungsmessung	Max. 2000 Hz; 1µm/m Empfindlichkeit		
	Messbereich	Azimut	Elevation
Reichweite	0,5m – 30m	± 180°	± 45°
Genauigkeit (MPE)	20µm + 5µm/m	13,6µm/m	

¹ Standardeinstellung: Stacking 4, Punktabstand 0,1 mm, Linienabstand 1 mm

² Mehr als doppelte Geschwindigkeit bei der Merkmalsmessung im Vergleich zu Standardsystem. Die genaue Geschwindigkeit hängt von den Einstellungen ab

Weitere technische Daten unter www.industry.nikon.com



NIKON CORPORATION

1-5-20, Nishio, Shinagawa-ku, Tokyo 140-8601, Japan
Tel: +81 3 6743 5742 Fax: +81 3 6410 7252
www.nikon.com/products/industrial-metrology/

Zertifizierung nach **ISO 14001**
für die NIKON CORPORATION

Zertifizierung nach **ISO 9001**
für die NIKON CORPORATION
Industrial Metrology
Business Unit

NIKON METROLOGY EUROPE NV

Interleuvenlaan 86, B-3001 Leuven, Belgium
Tel: +32 16 74 01 00 Fax: +32 16 74 01 03
Sales.Europe.NM@nikon.com

NIKON METROLOGY, INC.

12701 Grand River Road, Brighton,
MI 48116 U.S.A.
Tel: +1 810 220 4360 Fax: +1 810 220 4300
Sales.NM-US@nikon.com

NIKON INSTRUMENTS KOREA CO. LTD.

KOREA Tel: +82 2 6288 1900

NIKON SINGAPORE PTE. LTD.

SINGAPORE Tel: +65 6559 3651
NSG.Industrial-sales@nikon.com

NIKON METROLOGY UK LTD.

UNITED KINGDOM Tel: +44 1332 811 349
Sales.UK.NM@nikon.com

NIKON METROLOGY - MÉXICO

MEXICO Tel: +52 442 688 5067
Sales.NM-MX@nikon.com

PT. NIKON INDONESIA

INDONESIA Tel: +62 213 873 5005
PTN.Instruments@nikon.com

NIKON METROLOGY SARL

FRANCE Tel: +33 1 60 86 09 76
Sales.France.NM@nikon.com

NIKON INSTRUMENTS (SHANGHAI) CO. LTD.

CHINA Tel: +86 21 6841 2050 (Shanghai)
CHINA Tel: +86 10 5831 2028 (Beijing)
CHINA Tel: +86 20 3882 0551 (Guangzhou)

NIKON SALES (THAILAND) CO., LTD.

THAILAND Tel: +66 2633 5100

NIKON METROLOGY GMBH

GERMANY Tel: +49 211 45 44 69 51
Sales.Germany.NM@nikon.com