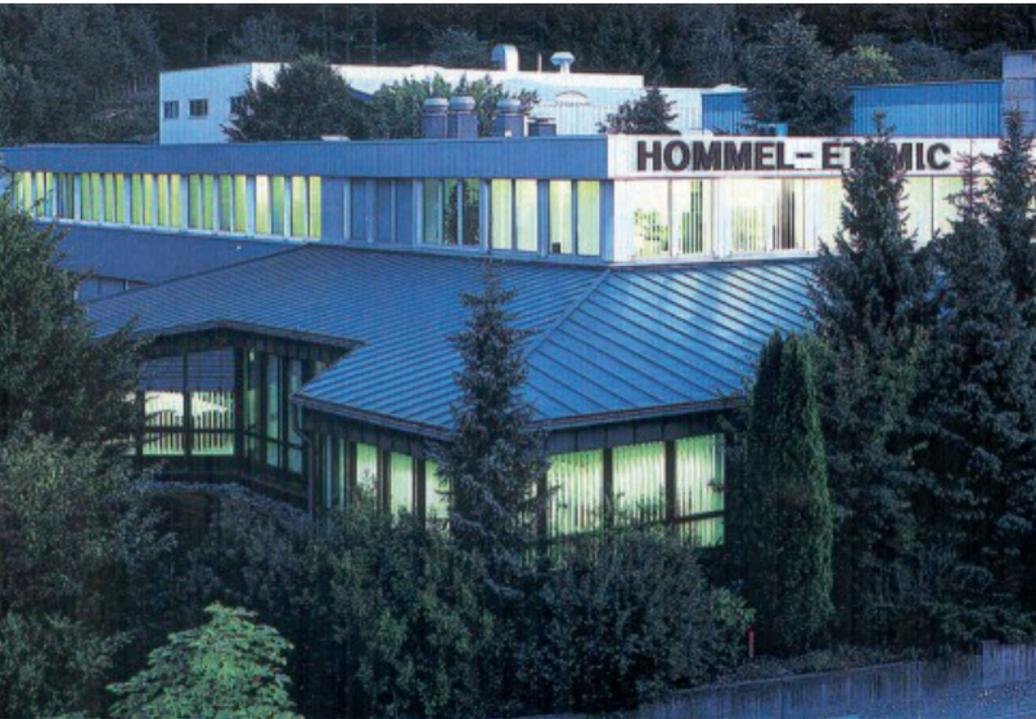




Produkt-Highlights 2011
Product Highlights 2011



Wir nehmen es genauer.
Precision is our business.



Hommel-Etamic – Ihr Partner für industrielle Messtechnik

Hommel-Etamic, die Sparte Industrielle Messtechnik des Jenoptik-Konzerns, zählt weltweit zu den führenden Herstellern und Systemanbietern für hochpräzise, berührende und berührungslose Fertigungsmesstechnik.

Unser Leistungsspektrum umfasst komplette Lösungen für die unterschiedlichsten Messaufgaben, so die pneumatische, taktile oder optische Prüfung von Oberfläche und Form sowie die Bestimmung von Dimensionen – in jeder Phase des Fertigungsprozesses, zur Endkontrolle oder im Messraum.

Abgerundet wird das Produktprogramm durch ein umfassendes Dienstleistungsangebot mit Beratung, Schulungen und Service inklusive langfristiger Wartungsverträge.

Hommel-Etamic. Wir nehmen es genauer.



Hommel-Etamic – your partner for industrial metrology

Hommel-Etamic, the Industrial Metrology Division of the Jenoptik Group, is a leading manufacturer and system provider of high-precision, tactile and nontactile production metrology.

The range of products provided include total solutions for a wide range of measurement tasks such as testing surfaces, form, and determining dimensional tolerances – throughout all phases of the production process, for final inspection or in a metrology lab. Our product portfolio is rounded off by a wide range of services in consulting, training and service, including long-term maintenance contracts.

Hommel-Etamic. Precision is our business.

HOMMEL-ETAMIC W5

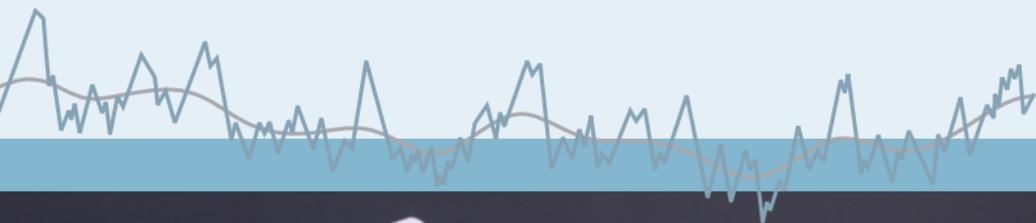
Der Maßstab in der mobilen Rauheitsmessung

Die mobile Messung der Oberflächenrauheit in der Fertigung wird noch einfacher und zuverlässiger. Kompakt und leicht wie kein anderes mobiles Rauheitsmessgerät in dieser Klasse bietet der HOMMEL-ETAMIC W5 besonders viel Bedienkomfort und messtechnische Qualitäten. Das Farbdisplay zeigt bis zu 25 Rauheitskenngrößen mit Toleranzbewertung gut sichtbar an. Fünf verschiedene Messprogramme mit Messbedingungen können mit der intuitiven Klickradbedienung schnell und sicher angewählt werden.

Neu in dieser Messgeräteklasse ist das robuste Gaußfilter nach ISO 16610-31 für die Messung von plateauartigen Oberflächen.

Die Messdaten werden in einem internen Speicher erfasst und können per USB-Schnittstelle mit einem PC synchronisiert werden. Mit dem optionalen mobilen Drucker HOMMEL-ETAMIC P5 können die Messergebnisse auch sofort vor Ort dokumentiert werden. Die Daten können schnell und kabellos per Bluetooth zum Drucker übertragen werden.

Je nach Messaufgabe können unterschiedliche Rauheitstaster angewendet werden. Das mobile Rauheitsmessgerät kann zudem mit dem neuen Höhenmessstativ HS300 schnell zu einer kleinen stationären Messeinrichtung kombiniert werden. Das HOMMEL-ETAMIC W5 kommt komplett mit allem notwendigen Zubehör in einem stabilen Koffer und ist sofort einsatzbereit.



HOMMEL-ETAMIC W5

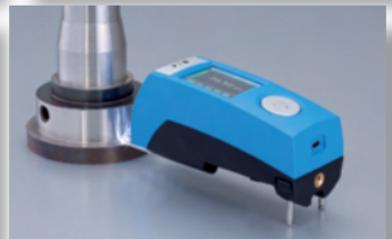
The Benchmark in Mobile Roughness Measurement

The mobile measurement of surface roughness during production is now even easier and more reliable. The HOMMEL-ETAMIC W5 is more compact and lighter in design than any other mobile roughness measuring instrument in its class. It is also particularly easy to operate and features a whole host of metrological features. The color display shows up to 25 roughness parameters, including tolerance evaluation, with a high degree of visibility. Using the intuitive click wheel, the user is able to quickly and reliably select from five different measuring programs, each with their own measuring conditions.

A new addition to this class of measuring instruments is the robust Gauss filter, which measures plateau-like surfaces in accordance with ISO 16610-31. The measuring data is stored in an internal memory and can be synchronized with a PC using the USB port. The HOMMEL-ETAMIC P5 mobile printer is available as an option and can be used to document the measurement results immediately on-site. Data can be transferred to the printer quickly and wirelessly via Bluetooth, thereby ensuring that roughness can continue being measured on-the-move.

Depending on the measuring task, a wide range of roughness probes can be used. The mobile roughness measuring instrument can also be combined with the new HS300 height measurement stand to quickly form a small, stationary measuring system.

The HOMMEL-ETAMIC W5 comes packaged in a solid case, complete with all of the required accessories, and is ready for immediate use.



wavecontour™ digiscan

Hochpräziser Konturentaster

Der wavecontour™ digiscan macht präzise Konturenmessungen einfach. Dank der Magnethalterung können Tastarme schnell und sicher gewechselt werden. Eine Neukalibrierung ist nicht notwendig. Der elektronische Tastspitzenschutz schließt Messfehler und dadurch verursachte Folgekosten aus.

- Automatische Tastkrafteinstellung
- Automatische Zuordnung der Tastarme zum Messprogramm
- Einfache Tastarmkalibrierung
- Tastspitzen wechselbar
- Kalibrierassistent für neue Tastarme/-spitzen
- Hochpräzise Tastarmpositionierung

hommel
etamic digiscan

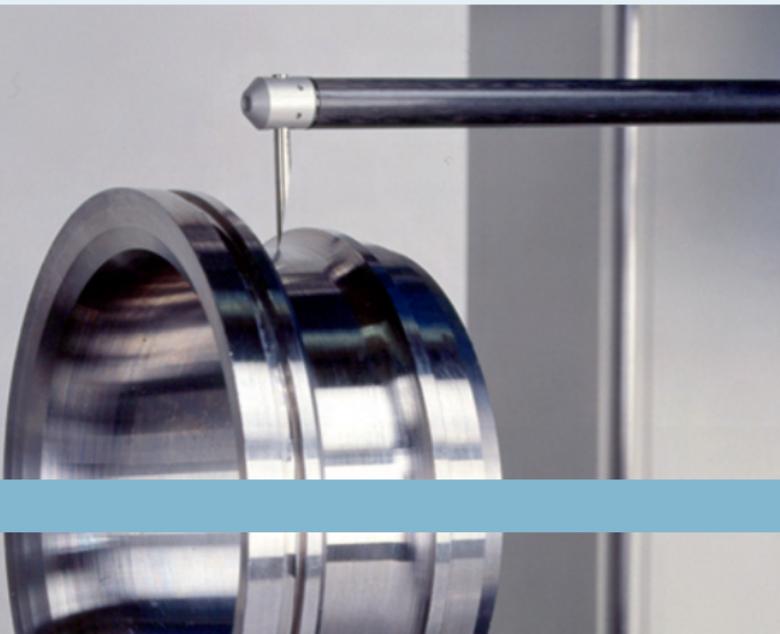


wavecontour™ digiscan

High-precision contour probe

The wavecontour™ digiscan makes precise contour measurement easy. Thanks to the magnetic holder, probe arms can be changed quickly and easily. Re-calibration is not required. The electronic probe tip protection excludes measuring errors and their follow-up costs.

- Automatic measurement force setting
- Automatic association of probe arm and measuring program
- Easy probe calibration
- Interchangeable probe tips
- Calibration assistant for new probe arms/tips
- High-precision probe arm positioning

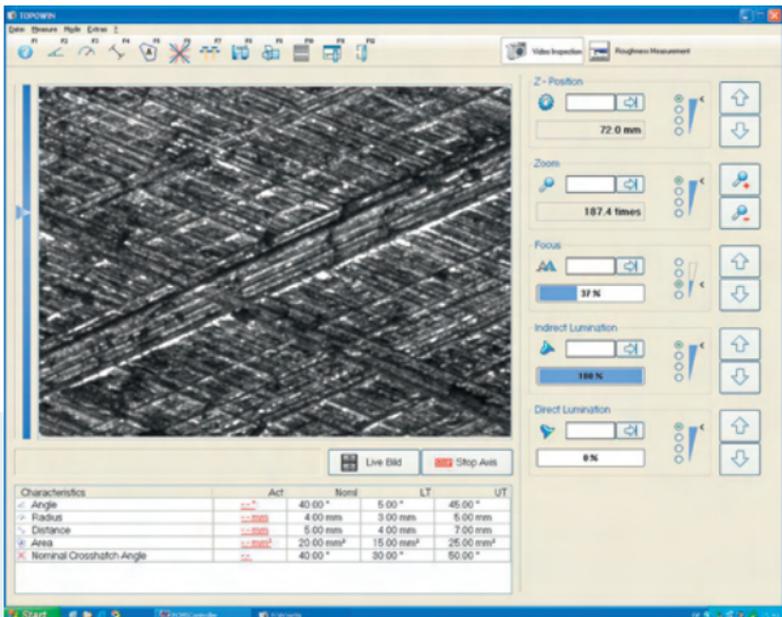


Hommel-Etamic topometer

Inspektionssystem für Oberflächen in Zylinderbohrungen

Das Hommel-Etamic topometer ist das ideale Inspektionssystem für schnelle, genaue und zuverlässige Prüfung von feinbearbeiteten Oberflächen von Zylinderbohrungen in der Entwicklung, im Versuch und der Produktion. Die optische Prüfung von Merkmalen der Oberflächenstruktur und die taktile Messung der Oberflächenrauheit erfolgt mittels einer kompakten Messsonde in einem Arbeitsschritt.

Die Optik des Hommel-Etamic topometer wurde grundlegend überarbeitet und bietet jetzt eine noch höhere optische Auflösung. Durch die wesentlich verbesserte Bildqualität und den vergrößerten Zoombereich kann der Bediener noch leichter Fehlstellen der Oberfläche beurteilen.



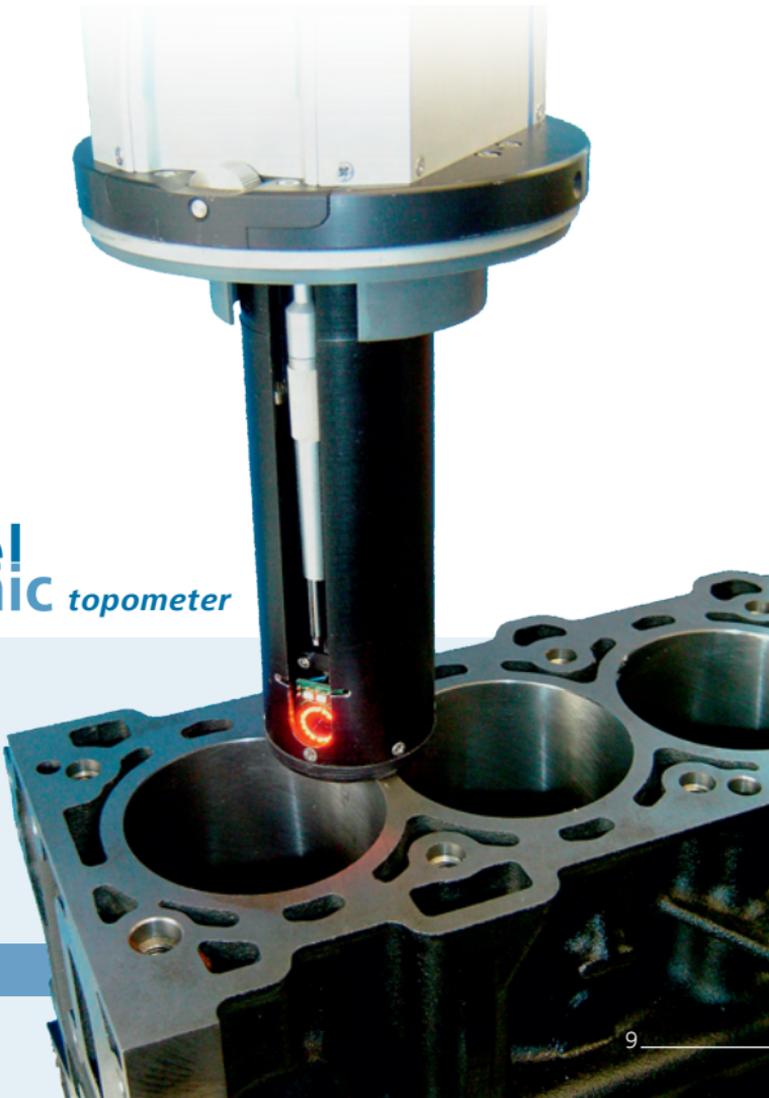
Hommel-Etamic topometer

Surface inspection system for cylinder bores

The Hommel-Etamic topometer is the ideal inspection system for fast, precise and reliable testing of finely machined (eg. honed) surfaces of cylinder bores during development, tests and production. Optical testing of surface structure characteristics and tactile measurement of surface roughness is carried out with a compact measuring probe in one working step.

The optics of the Hommel-Etamic topometer was fundamentally revised and offers now a higher optical resolution. Due to the considerably improved image quality and the enlarged range of zoom the operator is able to assess defects on the cylinder bore surface in a much easier way.

hommel
etamic *topometer*



HOMMEL-ETAMIC TPE200

Extrem schneller pneumo-elektronischer Messwandler mit numerischem Ausgang für dynamische, pneumatische Messungen

HOMMEL-ETAMIC TPE200

Dynamic pneumatic measurement with ultra-fast pneumo-electronic transducer and its numeric output



hommel
etic TPE200

Der HOMMEL-ETAMIC TPE200 ist ein pneumo-elektronischer Messwandler, der die pneumatischen Signale einer dynamischen Messung in numerische Werte umwandelt.

Aufgrund seiner Abmessungen und seiner Robustheit kann er sehr leicht in Werkzeugmaschinen integriert werden, z. B. in Honmaschinen oder Durchlaufschleifmaschinen mit ihren harten Fertigungsbedingungen.

Seine herausragenden Eigenschaften hinsichtlich Reaktionszeit und Messrauschen machen den TPE200, kombiniert mit den pneumatischen Messmitteln und Mess-Computern von Hommel-Etamic, zum Wandler der Wahl für scannende Anwendungen.

HOMMEL-ETAMIC TPE200 is a pneumo-electronic transducer converting the pneumatic pressure signals of dynamic measurements into numerical values.

Its conception and robustness ensure a smooth integration in machine tools like honing machines or centerless grinders with harsh environments.

The outstanding performance in terms of response time and measuring noise, associated with HOMMEL-ETAMIC air gauges and measuring computers make the HOMMEL-ETAMIC TPE200 the transducer of choice for your scanning applications.



HOMMEL-ETAMIC sirius

Robuster Industrie-PC für den Einsatz in komplexen Messvorrichtungen und Messmaschinen für die dimensionelle Messtechnik.

Der extrem robuste Industrie-PC Sirius (IP65) mit 54,6cm (21,5“) Touchscreen im Breitbildformat wurde speziell für Anwendungen in der rauen Produktionsumgebung entwickelt. Ohne bewegliche Teile und als freistehendes Gerät mit einem rundum geschlossenen Gehäuse ist der Computer unempfindlich gegen Schmutz, Vibrationen usw. Alternativ kann Sirius auch in einem Panel montiert werden.

Mit seinem 1,2GHz Intel® Celeron® Dual Core Prozessor und schnellem DDR3 DRAM Speicher ist Sirius für anspruchsvolle Messungen, graphische Bedienung und statistische Prozesskontrolle bestens gerüstet. Ein ausgeklügeltes thermisches Design sorgt dafür, dass Sirius dennoch keine aktive Kühlung benötigt.

Die Mess-Satelliten PS100 und PS50 werden über eine vom Kunden-Netzwerk unabhängige Ethernet-Schnittstelle angebunden. Über USB können zusätzliche Peripheriegeräte angeschlossen werden. Für die Maschinensteuerung und die Integration weiterer Sensoren stehen optional Profibus und CAN-Bus Schnittstellen zur Verfügung.

Die weiterentwickelte Mess-Software CMZ32 basiert auf jahrelanger Praxis-Erfahrung in der dimensionellen Messtechnik. Eine effiziente Programmierung und die flexible Gestaltung von Bedienung und Datenausgabe machen CMZ32 zu einem Software-Tool mit dem auch komplexe Mess- und Steueraufgaben sicher beherrschbar werden.

hommel
etamic *sirius*

HOMMEL-ETAMIC sirius

Robust industrial PC for dimensional metrology applications in complex offline benches and gauging machines.

The extremely robust IPC Sirius with its 21.5" touch display in wide-screen format has been developed specifically for metrology applications in the harsh production environment. As stand-alone device Sirius comes with a completely closed (IP65) housing. Alternatively it can be mounted in a panel.

With its 1.2GHz Intel® Celeron® Dual Core Processor and the fast DDR3 DRAM Sirius is well suited for advanced dimensional measurements, graphical operator guidance and statistical process control. A sophisticated thermal design makes sure that active cooling with air exchange is not required.

The probe satellites PS100 and PS50 are connected to a separate Ethernet port, independent from the customer network. Additional peripheral devices can be connected via USB. For machine control and for the integration of further sensors Profibus and CAN-bus options are available.

The advanced metrology software CMZ32 is based on our long term experience in the field of dimensional metrology. The efficient programming of test plans and the customizable displays for operator guidance and data representation make CMZ32 the software-tool of choice for complex measurement and control tasks.



HOMMEL-ETAMIC vega

Flexibler Industrie-PC für produktionsnahe Messvorrichtungen.

HOMMEL-ETAMIC vega

Flexible industrial PC for all offline, post-process and simple machine control applications in the lab and in production.

hommel
etamic vega



Mit seinem kleinen Formfaktor und geringem Gewicht lässt sich Vega auch in kleinen Messvorrichtungen ideal integrieren. Das rundum geschlossene, passiv gekühlte Aluminium Gehäuse mit dem 21cm (8,4") Industrie-Touchscreen (Front IP65) wurde speziell für den Einsatz in der rauen Produktionsumgebung entwickelt.

So wie bei dem großen Mess-Computer, Sirius, werden auch bei Vega die Mess-Satelliten PS50 oder PS100 über eine vom Kunden-Netzwerk unabhängige Ethernet-Schnittstelle angebunden. Von 4 USB Schnittstellen sind 2 besonders leicht zugänglich in die Unterseite der Gerätefront integriert. Auf Wunsch kann Vega auch mit einer Profibus oder CAN-Bus Schnittstelle ausgerüstet werden.

Der Intel® Atom™ Prozessor Z510P stellt einen idealen Kompromiss zwischen hoher Leistungsfähigkeit und geringer Wärmeentwicklung dar.

Das multilinguale Betriebssystem Windows® XP embedded ist geschützt implementiert, so dass sich Vega problemlos über den Hauptschalter einer Messvorrichtung ein- und ausschalten lässt.

Die Mess-Software TOLARISTM ist exakt auf Vega zugeschnitten und vereint eine einfache und klare Bedienung über die Touch-Oberfläche mit einer Vielzahl nützlicher Funktionen.

With its small form factor and low weight Vega can be ideally integrated even in small gauging benches. The closed metal housing, without active cooling and any moving parts, and the 8.4" industry-grade touch screen have been developed to withstand the harsh conditions of the production environment.

As with the large measurement computer, Sirius, the probe satellites PS50 and PS100 are connected to a customer-network independent Ethernet interface. For easy access two of the four USB connectors are placed on the bottom side of the front frame. On demand Profibus or CAN-bus interfaces can be provided.

The Intel® Atom™ Processor Z510P ideally balances high computation performance with low heat dissipation.

The multilingual operating system Windows® XP embedded is implemented in a protected mode, allowing to turn Vega on and off with the main switch of a gauging bench or machine.

The dimensional metrology software TOLARISTM is exactly tailored to Vega. It combines a simple and clear touch menu-driven handling with a multitude of useful functions.

HOMMEL-ETAMIC PS50/PS100

Intelligente Mess-Satelliten mit 4 – 16 Kanälen für die Akquisition analoger und digitaler Sensordaten in der dimensionellen Messtechnik.

HOMMEL-ETAMIC PS50/PS100

Intelligent probe satellites with 4 – 16 channels for the acquisition of analog and digital sensor data in the dimensional metrology.

hommel
etamic *PS50/PS100*



Die robusten (IP54) Mess-Satelliten der PS-Familie sind speziell auf die vielfältigen Anforderungen der Dimensionsmessung während der Produktion, in der Endkontrolle und im Messlabor abgestimmt.

Beide Satelliten basieren auf leistungsfähigen 32-bit CPUs mit Echtzeit-Betriebssystem sowie internen Datenspeichern. Hochgenaue Verstärker und Messwandler für alle gängigen analogen und digitalen Messmittel erlauben das effiziente Messen statischer Größen ebenso wie die Realisierung komplexer, dynamischer Messungen.

Die Verbindung der Mess-Satelliten untereinander sowie mit dem Mess-Computer erfolgt mittels Ethernet Technologie. Die hohe Bandbreite ermöglicht den Anschluss von bis zu 255 Satelliten und Kabellängen bis zu 100m ohne Leistungseinbußen.

Die PS50 sind mit 4 Messkanälen oder 32 digitalen Ein-/ Ausgängen ausgestattet. Messungen können per Software oder über einen (Fuß-)Schalter gestartet werden.

Die PS100 verfügen über bis zu 16 Kanäle und haben ein hochwertiges Metallgehäuse, das für den Einsatz in Maschinen vorbereitet ist. Über eine ausgeklügelte Trigger-Technik können dynamische Messungen über alle angeschlossenen Messmittel zeitsynchron ($Dt < 0,1\mu s$) und mit Datenraten bis zu 500kHz realisiert werden.

The PS-family's robust (IP54) probe satellites are optimized to fulfil the manifold requirements of dimensional metrology in offline benches and in metrology labs as well as in measuring machines.

Both satellites base on powerful 32-bit CPUs with real-time operating system and integrated data storage. High-precision amplifiers and transducers for a multitude of commercially available, tactile, pneumatic and other sensors, allow to perform simple static measurements as efficiently as complex, dynamic ones.

The connection between the probe satellites as well as to the measurement computer is realized with Ethernet technology. Due to the high bandwidth up to 255 Satellites and cable lengths up to 100m are possible without performance losses.

The PS50 feature 4 probe channels or / and 32 digital In/Out. Measurements can be started by software or with a (foot-)switch.

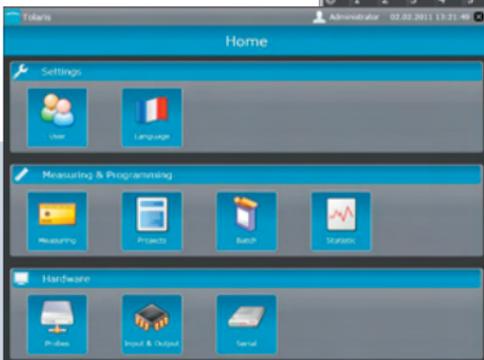
The PS100 contain up to 16 channels, come in a high-quality metal case and are prepared for the use in machines. The sophisticated trigger technique allows dynamic measurements with up to 500kHz data rate and time-synchronous ($Dt < 0.1\mu s$) sampling of all connected satellites and probes.

HOMMEL-ETAMIC TOLARIS™

Dimension measurements simplified.

The dimensional metrology software TOLARIS™ combines simple programming and operation with a multitude of useful functions.

- Simple and transparent operation per touch screen
- Three different, pass word protected user levels
- Arbitrary number of characteristics and test plans
- Simple programming of measurement steps and sequences
- Mastering / adjustment test plans can be re-used from different projects
- Initial calibration with test and trend display (optional: drift calibration)
- Data views for statistical process control (SPC)
- Test plan choice by digital inputs or probe values (formula evaluation)
- Programming of automated measuring sequences
- Peripheral data acquisition
- Integrated connection of Profibus and CAN-bus devices
- Reporting on printer template or in pdf file
- Statistic export in Q-DAS, ASCII-csv, Sumeq, Sesame
- Multilingual: Language can be switched during operation
- Runs under Windows XP, Windows 7 (32-bit, 64-bit)



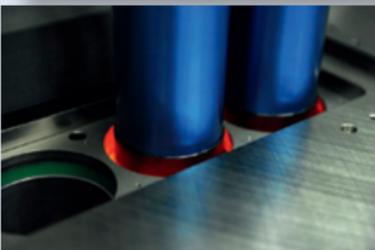
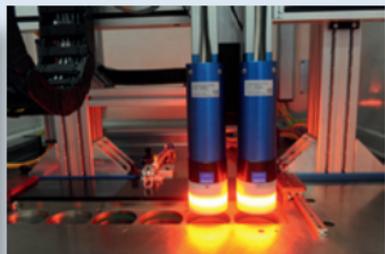
HOMMEL-ETAMIC IPS100

Optische Oberflächeninspektion in Zylinderbohrungen - hochpräzise und sekundenschnell

Zur Prüfung von Zylinderrohrungen kommt eine spezielle und einzigartige Hommel-Etamic Prüftechnologie zum Einsatz, der Innenprüfsensor IPS-100.

Der Sensor taucht zur Prüfung in die Bohrung ein und scant dabei die Innenfläche lückenlos. Ein großer Vorteil dieses Verfahrens ist es, daß keine Rotationsbewegung erforderlich ist und damit eine sehr kurze Bildaufnahmezeit von 5-7 Sekunden pro Bohrung erreicht wird. Verfahrensbedingt erzeugt der IPS-100 qualitativ hochwertige, kontrastreiche und hochaufgelöste Bilder, welche von der Systemsoftware vollautomatisch ausgewertet werden. Die Software ist sehr benutzerfreundlich und einfach zu bedienen.

Die Prüfung ist dadurch wirtschaftlich vorteilhaft, daß die teure visuelle Sichtprüfung durch Prüfpersonal komplett entfallen kann. Die Prüfung wird dadurch benutzerunabhängig und objektiv.



HOMMEL-ETAMIC IPS100

Optical surface inspection in cylinder-bores - high-precision and fast

A 360° circular optics is advanced into the bore and generates an image of its inside surface. Circumferential lines in the bore are represented as rings in the image.

The image is continuously scanned by a high resolution CMOS imager. Simultaneous forward advancing of the inspection sensor and circular scanning allows for the generation of an undistorted image of the inner surface of the bore.

Thanks to the high scanning rate, the IPS 100 can be advanced rapidly, which allows for short inspection cycle times.

hommel
etamic *IPS100*



HOMMEL-ETAMIC opticline CA618

Optisch-berührungsloser Messplatz für die flexible Messung von wellenförmigen Werkstücken

Das für den Fertigungseinsatz optimierte optisch-berührungslose Wellenmesssystem HOMMEL-ETAMIC opticline CA618 aus der Baureihe der CA300/CA600 Serie bietet eine optimale Lösung für Werkstücke wie z.B. Kurbelwellen, Getriebewellen oder Kolben. Das System kann sowohl als SPC Messplatz für manuelle Beladung als auch automatisiert z.B. durch Roboterbeladung eingesetzt werden. Die Produktlösung bietet damit optimale Flexibilität auch hinsichtlich seiner Einsatzform in der Produktion der Zukunft.

Entscheidende Vorteile der opticline Systeme sind Messgeschwindigkeit in Sekundenschnelle, höchste Flexibilität und Langzeit-Messgenauigkeit in Fertigungsumgebung. Mit dem CA618 steht ein Messsystem zur Verfügung, welches die Anforderungen vor allem in Richtung Flexibilität und Fertigungstauglichkeit optimal erfüllen kann.

Für anspruchsvollste Messaufgaben wie z.B. Endprüfung Kurbelwellen können optimierte technische Konfigurationen zur Lösung angeboten werden.



HOMMEL-ETAMIC opticline CA618

Optical non-contact measuring stations for flexible measurement of shaft-shaped workpieces

The HOMMEL-ETAMIC opticline CA618 optical non-contact shaft measuring system from the CA300/CA600 manufacturing series is optimized for production use and offers an optimal solution for workpieces such as smaller crank shafts, gear shafts or pistons. The system can be used either as an SPC measuring station for manual loading or fully automated for example, by robot loading. The product solution thereby offers optimum flexibility also with a view to its implementation in future production.

The decisive advantages of the opticline systems are measuring speeds of seconds, highest flexibility and long-term measuring accuracy in the production environment. With the CA618, a measuring system is available that better fulfils demands above all in terms of flexibility and production capability.

For workpieces such as crank shafts, optimal technical configurations can be offered as a solution to the most demanding measuring tasks e.g. for final inspection of crank shafts.

hommel etamic *opticline CA618*

Neue Optionen | New options

- Einfachste Bedienung über 22" Touchscreen
- Bedienerfreundliche Software TURBO OPTIC V.3 für Windows 7
- Easy handling with a 22" Touchscreen
- Userfriendly software TURBO OPTIC V.3 for/wth Windows 7



Die perfekte Lösung für einfachstes Beladen und eine sichere Werkstückmitnahme

- flexibler, pneumatischer Mitnehmer

The perfect solution for the most simple loading and secure workpiece movement

- flexible pneumatic drivers.

Globale Marktpräsenz.
Global presence.

Unser Leistungs- spektrum

Messtechnologie
Taktile Messtechnik
Pneumatische Messtechnik
Optische Messtechnik

Produktprogramm
Rauheitsmessung
Konturenmessung
Formmessung
Optische Wellenmessung
Dimensionelle Messung
Optische Oberflächeninspektion

Prüfprozess
In-Prozess
Post-Prozess
SPC
Endkontrolle
Messraum

Service
Systemlösungen
DKD Kalibrierdienst
Beratung, Training und Service

Our service range

Metrology
Tactile metrology
Pneumatic metrology
Optical metrology

Product range
Roughness measurement
Contour measurement
Form measurement
Optical shaft measurement
Dimensional measurement
Optical surface inspection

Inspection process
In-process
Post-process
PLC
Final inspection
Measuring room

Service
System solutions
DKD calibration service
Consulting, training and service



www.hommel-etamic.com