

TESA SA
Precision Measuring Instruments
Bugnon 38 – CH-1020 Renens
Switzerland
Tel. +41(0) 21 633 16 00
Fax +41(0) 21 635 75 35
www.tesatechnology.com
tesa-info@hexagon.com

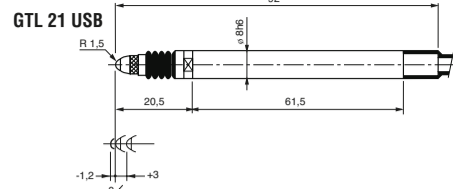
**GTL 21 USB / GTL 22 USB
GT 61 USB / GT 62 USB**

Palpeurs à mouvement axial
avec interface USB
Axialmesstaster mit USB-Schnittstelle
Axial probes with USB interface

Nous assurons pour ces produits 12 mois de garantie à partir de la date d'achat pour tout défaut de construction, de fabrication ou de matière. La remise en état sous garantie est gratuite. Notre responsabilité se limite toutefois à la réparation ou, si nous le jugeons nécessaire, au remplacement de l'instrument en cause.
Ne sont pas couverts par notre garantie les piles ainsi que les dommages dus à une utilisation erronée, à la non-observation du mode d'emploi ou à des essais de réparation par des tiers. Nous ne répondons en aucun cas des dommages causés directement ou indirectement par chaque instrument livré ou par leur utilisation.

(Extrait de nos conditions générales de livraison, du 1^{er} décembre 1981).

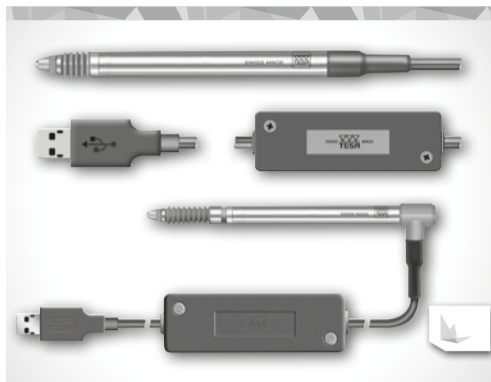
Les valeurs indiquées correspondent à la position de la tige de mesure au zéro électrique. Des modèles 3D et des fichiers de dessins sont également disponibles sur demande auprès de votre revendeur TESA.



Type	GTL 21 USB
Numéro de vente	03230200
Force de mesure	0,63 N
Etendue de mesure	±2 mm
Sortie du câble	axiale
Relevage de la tige de mesure	mécanique
Déplacement mécanique	4,3 mm
Poids de la masse mobile	6 g
Soufflet	Viton
Indice de protection	IP 65
Répetabilité	0,1 µm
Résolution	0,1 µm
Erreur maximale tolérée	0,4 + 0,8 • L µm (L en mm *)
Limite de la température d'utilisation	20°C ±0,5°C
Connecteur	USB Type A
Protocole	RS232
Fiche technique	03200587

Informations complémentaires éventuelles – Weitere mögliche Informationen
Further possible information

Modification rights reserved – 3299.046.1701 – ME3299046



Déclaration de conformité et confirmation de la traçabilité des valeurs indiquées

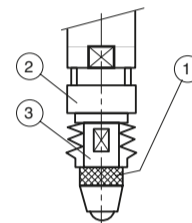
Nous vous remercions de la confiance témoignée par l'achat de ces produits, qui ont été fabriqués et vérifiés dans nos ateliers.
Nous déclarons sous notre seule responsabilité que leur qualité est conforme aux normes et données techniques contenues dans nos documents de vente (modes d'emploi, prospectus, catalogue).
Par ailleurs, nous attestons que les références métrologiques de l'équipement utilisé pour sa vérification sont valablement raccordées aux étalons nationaux. Le raccordement est assuré par notre système qualité.

Assurance Qualité
FR 1

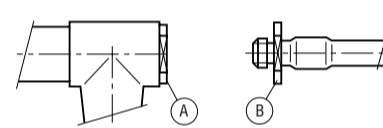
Préparation et montage

Serrage du palpeur
Le palpeur utilise le Ø 8h6 pour sa fixation sur toute la longueur du corps. Serrer modérément, ne pas utiliser des éléments de serrage déformants.

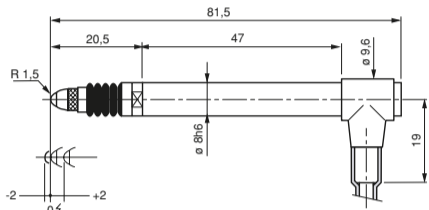
Touche de mesure
La touche (1) doit être vissée à fond. Retirer le soufflet (2) jusqu'à ce que les 2 plats sur la tige de mesure (3) soient dégagés, puis retenir la tige au moyen de la clé fournie avec le palpeur.



Relevage pneumatique
Pour le montage, dévisser le capuchon (A); laisser le joint sur le corps du palpeur. Visser le raccord (B) à la place du capuchon.



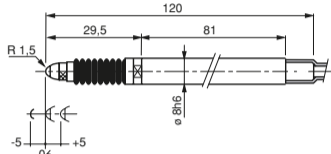
GTL 22 USB



Type	GTL 22 USB
Numéro de vente	03230201
Force de mesure	0,63 N
Etendue de mesure	±2 mm
Sortie du câble	radiale
Relevage de la tige de mesure	vacuum
Déplacement mécanique	4,3 mm
Poids de la masse mobile	6 g
Soufflet	Viton
Indice de protection	IP 65
Répetabilité	0,1 µm
Résolution	0,1 µm
Erreur maximale tolérée	0,4 + 0,8 • L µm (L en mm *)
Limite de la température d'utilisation	20°C ±0,5°C
Connecteur	USB Type A
Protocole	RS232
Fiche technique	03200588

FR 3

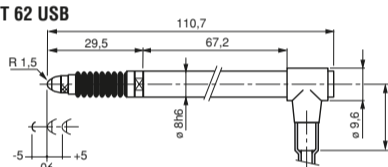
GT 61 USB



Type	GTL 61 USB
Numéro de vente	03230204
Force de mesure	0,9 N
Etendue de mesure	±5 mm
Sortie du câble	axiale
Relevage de la tige de mesure	mécanique
Déplacement mécanique	10,3 mm
Poids de la masse mobile	8 g
Soufflet	Viton
Indice de protection	IP 65
Répetabilité	0,24 µm
Résolution	0,1 µm
Erreur maximale tolérée	0,8 + 0,8 • L µm (L en mm *)
Limite de la température d'utilisation	20°C ±0,5°C
Connecteur	USB Type A
Protocole	RS232
Fiche technique	03200591

FR 4

GT 62 USB



Type	GTL 62 USB
Numéro de commande	03230205
Force de mesure	0,9 N
Etendue de mesure	±5 mm
Sortie du câble	radiale
Relevage de la tige de mesure	vacuum
Déplacement mécanique	10,3 mm
Poids de la masse mobile	8 g
Soufflet	Viton
Indice de protection	IP 65
Répetabilité	0,24 µm
Résolution	0,1 µm
Erreur maximale tolérée	0,8 + 0,8 • L µm (L en mm *)
Limite de la température d'utilisation	20°C ±0,5°C
Connecteur	USB Type A
Protocole	RS232
Fiche technique	03200592

*L: Distance mesurée

Palpeur USB – Spécifications

En fonction des variations de températures lors du transport, une éventuelle détérioration des performances est constatée. La droite de linéarisation se voit inclinée et implique une incertitude plus importante sur de longue course de mesure.

Ceci n'affecte pas le mode d'utilisation conventionnel tel qu'un palpeur demi-port + unité d'affichage, où de plus le palpeur USB utilise un point zéro quelconque. Seule l'incertitude sur des courses de mesure importantes se voit augmentée.

Toutes les autres caractéristiques restent inchangées.

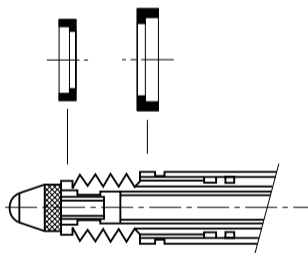
FR 5

FR 6

Soufflet de protection (GT 21/22 – 61/62)

L'étanchéité du guidage de la tige de mesure exige que le soufflet soit correctement maintenu et en bon état.
Pour sa remise en place, enlever la touche de mesure et le soufflet avec ses deux anneaux.
Sans l'aide d'outils, placer le soufflet sur le corps du palpeur de manière à ce que le plus grand de ses deux embouts soit retenu dans la gorge à l'extrémité du corps.
Faire glisser le plus grand des deux anneaux par-dessus le soufflet, en allongeant légèrement ce dernier. Positionner l'anneau.

Important : Veiller à la position correcte de chaque anneau!

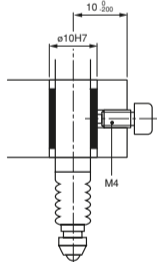


Raccord coudé pour la connexion de la pompe à vacuum (M4).
N° TESA S26062520

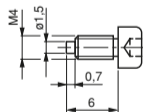


Éléments de serrage

Éléments de fixation des palpeurs avec corps Ø 8 mm.
Le dessin ci-dessous illustre le principe de serrage conseillé par TESA en utilisant la douille VKE ainsi que la vis VKD.

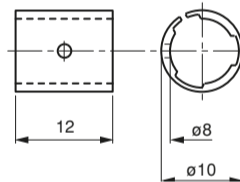


Vis de serrage VKD
N° TESA 02611013



FR 8

Douille VKE
N° TESA 02611014



Connexion et mesure

Le palpeur USB est applicable via un port COM virtuel, de type sériel. L'électronique contient une propre signature et reçoit, lors de l'installation sur un PC, un numéro de port COM. Ainsi, une fois le palpeur correctement installé (première connexion à un ordinateur), il conservera le même numéro d'interface COM. La fiche USB de l'ordinateur n'a alors aucune importance.

Installation
Insérer le CD-ROM contenu dans l'emballage, connecter le palpeur USB à l'ordinateur, installer le périphérique automatiquement détecté. Dès la fin de la procédure d'installation, le palpeur peut être utilisé.

FR 9

FR 10

Accessoires

Raccord pour la connexion de la pompe à vacuum (M4).
N° TESA 03560000



FR 7

Garantie

Wir gewähren für jedes Produkt 12 Monate kostenlose Garantie ab Kaufdatum für alle Konstruktions-, Herstell- und Materialfehler. Es unterliegt unserer Wahl, fehlerhafte Geräte zu reparieren oder zu ersetzen.

Von der Garantie ausgeschlossen sind Batterien sowie alle Schäden, die auf unsachgemäße Behandlung, Fremdeingriffe Dritter sowie Nichtbeachten der Gebrauchsanleitung zurückzuführen sind. In keinem Falle haften wir für Folgeschäden, die unmittelbar oder mittelbar durch das Produkt oder dessen Gebrauch entstehen.

(Auszug aus unseren Allgemeinen Lieferbedingung vom 1. Dezember 1981)

Konformitätserklärung und Bestätigung für die Rückverfolgbarkeit der angegebenen Maße

Für das uns mit dem Kauf dieser Produkte entgegengebrachte Vertrauen danken wir Ihnen vielmals. Jedes Produkt wurde in unserem Werk hergestellt und geprüft.

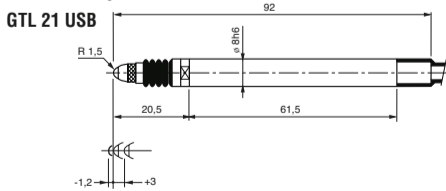
Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass jedes Produkt in seinen Qualitätsmerkmalen den in unseren Verkaufsunterlagen (Gebrauchsanleitung, Prospekt, Katalog) angegebenen Normen und technischen Daten entspricht.

Des weiteren bestätigen wir, dass die Maße des bei der Prüfung dieser Produkte verwendeten Prüfmittels, abgesichert durch unser Qualitätssicherungssystem, in gültiger Beziehung auf nationale Normale rückverfolgbar sind.

Qualitätssicherung
DE 1

Platzbedarf

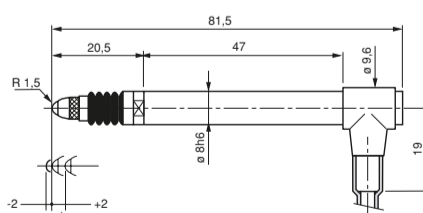
Die angegebenen Werte gelten für den Messbolzen beim elektrischen Nullpunkt. 3D Modelle und Zeichnungsdateien stehen ebenso zur Verfügung. Bitte beim Ihrem TESA Vertreter nachfragen.



Messtaster-Typ	GTL 21 USB
Bestellnummer	03230200
Messkraft	0,63 N
Messbereich	±2 mm
Kabelausgang	axial
Messbolzenabhebung	mechanisch
Verstellweg, mechanisch	4,3 mm
Bewegte Masse	6 g
Schutzbalg	Viton
Schutzart	IP 65
Wiederholpräzision	0,1 µm
Auflösung	0,1 µm
Fehlergrenze	0,4 + 0,8 • L µm (L in mm *)
Betriebstemperaturbereich	20°C ±0,5°C
Stecker	USB Typ A
Protokoll	RS232
Technisches Datenblatt	03200587

DE 2

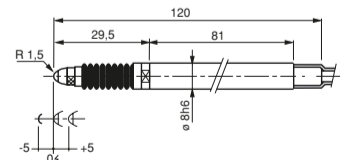
GTL 22 USB



Messtaster-Typ	GTL 22 USB
Bestellnummer	03230201
Messkraft	0,63 N
Messbereich	±2 mm
Kabelausgang	radial
Messbolzenabhebung	vacuum
Verstellweg, mechanisch	4,3 mm
Bewegte Masse	6 g
Schutzbalg	Viton
Schutzart	IP 65
Wiederholpräzision	0,1 µm
Auflösung	0,1 µm
Fehlergrenze	0,4 + 0,8 • L µm (L in mm *)
Betriebstemperaturbereich	20°C ±0,5°C
Stecker	USB Typ A
Protokoll	RS232
Technisches Datenblatt	03200588

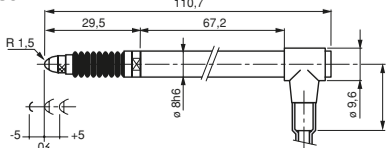
DE 3

GT 61 USB



Messtaster-Typ	GTL 61 USB
Bestellnummer	03230204
Messkraft	0,9 N
Messbereich	±5 mm
Kabelausgang	axial
Messbolzenabhebung	mechanisch
Verstellweg, mechanisch	10,3 mm
Bewegte Masse	8 g
Schutzbalg	Viton
Schutzart	IP 65
Wiederholpräzision	0,24 µm
Auflösung	0,1 µm
Fehlergrenze	0,8 + 0,8 • L µm (L in mm *)
Betriebstemperaturbereich	20°C ±0,5°C
Stecker	USB Typ A
Protokoll	RS232
Technisches Datenblatt	03200591

GT 62 USB



DE 4

Messtaster-Typ	GTL 62 USB
Bestellnummer	03230205
Messkraft	0,9 N
Messbereich	±5 mm
Kabelaussgang	radial
Messbolzenabhebung	vacuum
Verstellweg, mechanisch	10,3 mm
Bewegte Masse	8 g
Schutzbalg	Viton
Schutzart	IP 65
Wiederholpräzision	0,24 µm
Auflösung	0,1 µm
Fehlergrenze	0,8 + 0,8 · L µm (L in mm*)
Betriebstemperaturbereich	20°C ±0,5°C
Stecker	USB Typ A
Protokoll	RS232
Technisches Datenblatt	03200592

*L: Messlänge

USB Messtaster – Technische Angaben

In Folge der Temperaturschwankungen während des Transports kann gelegentlich eine Verschlechterung der Leistung vorkommen. Die Linearisierung schwankt und vergrößert somit die Messunsicherheit bei langen Messwegen.

Dies hat **keinerlei Auswirkung auf eine gewöhnliche Anwendung** wie ein Halbbrücke Messtaster + Anzeige. Zusätzlich kann der USB Messtaster an einem beliebigen Nullpunkt benutzt werden. Lediglich die Messunsicherheit ist bei langen Messspannen erhöht.

Alle anderen Eigenschaften bleiben unverändert.

DE 5

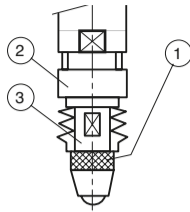
Vorbereitung und Montage

Messtasterbefestigung

Jeder Messtaster kann an beliebiger Stelle des Einspannschafts über den Ø 8h6 eingespannt werden. Dabei nur leicht anziehen und keine Zerrspannelemente verwenden.

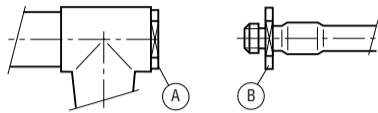
Messeinsätze

Prüfen, ob der Messeinsatz (1) sicher festgeschraubt ist. Den Gummibal (2) zurückschieben, bis die Schlüsselflächen am Messbolzen (3) frei sind und Messbolzen mit dem mitgelieferten Schlüssel festhalten.



Pneumatische Messbolzenabhebung

Den Abschlussdeckel (A) zur Montage abschrauben. Dichtungsring auf dem Spannschaft dabei belassen. Anschlussnippel (B) anstelle des Abschlussdeckels einschrauben.



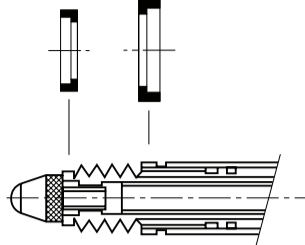
DE 6

Schutzbalg (GT 21/22 – 61/62)

Zur Abdichtung der Führung des Messbolzens soll der Schutzbalg einwandfrei sowie in gutem Zustand.

Um diesen wieder zu montieren, den Messeinsatz und Schutzbalg mit seinen beiden Halteringen abnehmen. Schutzbalg ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen auf dem Spannschaft aufsetzen, so dass sein größte Ansatzstück in die am Spannschaftsende liegende Nut aufrechterhalten bleibt. Den grossen Haltering über den Schutzbalg rutschen lassen, indem man diesen leicht strecken. Kleine Haltering aufstellen.

Wichtig: Auf die richtige Lage der beiden Halteringe achten!



Normalzubehör

Schlauchanschlussstücke, gerade (M4)

TESA Bestell-Nr. 03560000



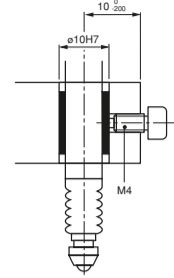
DE 7

Abgewinkeltes Schlauchanschlussstück für die Vakuumpumpe (M4). TESA Bestell-Nr. S026062520



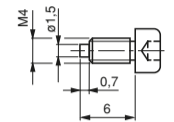
Befestigungselemente

Einspannelemente für Messtaster mit Spannschaft Ø 8 mm. Die nachfolgende Zeichnung zeigt das von TESA empfohlene Einspanngrundraster unter Verwendung der Spannhülse VKE sowie der Klemmschraube VKD.



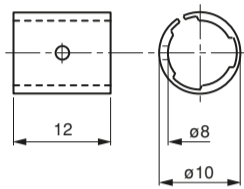
Klemmschraube VKD

TESA Bestell-Nr. 02611013



DE 8

Spannhülse VKE
TESA Bestell-Nr. 02611014



Anschließen und Messen

Der USB-Messtaster wird über eine virtuelle Schnittstelle vom Typ COM angeschlossen. Die Elektronik beim Messtaster enthält eine besondere Adresse, der bei Installation auf dem Rechner eine Schnittstellenummer zugeteilt wird. Somit wird der Messtaster nach dem ersten Installieren auf einem anderen Rechner die gleiche COM-Nummer behalten. Diese wird nicht durch die benutzte USB-Platz beeinflusst.

Installation

Mitgelieferte CD einlegen und USB Messtaster am Rechner einstecken. Das automatisch entdeckte Peripheriegerät entsprechend installieren. Sobald das Vorgang zur Installation beendet ist, kann der Messtaster eingesetzt werden.

DE 9

Einstellung und Anwendung

Die Schnittstelle RS232 erfordert keine Einstellung. Das Protokoll kann beliebig sein. Der Nullpunkt kann mittels des auf der CD mitgelieferten TESA Programm oder eines anderen Rechnerprogramm wie Hyperterminal angezeigt werden. Es gibt die Möglichkeit, alle Messwerte zu einem anderen Rechnerprogramm wie DataDirect (04981001) oder StatExpress zur Erfassung und statistische Verarbeitung der Messwerte (04981002) zu übermitteln.

RS232 Befehle

Jeder Befehl muss mit dem ASCII Code <CR> abgeschlossen werden.

?	Frägt nach dem Messwert
ID ?	Frägt nach der Identifikationsnummer des Produktes
VER ?	Frägt nach der Tasterausführung
MODx	x = 0 Normal (dt = 80 ms) x = 1 Schnell (dt = 20 ms)
OUT0	Deaktiviert die kontinuierliche Sendung der Messwerte
OUT1	Aktiviert die kontinuierliche Sendung der Messwerte
SN?	Frägt nach der Serien Nummer

Fehlermeldungen

ERR2: syntaxfehler
ERR4: incompatible Befehl

Bemerkung

Sollte ein USB HUB (Multiplexer) benutzt werden, darauf achten das dieser eine Stromspeisung hat. Eine zu tiefe Spannung kann die Taster Elektronik beschädigen.

DE 10

Garantie

We guarantee these products against any fault of design, manufacture or material for a period of 12 months from the date of purchase. Any repair work carried out under the guarantee conditions is free of charge. Our responsibility is limited to the repair of the product or, if we consider it necessary, to its free replacement.

The following are not covered by our guarantee: batteries and damage due to incorrect handling, failure to observe the instruction manual, or attempts by any unqualified party to repair the instrument; any consequences whatever which may be connected either directly or indirectly with the product supplied or its use.

(Extract from our General Terms of Delivery, from December 1st, 1981)

Declaration of conformity and confirmation of the traceability of indicated values

Thank you very much for your confidence in purchasing our products. We herewith certify that each product was manufactured and checked in our works.

We declare under our sole responsibility that these products are in conformance with the standards and technical data as specified in our sales documents (instruction manual, leaflet, general catalogue).

In addition, we certify that the measuring equipment used to check these products refers to national standards. Traceability of the measured values is guaranteed by our Quality-system.

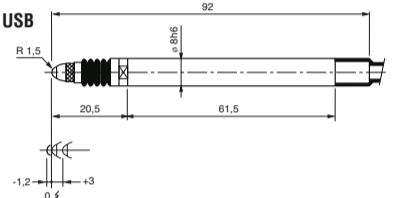
Quality Assurance

EN 1

Overall dimensions

All indicated values refer to the probe position at electrical zero. Files containing 3D models and drawings will additionally be made available upon request to your TESA's reseller.

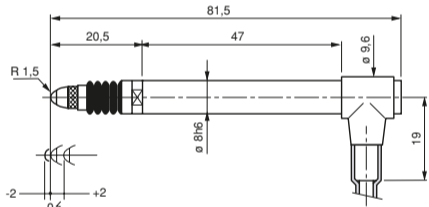
GTL 21 USB



Probe Type	GTL 21 USB
Order number	03230200
Measuring force	0,63 N
Measuring range	±2 mm
Cable exit	axial
Bolt retraction	mechanical
Mechanical displacement	4,3 mm
Moved mass	6 g
Rubber bellow	Viton
Degree of protection	IP 65
Repeatability	0,1 µm
Resolution	0,1 µm
Maximum permissible error	0,4 + 0,8 · L µm (L in mm*)
Operating temperature range	20°C ±0,5°C
USB connector	USB, A-type
Protocol	RS232
Datasheet	03200587

EN 2

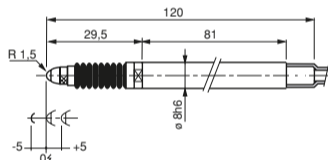
GTL 22 USB



Probe Type	GTL 22 USB
Order number	03230201
Measuring force	0,63 N
Measuring range	±2 mm
Cable exit	radial
Bolt retraction	vacuum
Mechanical displacement	4,3 mm
Moved mass	6 g
Rubber bellow	Viton
Degree of protection	IP 65
Repeatability	0,1 µm
Resolution	0,1 µm
Maximum permissible error	0,4 + 0,8 · L µm (L in mm*)
Operating temperature range	20°C ±0,5°C
USB connector	USB, A-type
Protocol	RS232
Datasheet	03200588

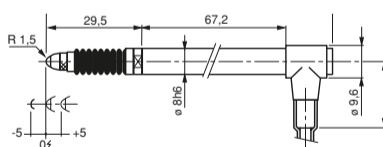
EN 3

GTL 61 USB



Probe Type	GTL 61 USB
Order number	03230204
Measuring force	0,9 N
Measuring range	±5 mm
Cable exit	axial
Bolt retraction	mechanical
Mechanical displacement	10,3 mm
Moved mass	8 g
Rubber bellow	Viton
Degree of protection	IP 65
Repeatability	0,24 µm
Resolution	0,1 µm
Maximum permissible error	0,8 + 0,8 · L µm (L in mm*)
Operating temperature range	20°C ±0,5°C
USB connector	USB, A-type
Protocol	RS232
Datasheet	03200591

GTL 62 USB



EN 4

Probe Type	GTL 62 USB
Order number	03230205
Measuring force	0,9 N
Measuring range	±5 mm
Cable exit	radial
Bolt retraction	vacuum
Mechanical displacement	10,3 mm
Moved mass	8 g
Rubber bellow	Viton
Degree of protection	IP 65
Repeatability	0,24 µm
Resolution	0,1 µm
Maximum permissible error	0,8 + 0,8 · L µm (L in mm*)
Operating temperature range	20°C ±0,5°C
USB connector	USB, A-type
Protocol	RS232
Datasheet	03200592

*L: Measuring distance

USB Probes – Technische spécifications

Important temperature variation, especially during transportation can in some cases result in deterioration of performance. Linearization line becomes tilted and uncertainty on long measuring ranges increases.

This **doesn't impact the conventional way of use** like half-bridge probe with display unit. USB probe has additionally a free to choose zero point. Only the uncertainty on long measuring range is impacted.

All other characteristics do not change.

EN 5

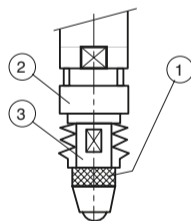
Setting and mounting

Tightening the probe

The probe can be clamped tight over the whole length of the probe body through the 8h6 mounting diameter. Do not overtighten or use twisting clamping items.

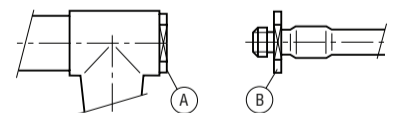
Measuring inserts

Check that the measuring insert (1) is screwed home. Pull back the rubber bellow (2) until the two flat faces on the measuring bolt (3) are free. Hold back the measuring bolt using the key provided with the probes.



Pneumatic retraction of the measuring bolt

Unscrew the cap (A) for assembly, leaving the joint on the probe body into position. Screw the item (B) replacing the cap.



EN 6

Rubber bellows GT 21/22 – 61/62

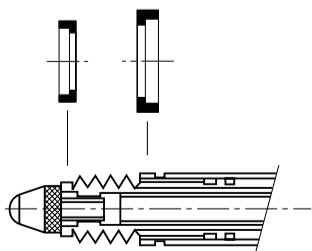
To ensure waterproofness of the bolt guide, the rubber bellow must be properly tighten and not damaged.

Remove the measuring pin along with the two steel rings on the probe for assembly.

Mount the bellow on the probe body, so that the larger rim fits in the groove at the end of the probe body. This does not require the use of a tool. Let the larger ring slip over the bellow whilst lightly pulling it down.

Finally, mount the steel ring back.

Important: Make sure that both steel rings are in the correct position!



Standard Accessories

Straight air tube connector (M4)
TESA Nr. 03560000



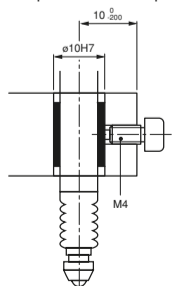
EN 7

Angled air tube connector (M4)
TESA Nr. S2606252000

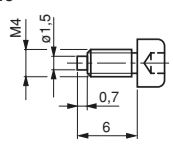


Clamping Elements

Clamping elements for probes with a 8 mm diameter probe body. The drawing below shows the TESA's clamping method using the VKE clamp and VKD clamp screw.

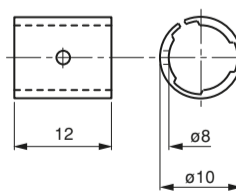


VKD clamp screw
TESA Nr. 02611013



EN 8

VKE clamp
TESA Nr. 02611014



Connecting cables and measuring

The USB probe can be connected through the virtual COM-type serial port. The electronics inside the probe has a specific address to which a COM port number will automatically be assigned during installation on host computer. Once the connexion has been correctly made, the probe will keep the same assigned COM number. PC used USB slot does not affect the port number.

Installation

Insert the CD-ROM contained in the shipping box. Connect the USB probe to the host computer. Install the peripheral device that was previously automatically detected. The probe can be used upon completion of the whole procedure.

EN 9

Setting and use

The RS232 parameters do not need to be set; the protocol can be either.

The probe position can be displayed using the Utility programme available from the CD-ROM provided or a third party programme such as Hyperterminal.

The measured values can be output to another software, eg. DataDirect (04981001) or StatExpress (04981002) for data acquisition and statistical processing.

RS232 requests

Every command is ended with the ASCII code <CR>

?	Request for actual position
ID ?	Request for manufacturer and product name
VER ?	Request for the product version
MODx	x = 0 Normal (dt = 80 ms) x = 1 Fast (dt = 20 ms)
OUT0	Disables continuous data transmissions
OUT1	Enables continuous data transmission
SN?	Request the serial number

Error messages

ERR2: Syntax error
ERR4: Incompatible command

Note

If a USB HUB (multiplexer) is used, take care that it has a power supply. Too low voltage can damage seriously the probe.

EN 10