DE

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die induktiven Messtaster 1301/1303 dienen zum Messen von Längenmaßen in der Produktion, in der Qualitätssicherung oder in der Werkstatt.
Die bestimmungsgemäße Verwendung erfordert das Beachten aller veröffentlichten Informationen zu diesem Produkt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht. Beachten Sie die für den Einsatzbereich geltenden gesetzlichen und anderweitigen Vorschriften und Richtlinien.

Dieser Messtaster erfüllt die Schutzart **IP64** nach DIN EN 60529

Vor Inbetriebnahme des Geräts empfehlen wir Ihnen, die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen.

2. Lieferumfang

- Induktiver Messtaster 1301 / 1303
- Messprotokoll
- Anschlusskabel 1,5 m
- Bedienungsanleitung

3. Wichtige Hinweise vor Inbetriebnahme

Eine einwandfreie Funktion ist nur mit Mahr Anzeige- und Auswertegeräten gewährleistet.

! Den Angaben zur Genauigkeit und Empfindlichkeit liegt zugrunde, dass induktiver Messtaster und Messverstärker fachgerecht aufeinander abgeglichen wurden bzw. die komplette Messstrecke justiert und kalibriert wurde.

- Beim Öffnen des Gerätes erlischt der Garantieanspruch.
- Beachten Sie die Lager- und Arbeitstemperatur des Messtasters, siehe Technische Daten, **Punkt 11.**
- Schützen Sie den Kabelmantel des Sensorkabels vor scharfkantigen, spitzen oder schweren Gegenständen

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg beim Einsatz Ihres Messtasters. Falls Sie Fragen haben, stehen Ihnen unsere technischen Berater gerne zur Verfügung.

4. Messdatenverarbeitung

Um Daten von dem Messtaster zu Ihrem PC übertragen zu können, benötigen Sie eine zu dem Messtaster kompatible Auswerteeinheit mit Datenschnittstelle und eine entsprechende Auswertesoftware.

5. Beschreibung, siehe **Abb. 1**

1 Anschlussstecker (5-polig) für Auswertegerät
2 Einspannschaft
3 Faltenbalg
4 Messeinsatz mit Hartmetallkugel

6. Messtaster spannen

- Der Spannschaft ø8h6 passt in die üblichen Aufnahmen ø8h7 für Feintaster und Messuhren.

! Der Schaft darf durch die Einspannung nicht übermäßig verformt werden, siehe **Abb. 2**

7. Anwendung

Induktive Messtaster sind für den Einsatz im Industriebereich konzipiert.
Sie werden eingesetzt zur:
- Weg-, Abstands- und Dickenmessung
- Positionserfassung von Bauteilen oder Maschinenkomponenten

Betreiben Sie die Messtaster nur innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Werte, siehe **Punkt 11.**
Setzen Sie die Messtaster so ein, dass bei Fehlfunktionen oder Totalausfall des Messtasters keine Personen gefährdet oder Maschinen beschädigt werden.
Treffen Sie bei sicherheitsbezogener Anwendung zusätzliche Vorkehrungen für die Sicherheit und zur Schadensverhütung.

8. Kompatibilität

Die Messtasterausführungen 1301/1303 sind Mahr-kompatibel mit folgenden Daten:

Kompatibilität	Trägerfrequenz kHz	Empfindlichkeit mV/V/mm	Amplitude V_{eff}
(M)	19,4	192	5

9. Anschlusskabel

Als Verlängerungskabel sind nur folgende Typen geeignet, die als Zubehör erhältlich sind:

Kabellänge	Bestell-Nr.
1,0 m	**5312881**
2,5 m	**5312882**
5,0 m	**5312885**
7,5 m	**5312887**
10,0 m	**5312889**

10. Messen

! Um Messfehler aufgrund von Durchbiegung zu vermeiden, ist für eine stabile Aufnahme zu sorgen, dafür eignen sich je nach Messaufgabe:

- Messständer 815
- Messständer 820
- Messständer 821 NG/ FG
- Messständer 824 NT / FT / GT

11. Technische Daten

Modell	**1301**	**1303**
Bestell-Nr.	**5313010**	**5313030**
Messverfahren	induktiv	
Bauart	axial	radial
Maße	ø12 mm x 100 mm (Kabelaustritt axial)	ø12 mm x 88 mm (Kabelaustritt radial)
Schutzart nach DIN EN 60529	IP 64	
Abhebeeinrichtung	Drahtabhebung, manuell (optional)	
Kabellänge	1,5 m	
Maximale Kabelverlängerung ohne Überschreiten der Linearitätsabweichung	10 m	
Art der Lagerung des Messbolzens	Kugelführung	
Bewegte Masse	8,5 g	
Empfindlichkeit	0,92 mV/µm	
bei Speisespannung	5 V	
Trägerfrequenz	19,4 kHz	
Empfindlichkeitsabweichung	0,3 %	
Messweg L, Messspanne Mes	±1 mm	
Abstand der Anschläge vom Nullpunkt		
oberer Anschlag	2,7 mm	
unterer Anschlag	einstellbar – 1,1 ... 0 mm	
Messkraft am elektrischen Nullpunkt	0,75 N ±0,15 N	
Genauigkeitsangabe	bei +20°C (gemäß DIN EN ISO 1)	
Messwertumkehrspanne fu	0,2 µm	
Wiederholbarkeit fw	0,1 µm	
Linearitätsabweichung bei korrigierter Empfindlichkeit		
im Bereich ±0,5 mm	0,5 µm*	
im Bereich ±1 mm	2 µm	
Betriebstemperaturbereich	+ 10 ... + 40°C	
Lagertemperaturbereich	– 10 ... + 80°C	
Angaben zur chemischen Beständigkeit	beständig gegen Öl, Benzin, Wasser, Aliphate, mäßig beständig gegen Säuren, Basen, Lösungsmittel, Ozon	
Messeinsätze	austauschbar M2,5	
* typ. Werte. In diesen Bereichen kann die Empfindlichkeitsabweichung (s.oben) geringfügig überschritten werden.		

EU/UK-Konformitätserklärung

Dieses Messgerät entspricht den geltenden EU/UK-Richtlinien.

Die aktuelle Konformitätserklärung steht unter
www.mahr.com/products bei entsprechendem Produkt zum Download bereit bzw. kann unter folgender Adresse angefordert werden:
Mahr GmbH, Carl-Mahr-Straße 1, D-37073 Göttingen

Bestätigung der Rückführbarkeit

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt in seinen Qualitätsmerkmalen den in unseren Verkaufsunterlagen (Bedienungsanleitung, Prospekt, Katalog) angegebenen Normen und technischen Daten entspricht.
Wir bestätigen, dass die bei der Prüfung dieses Produktes verwendeten Prüfmittel, abgesichert durch unser Qualitätssicherungssystem, auf nationale Normale rückführbar sind.
Wir danken Ihnen für das uns mit dem Kauf dieses Produktes entgegengebrachte Vertrauen.

Lieber Kunde

Elektro- und Elektronik-Altgeräte einschließlich Leitungen und Zubehör sowie Akkus und Batterien müssen getrennt vom Hausmüll entsorgt werden.
Nutzen Sie zur umweltgerechten Entsorgung die zur Verfügung stehenden Rückgabesysteme und Sammelsysteme.
Sie vermeiden durch die ordnungsgemäße Entsorgung Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit.

Elektrische Altgeräte, die nach dem 23. März 2006 durch uns in den Verkehr gebracht wurden, können an uns zurückgegeben werden. Wir führen diese Geräte einer umweltgerechten Entsorgung zu.
Die geltenden EU Richtlinien (WEEE, RoHS, ElektroG) finden dabei ihre Anwendung

EN

1. Permitted use

The Inductive Probes 1301/1303 are to be used to determine length measurements and can be employed in production, quality control and in the workshop.
Permitted use is subject to compliance with all published information relating to this product. Any other use is not in accordance with the permitted use. The manufacturer accepts no liability for damages resulting from improper use. All statutory and other regulations and guidelines applicable to the area of use must be observed.

This Probe fulfills the protection class **IP64** according to DIN EN 60529

In order to achieve the best use of this instrument it is most important that you read the operating instructions first.

2. Delivery

- Inductive Probe 1301 / 1303
- Measuring certificate
- Connection cable 1.5 m
- Operating instructions

3. Important hints prior to using the Inductive Probe

Trouble-free functioning can only be ensured when using Mahr display and evaluation units.

! Specifications of accuracy and sensitivity is based on the fact that the inductive measuring probe and the measuring amplifier have been matched to each another in a professional manner, resp. the entire measurement path has been adjusted and calibrated.

- Unauthorized opening of the instrument forfeits the warranty
- Observe the specified storage and working temperatures for the probe, see Technical data, **point 11.**
- Protect the sensor cable sheath from sharp, pointed or heavy objects

We wish you a long and satisfactory service of your Inductive Probe. Should you have any questions regarding the instrument, please do not hesitate to contact us, we shall be pleased to answer them.

4. Measuring data processing

To transfer data from the probe to your PC you will need an evaluation instrument, which is compatible to the probe and corresponding software for data processing.

5. Description, see **ill. 1**

1 Connection jack (5 pins) for an evaluation instrument
2 Mounting shank
3 Bellows
4 Contact point with carbide ball

6. Mounting the Probe

- The probe should be clamped in an indicator stand or another appropriate device.

! Do not clamp the mounting shank directly with a screw, see **ill. 2**

7. Application

Inductive Probes are designed for use in industry.
They are used for:
- path, distance and thickness measurement
- position detection of parts or machine components

You should only use the sensors (probes) within the value ranges specified in the Technical Data, see **point 11**.
When using the sensors, make sure that in the event of a malfunction or total failure of the sensor there is no risk of injury or damage to machinery.
In safety-related applications take additional precautions to ensure safety and prevent damage.

8. Compatibility

The Probe P1318 are available in Mahr compatibility in the following data:

Compatibility	Carrier frequency kHz	Sensitivity mV/V/mm	Amplitude V_{eff}
(M)	19.4	192	5

9. Connection Cable

Only the available connection cables are suitable to this probe:

Cable length	Order no.
1.0 m	**5312881**
2.5 m	**5312882**
5.0 m	**5312885**
7.5 m	**5312887**
10.0 m	**5312889**

10. Measuring

! To prevent measuring errors due to deflection a sturdy support has to be provided.

- Indicator Stand 815
- Indicator Stand 820
- Indicator Stand 821 NG/FG
- Indicator Stand 824 NT / FT / GT

11. Technical Data

Model	**1301**	**1303**
Order no.	**5313010**	**5313030**
Transducer principle	induktive	
Type	axial	radial
Dimensions	ø12 mm x 100 mm (cable exit axial)	ø12 mm x 88 mm (cable exit radial)
Protection class according to DIN EN 60529	IP 64	
Lifting device	wire, manual (optional)	
Cable length	1.5 m (4.92 ft)	
Max. cable extension without exceeding the indication error	10 m (32.8 ft) with compensated extension cable	
Bearing of the probe lever	ball bearing	
Moved mass	8.5 g	
Sensitivity	0.92 mV/µm	
supply voltage	5 V	
carrier frequency	19.4 kHz	
Sensitivity deviation	0.3 %	
Measuring path L, measuring range Mes	±1 mm	
Distance of the limit stops from zero point		
upper stop	2.7 mm	
lower stop	adjustible – 1.1 ... 0 mm	
Measuring force at electrical zero point	0.75 N ±0.15 N	
Accuracy	at +20°C (according to DIN EN ISO 1)	
Hysteresis fu	0.2 µm	
Repeatability fw	0.1 µm	
Indication error with corrected sensitivity		
within ±0,5 mm	0.5 µm*	
within ±1 mm	2 µm	
Operating temperature	+ 10 ... + 40°C	
Storage temperature	– 10 ... + 80°C	
Chemical resistance	resistant to oil, benzine, water, aliphates, moderatedly resistant to acid, bases, solvents, ozon	
Anviles	replacable M2.5	
* typ. values. The sensitivity deviation (see above) can be slightly exceeded in these ranges.		

EU/UK-Declaration of Conformity

This measuring instrument complies with the applicable EU/UK directives.

A copy of the current Declaration of Conformity is available to download at
www.mahr.com/products on the page for the relevant product and can be requested from the following address:
Mahr GmbH, Carl-Mahr-Straße 1, D-37073 Göttingen

Confirmation of traceability

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards and technical data as specified in our sales documents (operating instructions, leaflet, catalogue).
We certify that the measuring equipment used to check this product, and guaranteed by our Quality Assurance, is traceable to national standards.
Thank you very much for your confidence in purchasing this product.

Dear Customer

Dispose of used electrical and electronic devices, including cables, accessories and batteries, separately from household waste.
Make use of the local return and collection systems for disposal.
Proper disposal of prevents environmental pollution and possible health hazards.

Electronic equipment which was purchased from us after March 23, 2006 can be returned to us. We will dispose of this equipment in an environmentally-friendly way in accordance with the applicable EU Directives WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment and the German National - Electrical and Electronic Equipment Act, ElektroG).

Mahr

Bedienungsanleitung
Operating Instructions

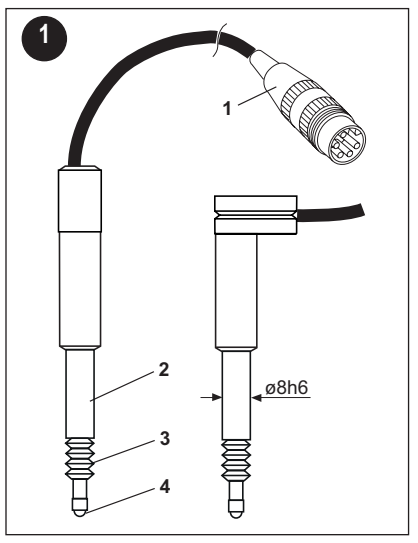
Millimar 1301/1303

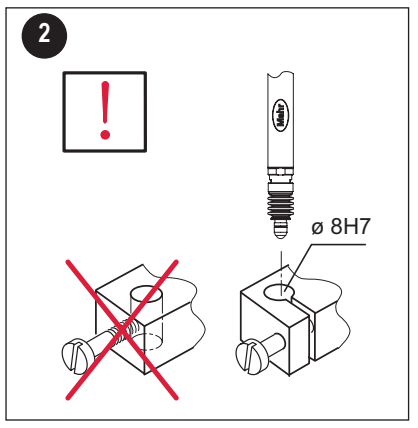
Induktiver Messtaster
Inductive Probe

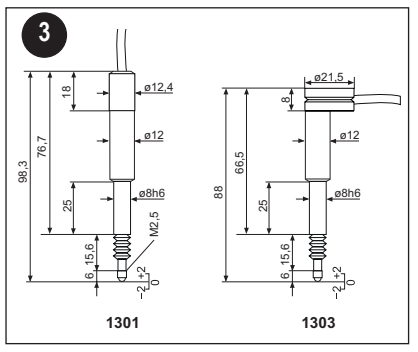
3723203

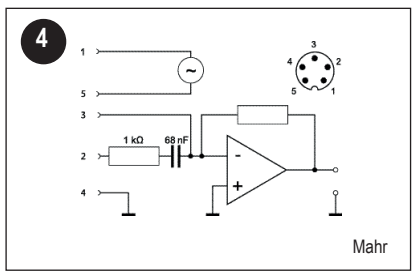
Mahr GmbH
Carl-Mahr-Straße 1
37073 Göttingen
Tel.: +49 551 7073 0
info@mahr.com, www.mahr.com

0123









Änderungen an unseren Erzeugnissen, besonders aufgrund technischer Verbesserungen und Weiterentwicklungen, müssen wir uns vorbehalten.
Alle Abbildungen und Zahlenangaben usw. sind daher ohne Gewähr.

We reserve the right to make changes to our products, especially due to technical improvements and further developments.
All illustrations and technical data are therefore without guarantee.

© by Mahr GmbH

FR

1. Utilisation conforme à l'usage prévu

Les palpeurs de mesure inductifs 1301/1303 servent à la mesure de longueurs en production, en assurance qualité ou en atelier.
L'utilisation conforme à l'usage prévu nécessite le respect de toutes les informations publiées sur ce produit. Toute utilisation différente ou sortant du cadre de cette spécification est considérée comme non-conforme. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages qui en découlent. Respecter les prescriptions et directives légales et autres en vigueur pour le domaine d'utilisation.

Ce palpeur de mesure a un indice de protection **IP64** selon DIN EN 60529

Avant la mise en service de l'appareil, nous conseillons de lire attentivement le présent guide de l'utilisateur.

2. Contenu du colis

- Palpeur de mesure inductif 1301 / 1303
- Rapport de mesure
- Câble de raccordement 1,5 m
- Guide de l'utilisateur

3. Remarques importantes avant la mise en service

Seuls les appareils d'affichage et d'analyse Mahr assurent un fonctionnement sans problèmes.

! Les indications concernant la précision et la sensibilité partent du principe que les palpeurs de mesure inductifs et les amplificateurs ont été réglés correctement l'un en fonction de l'autre et que la totalité de la longueur d'exploration a été ajustée et calibrée.

- La garantie est annulée si l'appareil est ouvert.
- Respecter la température de stockage et de travail du palpeur de mesure, voir les caractéristiques techniques, **point 11**.
- Protéger l'enveloppe du câble du capteur des objets tranchants, pointus et lourds

Nous vous souhaitons une bonne utilisation de votre palpeur de mesure. En cas de questions, nos conseillers techniques sont à votre disposition.

4. Traitement des données de mesure

Pour pouvoir transmettre les données du palpeur de mesure au PC, une unité d'analyse compatible avec le palpeur de mesure, avec interface de données et logiciel d'analyse adaptés est nécessaire.

5. Description, voir fig. 1

1 Fiche de raccordement (5 broches) pour appareil d'analyse
2 Tige de serrage
3 Soufflet
4 Touche de mesure à bille en carbure

6. Serrage du palpeur de mesure

- La tige de serrage ø8h6 entre dans les logements courants ø8h7 pour palpeurs de précision et comparateurs montres.

! La tige ne doit pas être excessivement déformée par le serrage, voir **fig. 2**

7. Application

Les palpeurs de mesure inductifs sont conçus pour l'utilisation dans l'industrie.
Ils servent à réaliser les mesures suivantes :
- Mesure de course, de distance et d'épaisseur
- Détection de position de pièces ou de composants machine

Respecter impérativement les valeurs indiquées dans les caractéristiques techniques pour le palpeur de mesure, voir le **point 11**.
Régler les palpeurs de mesure de manière à éviter toute mise en danger des personnes ou des appareils en cas de dysfonctionnements ou de panne intégrale d'un palpeur. Prendre les précautions supplémentaires nécessaires à la sécurité des personnes et à la prévention des dommages en cas d'application de sécurité.

8. Compatibilité

Les modèles de palpeur 1301/1303 sont compatibles Mahr avec les données suivantes :

Compatibilité	Fréquence porteuse kHz	Sensibilité mV/V/mm	Amplitude V_{eff}
(M)	19,4	192	5

9. Câble de raccordement

Seuls les câbles de rallonge indiqués ici et disponibles en accessoires sont autorisés :

Longueur du câble	Référence
1,0 m	5312881
2,5 m	5312882
5,0 m	5312885
7,5 m	5312887
10,0 m	5312889

10. Mesurer

! Pour éviter des erreurs de mesure dues au fléchissement, prévoir une fixation stable, pouvant être, selon la tâche de mesure :

- Statif de mesure 815
- Statif de mesure 820
- Statif de mesure 821 NG / FG
- Statif de mesure 824 NT / FT / GT

11. Caractéristiques techniques

Modèle	1301	1303
Référence	5313010	5313030
Méthode de mesure	inductive	
Type	axial	radial
Dimensions	ø12 mm x 100 mm (sortie de câble axiale)	ø12 mm x 88 mm (sortie de câble radiale)
Indice de protection selon DIN EN 60529	IP 64	
Dispositif de relevage	Levage à fil, manuel (en option)	
Longueur du câble	1,5 m	
Rallonge de câble maximale sans dépassement de l'écart de linéarité	10 m	
Type de support de la touche mobile	Guidage à billes	
Masse déplacée	8,5 g	
Sensibilité	0,92 mV/µm	
Tension d'alimentation	5 V	
Fréquence porteuse	19,4 kHz	
Écart de sensibilité	0,3%	
Course de mesure L, écart de mesure Mes	±1 mm	
Distance des butées par rapport au point zéro		
butée supérieure	2,7 mm	
butée inférieure	réglable – 1,1 … 0 mm	
Force de mesure au point zéro électrique	0,75 N ± 0,15 N	
Indication de précision	à +20 °C (selon DIN EN ISO 1)	
Hystérésis de la valeur de mesure fu	0,2 µm	
Répétabilité fw	0,1 µm	
Écart de linéarité avec correction de la sensibilité		
dans la plage ± 0,5 mm	0,5 µm*	
dans la plage ± 1 mm	2 µm	
Plage de température de service	+ 10 ... + 40 °C	
Plage de température de stockage	– 10 ... + 80 °C	
Indications sur la résistance chimique :	résistant à l'huile, à l'essence, à l'eau et aux aliphates, résistance modérée aux acides, bases, solvants et à l'ozone	
Touches de mesure	échangeable M2,5	

* valeurs caractéristiques Dans ces plages, l'écart de sensibilité (voir ci-dessus) peut être légèrement dépassé.

Déclaration de conformité UE/UK

Cet appareil de mesure est conforme aux directives UE/UK en vigueur.

La dernière déclaration de conformité du produit correspondant est disponible au téléchargement à l'adresse www.mahr.com/products ou elle peut être demandée à l'adresse suivante :
Mahr GmbH, Carl-Mahr-Straße 1, D-37073 Göttingen

Confirmation sur la traçabilité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que sa qualité est conforme aux normes et données techniques contenues dans nos documents de vente (instructions de service, documentation, catalogue).
Nous attestons que l'équipement utilisé pour la vérification de ce produit est valablement raccordé aux normes nationales, dont le raccordement est assuré par notre système de qualité.

Nous vous remercions de la confiance témoignée par l'achat de ce produit.

Cher client,

Les appareils électroniques et électriques usagés, câbles, accessoires, batteries et piles compris, ne doivent pas être jetés dans les ordures ménagères.
Pour leur élimination dans le respect de l'environnement, utilisez les systèmes de collecte et de reprise existants.
L'élimination correcte permet d'éviter la pollution de l'environnement et la mise en danger de la santé des personnes.

Les appareils usagés qui ont été vendus par Mahr après le 23 mars 2006 peuvent nous être retournés. Nous éliminerons ces appareils dans le respect de l'environnement.
Les directives UE en vigueur (DEEE, ElektroG) sont appliquées.

IT

1. Uso conforme

I tastatori induttivi 1301/1303 servono a misurare la lunghezza in fase di produzione e assicurazione qualità o in officina.
L'uso previsto richiede l'osservanza di tutte le informazioni pubblicate su questo prodotto. Qualsiasi altro utilizzo è considerato non appropriato. Il produttore non è responsabile degli eventuali danni. Attenersi alle norme di legge e alle altre prescrizioni e linee guida vigenti per il campo di applicazione considerato.

Questo tastatore è conforme al tipo di protezione **IP64** secondo DIN EN 60529

Vi consigliamo di leggere attentamente il manuale di istruzioni prima di mettere in funzione lo strumento.

2. Standard di fornitura

- Tastatore induttivo 1301 / 1303
- Rapporto di misura
- Cavo di collegamento 1,5 m
- Manuale di istruzioni

3. Avvertenze importanti prima della messa in funzione

Il perfetto funzionamento è garantito solo con i visualizzatori e gli apparecchi di analisi Mahr.

! I dati relativi a precisione e sensibilità si basano sulla corretta taratura di tastatori e amplificatori di misura o sulla regolazione e calibrazione dell'intero tratto di misura.

- La garanzia decade all'apertura dello strumento.
- Attenersi alla temperatura di lavoro e stoccaggio del tastatore, vedere i dati tecnici, **punto 11.**
- Proteggere la guaina del cavo del sensore da oggetti appuntiti, taglienti o pesanti

Nell'augurarvi un uso ottimale e duraturo del tastatore, facciamo presente che i nostri tecnici sono a disposizione per qualsiasi vostra necessità.

4. Elaborazione dei dati di misura

Per trasmettere i dati dal tastatore al PC è necessario un analizzatore compatibile con il tastatore con interfaccia dati e il relativo software di acquisizione.

5. Descrizione, vedere la fig. 1

1 connettore (a 5 pin) per apparecchio di analisi
2 codolo di serraggio
3 soffietto
4 inserto di misura con sfera in metallo duro

6. Serraggio del tastatore

- Il codolo di serraggio ø 8h6 si inserisce negli abituali alloggiamenti ø 8h7 per misuratori millesimali e comparatori.

! Il codolo non deve essere deformarsi eccessivamente durante il serraggio, vedi **fig. 2**

7. Applicazioni

I tastatori induttivi sono progettati per l'impiego nel settore industriale.
Sono utilizzati per:
- la misura di corse, distanze e spessori
- il rilevamento della posizione di pezzi o componenti di macchine

Far funzionare i tastatori solo entro i valori indicati nei dati tecnici, vedere il **punto 11.**
Utilizzare i tastatori in modo che in caso di malfunzionamento o avaria totale del tastatore non si mettano in pericolo le persone o si danneggino le macchine.
Per le applicazioni di sicurezza adottare ulteriori misure di sicurezza e prevenzione danni.

8. Compatibilità

I modelli di tastatori 1301/1303 sono compatibili Mahr con le seguenti caratteristiche:

compatibilità	frequenza portante kHz	sensibilità mV/V/mm	ampiezza V_{eff}
(M)	19,4	192	5

9. Cavo di collegamento

Sono idonei solo i seguenti tipi di cavi di prolunga, disponibili come accessori:

Lunghezza del cavo	Cod. ord.
1,0 m	5312881
2,5 m	5312882
5,0 m	5312885
7,5 m	5312887
10,0 m	5312889

10. Misura

! Per evitare errori di misura dovuti alla deflessione è necessario provvedere all'alloggiamento stabile più idoneo a seconda del metodo di misura:

- stativo 815
- stativo 820
- stativo 821 NG/ FG
- stativo 824 NT / FT / GT

11. Dati tecnici

Modello	1301	1303
Cod. ordine	5313010	5313030
Metodo di misura	induttivo	
Tipo di costruzione	assiale	radiale
Dimensioni	ø 12 mm x 100 mm (uscita cavo assiale)	ø 12 mm x 88 mm (uscita cavo radiale)
Tipo di protezione conforme a DIN EN 60529	IP 64	
Dispositivo di sollevamento	sollevamento a filo, manuale (opzionale)	
Lunghezza del cavo	1,5 m	
Prolunga massima del cavo senza superamento dell'errore di linearità	10 m	
Tipo di supporto del perno	guida a sfere	
Massa in movimento	8,5 g	
sensibilità	0,92 mV/µm	
con tensione di alimentazione	5 V	
frequenza portante	19,4 kHz	
Deviazione di sensibilità	0,3%	
Corsa di misura L, intervallo di misura	±1 mm	
Distanza tra finecorsa e punto zero		
finecorsa superiore	2,7 mm	
finecorsa inferiore	regolabile – 1,1 ... 0 mm	
Forza di misura allo zero elettrico	0,75 N ±0,15 N	
Accuratezza	a +20 °C (secondo DIN EN ISO 1)	
Errore di inversione fu	0,2 µm	
Ripetibilità fw	0,1 µm	
Errore di linearità con sensibilità corretta		
nel campo ± 0,5 mm	0,5 µm*	
nel campo ± 1 mm	2 µm	
Temperature di esercizio	+ 10 ... + 40 °C	
Temperature di stoccaggio	– 10 ... + 80 °C	
Informazioni sulla resistenza agli agenti chimici	resistenza a olio, benzina, acqua, alifati, resistenza moderata ad acidi, basi, solventi e all'ozono	
Inserti di misura	intercambiabili M2,5	

* Valori tip. In questi campi è possibile superare leggermente la deviazione di sensibilità (vedi sopra).

Dichiarazione di conformità UE/UK

Questo strumento di misura è conforme alle direttive UE/UK vigenti.

La dichiarazione di conformità aggiornata può essere scaricata all'indirizzo www.mahr.com/products per il relativo prodotto oppure può essere richiesta al seguente indirizzo:
Mahr GmbH, Carl-Mahr-Straße 1, D-37073 Göttingen

Conferma di rintracciabilità

Dichiariamo sotto la ns. unica responsabilità, che questi prodotti sono conformi alle norme e dati tecnici standard come specificato nei ns. documenti di vendita (manuale di istruzioni, documentazione, catalogo).
Certifichiamo che gli strumenti utilizzati per testare questi prodotti e garantiti dal ns. Sistema di Qualità, sono collegati alle Norme Nazionali.

Grazie per aver acquistato questo prodotto.

Gentile cliente,

Le apparecchiature elettriche ed elettroniche, compresi cavi, accessori, accumulatori e batterie, devono essere smaltite separatamente dai rifiuti domestici.
Per lo smaltimento eco-compatibile utilizzare i sistemi di recupero e raccolta disponibili.
Con il corretto smaltimento si eviterà di danneggiare l'ambiente e compromettere la salute umana.

Gli apparecchi elettrici vecchi da noi immessi in commercio dopo il 23 marzo 2006 possono essere restituiti al nostro indirizzo. Provvederemo a smaltirli in modo rispettoso dell'ambiente.
A tale proposito trovano applicazione le direttive UE vigenti (WEEE) o la legge tedesca sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche (ElektroG).

Mahr

Guide de l'utilisateur
Manuale di istruzioni

Millimar 1301/1303

Palpeur de mesure inductif
Tastatore induttivo

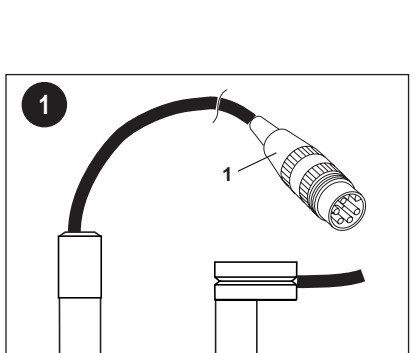
3723203

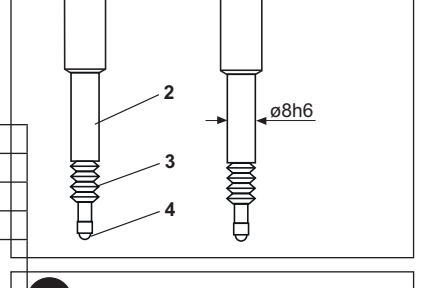
Mahr GmbH
Carl-Mahr-Straße 1
37073 Göttingen
Tel.: +49 551 7073 0
info@mahr.com, www.mahr.com

0123









Sous réserve de modifications de nos produits, en particulier pour des raisons d'amélioration technique ou de perfectionnement.
Illustrations et indications numériques non contractuelles.

Ci riserviamo di apportare modifiche ai nostri prodotti, in particolare in caso di migliorie e perfezionamenti tecnici.
Per questo motivo non si risponde delle figure, dei dati ecc. contenuti nel presente promozionale.

© by Mahr GmbH

EU-Konformitätserklärung

EU Conformity declaration / Déclaration de conformité / Atestado de conformidad / Dichiarazione di conformità

Wir We Nous Nosotros Noi	***Mahr GmbH*** ***Reutlingerstrasse 48*** ***D- 73728 Esslingen*** ***Germany***	erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt declare under our sole responsibility that the product déclarons sous notre seule responsabilité que le produit declaramos con responsabilidad exclusiva que el producto dichiariamo con la responsabilità esclusiva che il prodotto

Bezeichnung: name: / nom: / nombre: / nome:	Induktiver Messtaster Millimar Inductive Probe Millimar
Typ: type: / type: / tipo: / tipo:	1301 / 1303
ab Lieferdatum oder Serien-Nr.: from delivery date or serial number: à partir de date de livraison ou n° de série: a partir de fecha de entrega o núm. de serie: da data di consegna o numero di serie:	81070000
gemäß der Richtlinien: following the Directive(s): conformément à la Directive: con arreglo a la Directiva: secondo alla Direttiva:	- Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit - RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

mit folgenden Normen übereinstimmt: is in conformity with the following standards: est conforme aux normes suivantes: está conforme con las normas siguientes: è conforme alle norme seguenti:	- Sicherheitsbestimmungen für elektrische Messgeräte - Störfestigkeit Industriebereich - Störaussendung Industriebereich - Technische Dokumentation zur Beurteilung v. Elektro- u. Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe	DIN EN 61010-1:2011-07 EN 61000-6-2:2006-03 EN 61000-6-4:2011-09 EN 50581:2012

Unterzeichnet für und im Namen von:
Signed for and on behalf of:
Signé pour et au nom de:
Firmado por y en nombre de:
Firmato nome e per conto di:

Mahr GmbH
Reutlingerstrasse 48
D- 73728 Esslingen
Germany

Ort u. Datum: Esslingen 07.08.2018

Unterschrift: .....
(Wolfgang Seibold)

Geschäftsleitung

Place and date:
Lieu et date:
Lugar y fecha:
Luogo e data:

Signature:
Signature:
Firma:
Firma:

Technical director
Directeur technique
Director técnico
Direttore tecnico

Mahr GmbH
Standort Esslingen
Reutlinger Str. 48
73728 Esslingen

Tel.: +49 (0)711 9312-600
Fax +49 (0)711 3160953
info@mahr.de
http://www.mahr.com

Geschäftsführer:
Stephan Gais, Vorsitzender
Udo Erath
Ulrich Kaspar

Sitz der Gesellschaft:
Göttingen
Registergericht
HRB 2507
UST-IDNR DE258132975

Handmesstechnik, Längenmesstechnik, Präzisions-Längenmesstechnik, Oberflächenmesstechnik, Formmesstechnik, Verzahnungsmesstechnik, Wellenmesstechnik, Messtechnik für Optikindustrie, Optische Messtechnik, Kundenspezifische Messtechnik, Hochgenau Kugelführungen, Kalibrierservice (DAkkS/DKD)