

FR

## 1. Utilisation conforme à l'usage prévu

Les palpeurs de mesure inductifs P1300 A/B 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 vous conseillons de lire attentivement le présent guide de l'utilisateur.

## 2. Contenu du colis

- Palpeur de mesure inductif P1300 A/B
- Clé à fourche
- Guide de l'utilisateur
- Raccordement d'air comprimé
- Câble de raccordement 2,5 m (en option)

## 3. Remarques importantes avant la mise en service

Les palpeurs de mesure P1300 sont compatibles avec les appareils d'affichage et d'analyse Mahr correspondants. Le fonctionnement sans défaut n'est assuré que si le palpeur fonctionne à la fréquence et à l'amplitude indiquées (voir Compatibilité) et que le circuit d'entrée correspond au circuit indiqué, voir la **fig. 4**.

Seule l'utilisation de rallonges spéciales est autorisée.

- La garantie est annulée si l'appareil est ouvert, sauf pour le remplacement du ressort de force de mesure, voir le **point 13**.

- Respecter la température de stockage et de travail du palpeur de mesure, voir les caractéristiques techniques, **point 15**.
- N'appliquer aucune force latérale sur le stylet du palpeur de mesure.
- 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 et 6

- 1 Fiche de raccordement (5 broches) pour appareil d'analyse
- 2 Connecteur pour palpeur inductif
- 3 Fiche
- 4 Vis de fermeture, largeur sur plat 4,6
- 5 Raccord de flexible pneumatique (pour diamètre extérieur de flexible 3 mm)
- 6 Tige de serrage
- 7 Largeur sur plat 7,6
- 8 Contre-écrou
- 9 Bague de protection
- 10 Soufflet
- 11 Largeur sur plat 3,1
- 12 Touche de mesure 901 H
- 13 Zone de serrage préférée
- 14 Rondelle
- 15 Gorge de retenue

## 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](http://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, utiliser 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 nous après le 23 mars 2006 peuvent nous être retournés. Nous éliminerons ces appareils dans le respect de l'environnement. Les directives européennes en vigueur (WEEE, ElektroG) sont appliquées dans ce domaine.



## 6. Serrage du palpeur de mesure

- L'appareil de mesure doit être utilisé dans un support de comparateur montre ou un dispositif correspondant. Un support muni d'une fente, avec alésage de logement 8 H7 mm est recommandé, voir **fig. 2**.

Serrer de préférence le palpeur de mesure au niveau du tiers inférieur (**13**) de la tige (**6**), voir **fig. 1**.

- ! Ne pas serrer directement avec la vis au contact de la tige de 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 les capteurs (palpeur de mesure), voir le **point 15**. Régler les capteurs de manière à éviter toute mise en danger des personnes ou des appareils en cas de dysfonctionnements ou de panne intégrale d'un capteur.

Prendre les précautions supplémentaires nécessaires à la sécurité des personnes et à la prévention des dommages en cas d'application de sécurité.

- ! N'utiliser que le câble de raccordement décrit au **point 9**.

## 8. Compatibilité

Les modèles de palpeur de mesure P1300 sont utilisables avec les palpeurs inductifs standard compatibles Mahr / Tesa (P1300 MA/MB et P1300 TA/TB)

Compatibilité	Fréquence porteuse kHz	Sensibilité mV/V/mm	Amplitude $V_{eff}$
(M)	19,4	192	5
(T)	13	73,75	3

## 9. Câble de raccordement

Le câble de raccordement **n'est pas fixe** sur ce type de palpeur. C'est pourquoi il est possible d'utiliser des palpeurs compatibles Mahr/Tesa de la série P1300 avec le câble standard disponible.

Les câbles de raccordement suivants sont disponibles :

Longueur du câble	Référence
2,5 m	4885220
5 m	4885259
10 m	4885260
2,5 m 90°	4885334
5 m 90°	4885335
10 m 90°	4885336

## 10. Relevage par le vide P1300 A ou avance à air comprimé P1300 B

- Le **diamètre extérieur** recommandé pour le flexible de relevage (A) ou l'avance (B) est de 3 mm.
- Les variantes P1300 A fonctionnent également sans raccordement pneumatique. Pour ce faire, dévisser le raccord flexible (**5**) et obturer l'ouverture avec la vis de fermeture (**4**), voir **fig. 1**.
- Sur les variantes P1300B, la force de mesure dépend de l'air comprimé, voir **fig. 5**, **pression admise max 1 bar**. Utiliser de l'air comprimé filtré (5 µm) et sans huile.

## 1. Uso conforme

Le sonde inductive P1300 A/B 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.

Questa sonda 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

- Sonda inductiva P1300 A-/B
- Chiave fissa
- Manuale di istruzioni
- Attacco per alimentazione pneumatica
- Cavo di collegamento 2,5 m (opzionale)

## 3. Avvertenze importanti prima della messa in funzione

Le sonde P1300 sono compatibili con i rispettivi visualizzatori e apparecchi di analisi Mahr. Il corretto funzionamento è garantito solo se il tastatore è eccitato con segnali di frequenza e ampiezza appropriati (vedi "Compatibilità") e il circuito di ingresso è conforme alla rispettiva rappresentazione, vedere la **fig. 4**.

Si possono utilizzare solo cavi di prolunga specifici.

- La garanzia decade all'apertura dello strumento, tranne in caso di sostituzione della molla, vedere il **punto 13**.
- Attenersi alla temperatura di lavoro e stoccaggio della sonda, vedere i dati tecnici, **punto 15**.
- Sulla punta stilo della sonda non possono agire forze laterali.
- Proteggere la guaina del cavo del sensore da oggetti appuntiti, taglienti o pesanti

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

## 4. Elaborazione dei dati di misura

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

## 5. Descrizione, vedere le fig. 1 e 6

- 1 connettore (a 5 pin) per apparecchio di analisi
- 2 connettore per tastatori inductivi
- 3 connettore lato trasduttore
- 4 tappo a vite, chiave 4,6 mm
- 5 raccordo del tubo flessibile per impianto pneumatico (per un diametro esterno del tubo di 3 mm)
- 6 codolo di serraggio
- 7 sede di serraggio per chiave fissa da 7,6 mm
- 8 dado di bloccaggio
- 9 anello di copertura
- 10 soffietto
- 11 sede di serraggio per chiave fissa da 3,1 mm
- 12 inserto di misura 901 H
- 13 tratto di serraggio preferenziale
- 14 disco
- 15 scanalatura anulare

## 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](http://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).



IT

## 6. Serraggio della sonda

- Lo strumento di misura deve essere provvisto di un supporto per comparatore o un dispositivo equivalente. Si consiglia un supporto con intaglio con sede 8 H7 mm, vedere la **fig. 2**.

Serrare la sonda preferibilmente nel terzo inferiore (**13**) del codolo (**6**), vedere la **fig. 1**.

- ! Non serrare direttamente sul codolo di serraggio con la vite, vedere la **fig. 2**.

## 7. Applicazioni

Le sonde inductive sono progettate per l'impiego nel settore industriale.

Sono utilizzate per:

- la misura di percorsi, distanze e spessori
- il rilevamento della posizione di pezzi o componenti di macchine

Far funzionare i sensori (sonde) solo entro i valori indicati nei dati tecnici, vedere il **punto 15**. Utilizzare i sensori in modo che in caso di malfunzionamento o avaria totale del sensore 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.

- ! Si può utilizzare solo il cavo di collegamento descritto al **punto 9**.

## 8. Compatibilità

I modelli di sonde P1300 sono utilizzabili con i tastatori inductivi standard compatibili con Mahr/Tesa (P1300 MA/MB e P1300 TA/TB).

Compatibilità	Frequenza portante kHz	Sensibilità mV/V/mm	Ampiezza $V_{eff}$
(M)	19,4	192	5
(T)	13	73,75	3

## 9. Cavo di collegamento

Con questo tipo di tastatore il cavo di collegamento **non** è saldamente connesso. Pertanto i tastatori compatibili con Mahr/Tesa della serie P1300 possono essere utilizzati con il cavo standard disponibile.

Sono disponibili i seguenti cavi di collegamento:

Lunghezza del cavo	Cod. ordine
2,5 m	4885220
5 m	4885259
10 m	4885260
2,5 m 90°	4885334
5 m 90°	4885335
10 m 90°	4885336

## 10. Sollevamento a depressione P1300 A o avanzamento pneumatico P1300 B

- Il diametro **esterno** consigliato per il tubo flessibile del sollevamento (A) o dell'avanzamento (B) è 3 mm
- Le varianti P1300 A funzionano anche senza collegamento pneumatico. A tale scopo svitare il raccordo del tubo flessibile (**5**) e chiudere l'apertura con il tappo a vite (**4**) come protezione, vedere la **fig. 1**.
- Nelle varianti P1300B la forza di misura dipende dall'aria compressa, vedere la **fig. 5**, **pressione max. ammissibile 1 bar**. Utilizzare aria compressa filtrata (5 µm) e priva di olio.

Mahr

## Guide de l'utilisateur Manuale di istruzioni

### Millimar P1300

Palpeur de mesure inductif  
Sonda inductiva

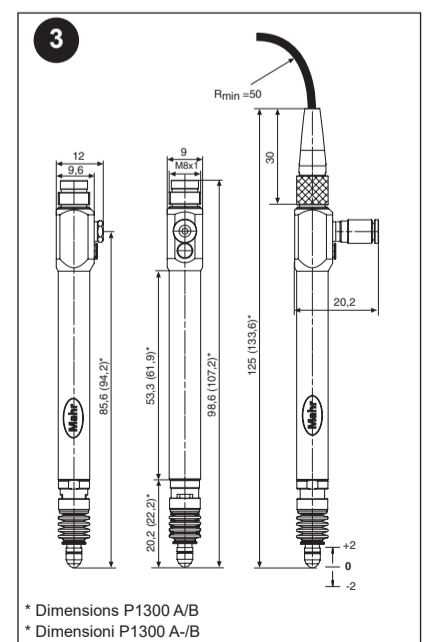
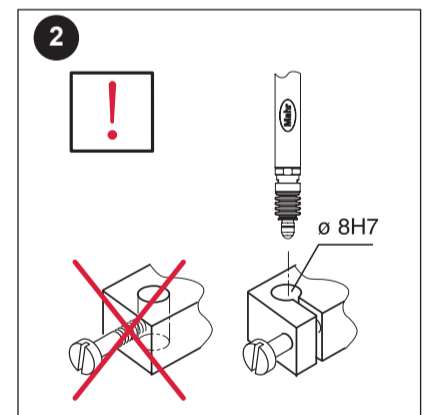
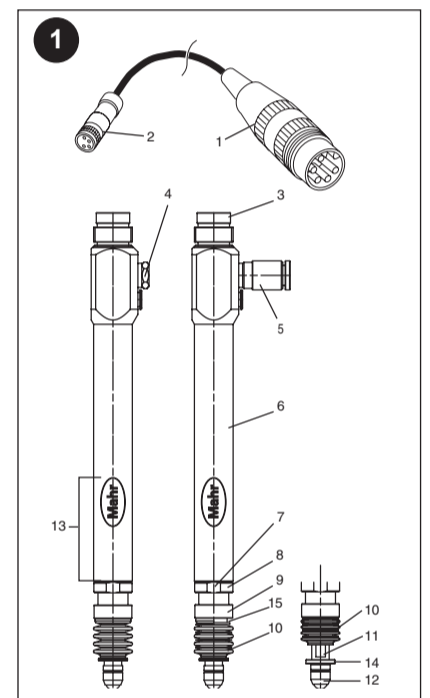


3723175

Mahr GmbH  
Carl-Mahr-Straße 1  
37073 Göttingen  
Tel.: +49 551 7073 0  
[info@mahr.com](mailto:info@mahr.com), [www.mahr.com](http://www.mahr.com)



0123



\* Dimensions P1300 A/B  
\* Dimensioni P1300 A-/B

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

© by Mahr GmbH

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 manuale.

© by Mahr GmbH

FR

**11. Régler la butée inférieure, voir fig. 6**

Les butées supérieure et inférieure sont déplacées en même temps. La butée inférieure peut par exemple être réglée de -2,2 mm à 0 mm pour le P1300, ce qui déplace la butée supérieure de +2,2 mm à +4,4 mm. La plage de mesure linéaire se situe cependant toujours entre -2 mm et +2 mm.

- Desserrer le contre-écrou (8) au moyen de la clé à fourche (16)
- Si nécessaire, positionner l'unité de guidage (17) à la main.
- Serrer le contre-écrou (8)

**12. Déposer / fixer le soufflet, voir fig. 7**

**A)** L'étanchéité du palpeur n'est garantie que si le soufflet (10) est fixé correctement dans la gorge de retenue (15), est en contact avec la rondelle (14) et est en parfait état.

- B)** Repousser le soufflet (10)
- Bloquer le plat pour clé (11) au moyen de la clé à fourche (16)
  - Dévisser la touche de mesure (12) et déposer la rondelle (14).

- C)** Desserrer la bague de protection (9)
- Déposer le soufflet (10).

- D)** Enfiler le nouveau soufflet (10) sur la touche mobile et sur la gorge de retenue (15)
- Visser la touche de mesure (12) avec la rondelle (14)

**Remarque :** Veiller à ce qu'elle soit bien en place !

- Pousser le soufflet (10) contre la rondelle (14)
- Visser la bague de protection (9) jusqu'à ce qu'elle ne touche plus le premier pli du soufflet.

**15. Caractéristiques techniques**

	P1300 MA	P1300 MA	P1300 MB	P1300 MB	P1300 TA	P1300 TA	P1300 TB	P1300 TB
Référence / Cod. ordine	4400180	4400182	4400181	4400183	4400190	4400192	4400191	4400193
Compatibilités / Compatibilità	M	M	M	M	T	T	T	T
Câble / Cavo	•	-	•	-	•	-	•	-
Méthode de mesure / Metodo di misura	inductif / induttivo							
Construction / Tipo di costruzione	Palpeur axial / tastatore assiale							
Type de support de la touche mobile / Tipo di supporto del perno	Guidage à billes / guida a sfere							
Dispositif de relevage	par dépression	par élasticité, force de mesure par surpression, (1 bar max.)		par dépression		par élasticité, force de mesure par surpression, (1 bar max.)		
Dispositivo di sollevamento	a depressione	a reazione elastica, forza di misura a sovrappressione, max. 1 bar		a depressione		a reazione elastica, forza di misura a sovrappressione, max. 1 bar		
Écart de mesure / Intervallo di misura	4 mm							
Distance de la butée supérieure au point zéro / Distanza tra finecorsa superiore e punto zero	réglable 2,2 ... 4,4 mm regolabile 2,2 ... 4,4 mm							
Distance de la butée inférieure au point zéro / Distanza tra finecorsa inferiore e punto zero	réglable -2,2 ... 0 mm regolabile -2,2 ... 0 mm							
Force de mesure	0,75 ± 0,15 N	en fonction de l'air comprimé 0,75 N +4 N/bar environ in funzione dell'aria compressa ca. - 0,75 N + 4N/bar		0,75 ± 0,15 N		en fonction de l'air comprimé 0,75 N +4 N/bar environ in funzione dell'aria compressa ca. - 0,75 N + 4N/bar		
Hystérésis de la valeur de mesure (fu) / Errore di inversione (fu)	0,5 µm							
Indication de précision / Accuratezza	à +20 °C (selon DIN EN ISO 1) a +20 °C (secondo DIN EN ISO 1)							
Écart de sensibilité / Scostamento di sensibilità	0,3 %							
Précision de répétabilité (fw) / Ripetibilità (fw)	0,1 µm							
Écart de linéarité dans la plage ± 0,5 mm / Errore di linearità nel campo ± 0,5 mm	0,4 µm						1,0 µm	
Écart de linéarité dans la plage ± 1,0 mm / Errore di linearità nel campo ± 1,0 mm	1,5 µm						3,0 µm	
Écart de linéarité dans la plage ± 2,0 mm / Errore di linearità nel campo ± 2,0 mm	3,0 µm						-	
Plage de température de service / Temperature di esercizio	+10 °C ... +40 °C							
Plage de température de stockage / Temperature di stoccaggio	-10 °C ... +80 °C							
Indice de protection selon DIN 60529 / Tipo di protezione conforme a DIN 60529	IP 64							
Longueur du câble / Lunghezza del cavo	2,5 m	-	2,5 m	-	2,5 m	-	2,5 m	-
Masse déplacée / Massa in movimento	3,8 g							
Touches de mesure / Inserti di misura	échangeable M2,5 / intercambiabili M2,5							

IT

**13. Modifier la force de mesure (ne s'applique pas au modèle P1300 B), voir la fig. 8**

- Desserrer le contre-écrou (8) au moyen de la clé à fourche (16)
- Si nécessaire, dévisser l'unité de guidage (17) à la main
- Remplacer le ressort de force de mesure (18)

**Remarque :** Le petit diamètre doit d'abord être enfilé sur le noyau !

- Revisser l'unité de guidage (17)
- Si nécessaire, ajuster la butée inférieure, voir le point 11
- Serrer le contre-écrou (8).

**14. Changer les touches de mesure (fig. 9)**

Les touches de mesure ne doivent être remplacées que si le palpeur a été déposé du système de mesure au préalable !

- Repousser le soufflet (10)
- Bloquer le plat pour clé (11) au moyen de la clé à fourche (16)
- Dévisser la touche de mesure (12)
- Visser la nouvelle touche de mesure (M2,5)

**Remarque :** Veiller à ce qu'elle soit bien en place !

- Pousser le soufflet (10) contre la touche de mesure (12).

**11. Regolazione della finecorsa inferiore, vedere la fig. 6**

Il finecorsa superiore e quello inferiore si spostano contemporaneamente. Il finecorsa inferiore può essere regolato, ad es. per P1300, da -2,2 mm a 0 mm, mentre il finecorsa superiore si sposta da +2,2 mm a +4,4 mm. Tuttavia il campo di misura lineare è sempre compreso tra -2 e +2 mm.

- Allentare il dado di bloccaggio (8) con la chiave fissa (16)
- Posizionare manualmente l'unità di guida (17) secondo necessità.
- Stringere il dado di bloccaggio (8)

**12. Smontaggio / fissaggio del soffietto, vedere la fig. 7**

**A)** La tenuta del tastatore è garantita solo se il soffietto (10) è perfettamente fissato nella scanalatura anulare (15), aderisce al disco (14) ed è intatto.

- B)** Spingere indietro il soffietto (10)
- Serrare la chiavetta (11) con la chiave fissa (16)
  - Svitare l'inserto di misura (12) e rimuovere il disco (14).

- C)** Allentare l'anello di copertura (9)
- Estrarre il soffietto (10).

- D)** Inserire il nuovo soffietto (10) sopra il perno facendolo scorrere sulla scanalatura anulare (15)
- Avvitare l'inserto di misura (12) con il disco (14).

**Nota:** prestare attenzione al serraggio!

- Spingere il soffietto (10) contro il disco (14)
- Avvitare l'anello di copertura (9) finché non tocca la prima piega del soffietto.

**15. Dati tecnici**

**13. Variazione della forza di misura (escluso P1300 B), vedere la fig. 8**

- Allentare il dado di bloccaggio (8) con la chiave fissa (16)
- Svitare manualmente l'unità di guida (17)
- Sostituire la molla (18)

**Nota:** il piccolo diametro deve essere prima spinto oltre il nocciolo (core) del trasduttore

- Riavvitare l'unità di guida (17)
- Adattare eventualmente il finecorsa inferiore, vedere il punto 11
- Stringere il dado di bloccaggio (8).

**14. Sostituzione degli inserti di misura (fig. 9)**

Gli inserti di misura possono essere sostituiti solo dopo aver smontato il tastatore dal dispositivo di misura!

- Spingere indietro il soffietto (10)
- Serrare la chiavetta (11) con la chiave fissa (16)
- Svitare l'inserto di misura (12)
- Avvitare il nuovo inserto di misura (M2,5)

**Nota:** prestare attenzione al serraggio!

- Spingere il soffietto (10) contro l'inserto di misura (12).

