10 Funktionen (DE)

10.1 Toleranzfunktion

Diese Funktion ermöglicht ein schnelles Erkennen von Gut-/Ausschussteilen bzw. von Toleranzabweichungen eines Maßes.
Hierfür können absolute Toleranzgrenzwerte (Länge (L) und Toleranzspanne (Tol max), siehe Tabelle) sowie eine Warngrenze (Auswahl: 0% / 10% / 20% / 30%) eingestellt werden.

10.1.1 Darstellung durch farbige LEDs und Symbole im Display der Modelle 1086 R(i) / WR(i) / Ri-HR / ZRi

- Innerhalb der Toleranzgrenzen
- Warngrenze: Pfeil blinkt bei Erreichen der eingestellten oberen Warngrenze
- Warngrenze: Pfeil blinkt bei Erreichen der eingestellten unteren Warngrenze
- Messergebnis außerhalb der Toleranzgrenze

Funktion der Toleranz-Warngrenze
Beispiel (10.1.1):
Toleranzfeld 100 µm (100 %)
Warngrenze 20%

10.1.2 Darstellung durch farbige LEDs und analoge Skale der Modelle 1087 R(i) / WR(i) / Ri-HR / ZRi (siehe 10.4)

Messwertklassierung:
Bedeutung der LED Farben

Ideal für fertigungsbegleitende Prüfungen!
Prüfen der Toleranz (t) **mit Warngrenze 10 / 20 / 30%** (10.1.2 a)

Gut	=	Grün
Ausschuss	=	Rot
Warngrenze	=	Gelb

Ideal für Prüfungen nach der Fertigung!
Prüfen der Toleranz (t) **ohne Warngrenze (00)** (10.1.2 b, c, d):
Um die Lage für Nacharbeit- und Ausschussseite festzulegen, ist im Menü zusätzlich die Angabe für Innen- oder Außenmessung erforderlich.

Gut	=	Grün
Ausschuss	=	Rot
Nacharbeit	=	Gelb

Einstellungen im Menü:
- "-I in I-" = Innenmessung
  inkl. LED-Indikation "Nacharbeit" (gelb, 10.1.2 b)
- "I-out-I" = Außenmessung
  inkl. LED-Indikation "Nacharbeit" (gelb, 10.1.2.c)
- "Go-noGo" = LED-Messwert-Klassierung
  nur Gut / Aussschuß (10.1.2.d)

10.2 Dynamische Messfunktionen

MAX = Maximalwert-Erfassung:
In der Ziffern- und Skalenanzeige wird der höchste Wert angezeigt und gespeichert (Schleppzeigerfunktion).

MIN = Minimalwert-Erfassung:
In der Ziffern- und Skalenanzeige wird der niedrigste Wert angezeigt und gespeichert.

MAX-MIN = Differenzwert-Erfassung: Ziffern- und Skalenanzeige stehen auf "0". Beim Messen werden MAX und MIN erfasst und daraus die Differenz gebildet. Diese wird in der Ziffern- und Skalenanzeige angezeigt. ==> RESET startet eine neue Messung.

Über die Software MarCom (siehe 12) können anstatt des Differenzwerts (MAX-MIN) auch die Werte MIN und MAX ausgelesen und dokumentiert werden.

Im dynamischen Messmodus steht die Toleranzfunktion (TOL) nicht zur Verfügung.

10.3 DATA / HOLD

DATA (Datenübertragung)
Bei aktivierter Datenübertragung bzw. eingestecktem Datenkabel DK-U1 ist HOLD deaktiviert, stattdessen wird ein Data-Befehl ausgelöst.

HOLD
Einfrieren des angezeigten Messwertes nach Messung. Praktische Funktion für Messaufgaben, bei denen das Display während des Messvorganges, z.B. in der Maschine, nicht einsehbar ist.

10.4 Skalenanzeige

Nur Modelle 1087 R(i) / WRi / Ri-HR / ZRi

Zum Erkennen und beobachten dynamischer Bewegungen dient die Skalendarstellung mit laufender Anzeige.

Im Toleranzmodus (10.4 a) werden die Toleranzgrenzen symetrisch mit langen Balken dargestellt. Die Größe des Skalenbereiches wird automatisch definiert und kann mit der Tastenfunktion **>II<** zusätzlich um einen Schritt (wenn darstellbar) verfeinert und/oder vergrößert werden.

Im Normalbetrieb (10 .4 b) (ohne Toleranzfunktion) kann die Messspanne (Skalenbereich) der Messaufgabe entsprechend mit der Tastenfunktion **>II<** individuell angepasst werden. Hierzu sind folgende feste Einstellungen auswählbar.

10 Functions (EN)

10.1 Tolerance function

This function quickly identifies good parts/rejects and tolerance deviations of a given dimension.
Absolute tolerance limits (specified as a length (L) plus pertaining tolerance range (Tol-max), see Table) as well as warning limits (either 0% / 10% / 20% / 30% of the tolerance range) can be set for this purpose.

10.1.1 Indication by colored LEDs and symbols on the display of models 1086 R(i) / WR(i) / Ri-HR / ZRi

- Within tolerance limits
- Warning limit: Arrow flashes when the preset upper warning limit is reached
- Warning limit: Arrow flashes when the preset lower warning limit is reached
- Measuring result out of tolerance

Function of tolerance warning limit
Example (10.1.1):
Tolerance range 100 µm (100%)
Warning limit 20%

10.1.2 Indication by colored LEDs and analog display of models 1087 R(i) / WR(i) / Ri-HR / ZRi (see 10.4)

Measurement classification:
Meaning of the LED colors

Ideal for testing during production!
Check the tolerance (t) **with warning limit 10 / 20 / 30%** (10.1.2 a)

Good	=	green
Reject	=	red
Warning limit	=	yellow

Ideal for post-production testing!
Check the tolerance (t) **without warning limit (00)** (10.1.2 b, c, d):
To determine the limit between rework and reject, specifiy whther it is an inner and outer measurement.

Good	=	green
Reject	=	red
Rework	=	yellow

Settings in the menu:
- "-I in I-" = internal measurement
  including LED indication "rework" (yellow, 10.1.2 b)
- "I-out-I" = external measurement
  including LED indication "rework" (yellow, 10.1.2.c)
- "Go-noGo" = LED measurement value classification
  only good / reject (10.1.2.d)

10.2 Dynamic measuring functions

MAX = Recording the maximum value:
The maximum value is indicated and saved in the digital and anolog display.

MIN = Recording the minimum value:
The minimum value is indicated and saved in the digital and anolog display.

MAX-MIN = Recording the differential value: digital and anolog display are set to "0". The MAX and MIN values are recorded during the measurement and then the difference is determined and indicated in the digital and anolog display. ==> RESET starts a new measurement

Using the MarCom software (see 12), instead of the differential value (MAX-MIN), the MIN and MAX values can also be read out and documented.

The tolerance function (TOL) is not available in dynamic measurement mode.

10.3 DATA / HOLD

DATA (data transfer)
When data transmission is active or the data cable DK-U1 has been plugged in, HOLD is disabled and a data command is initiated instead.

HOLD
Freezes the display of themeasured value after measurement. This function is useful for measuring tasks in which the display cannot be viewed during the measuring process, e.g. measurements inside the machine.

10.4 Analog display

Only 1087 R(i) / WRi / Ri-HR / ZRi models

The continuous scale display is designed to detect and monitor dynamic movements.

In tolerance mode (10.4 a), the tolerance limits are displayed symmetrically with long bars. The size of the scale range is defined automatically and can be reduced and/or increased by one increment (if distinguishable) using the key function **>II<**.

In normal operation, i.e., without tolerance function (see 10.4 b), the measuring span (scale range) can be set according to the measuring task using the key function **>II<**. The following predefined settings are available.

10 Fonctions (FR)

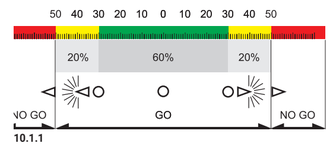
10.1 Fonction de tolérance

Cette fonction permet une détection rapide des pièces conformes/de rebut et des écarts de tolérance d'une cote.
Pour cela, des valeurs de tolérances absolues (longueur (L) et durée de tolérance (Tol-max), voir Tableau) et une limite d'avertissement (sélection : 0 % / 10 % / 20 % / 30 %) peuvent être définies.

L	Tol max	L	Tol max
≤ 1000 mm	1,6 mm	≤ 39.37008"	.06299"
> 1000 - 4000 mm	4 mm	> 39.37008" - 157.4803"	.15748"
> 4000 - 9999,999 mm	8 mm	> 157.4803" - 393,7007"	.31496"

10.1.1 Représentation par des DEL de couleur et symboles sur l'écran des modèles 1086 R(i) / WR(i) / Ri-HR / ZRi

- Dans les limites de tolérance
- Limites d'avertissement : La flèche clignote lorsque la limite d'avertissement supérieure définie est atteinte
- Limites d'avertissement : La flèche clignote lorsque la limite d'avertissement inférieure définie est atteinte
- Résultat de mesure hors de la limite de tolérance



Fonction de la limite d'avertissement de tolérance
Exemple (10.1.1) :
Champ de tolérance 100 µm (100 %)
Limite d'avertissement 20 %

10.1.2 Représentation par des DEL de couleur et l'affichage analogique des modèles 1087 R(i) / WR(i) / Ri-HR / ZRi (voir 10.4)

Classement des mesures:
Signification des couleurs des DEL

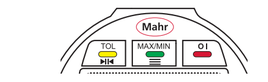
Idéal pour les tests en production !
Contrôle de la tolérance (t) avec une limite d'avertissement de 10 / 20 / 30 % (10.1.2 a)

bonne	=	vert
rebut	=	rouge
limite d'avertissement	=	jaune

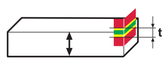
Idéal pour les tests de post-production !
Contrôle de la tolérance (t) sans limite d'avertissement, sélection 0 % (10.1.2 b+c) :
Afin de définir la position pour les côtés ENTRE et N'ENTRE PAS, l'indication de la mesure intérieure ou extérieure est également nécessaire dans le menu.

bonne	=	vert
rebut	=	rouge
reprise	=	jaune

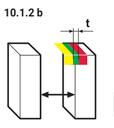
Paramètres dans le menu:
- "-I in I-" = mesure intérieure
  avec indication LED « rework » (jaune, 10.1.2 b)
- "I-out-I" = mesure externe
  avec indication LED « rework » (jaune, 10.1.2.c)
- "Go-noGo" = classification des valeurs de mesure des LED
  seulement bon/rejeté (10.1.2.d)



10.1.2 a

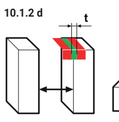


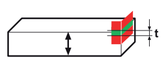
10.1.2 b



10.1.2 c

10.1.2 d





10.2 Fonctions de mesure dynamiques

MAX = acquisition de la valeur maximale :
La valeur la plus élevée est affichée et enregistrée sur l'affichage numérique et l'affichage gradué.

MIN = acquisition de la valeur minimale :
La valeur la plus faible est affichée et enregistrée sur l'affichage numérique et l'affichage gradué.

MAX-MIN = acquisition de la valeur de différence : l'affichage numérique et l'affichage gradué sont réinitialisés (« 0 »). Lors de la mesure, les valeurs MAX et MIN sont acquises et la différence en résultant est calculée. Celle-ci est affichée sur l'affichage numérique et l'affichage gradué. ==> RESET (Réinitialisation) permet de démarrer une nouvelle mesure

Grâce au logiciel MarCom (voir 12), au lieu de la valeur de différence (MAX-MIN), les valeurs MIN et MAX peuvent également être lues et documentées.

La fonction de tolérance (TOL) n'est pas disponible en mode de mesure dynamique.

10.3 DATA / HOLD

DATA (transmission de données)
Lorsque la transmission de données est active ou que le câble de données DK-U1 a été branché, HOLD est désactivé, une commande de données est lancée à la place.

HOLD (maintenir)
La valeur de mesure est maintenue après la mesure. Cette fonction est utile pour les tâches de mesure dans lesquelles l'écran ne peut pas être visualisé pendant le processus de mesure, par exemple pendant des mesures effectuées à l'intérieur de la machine.

10.4 Affichage gradué

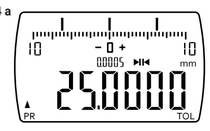
Modèles 1087 R(i) / WRi / Ri-HR / ZRi uniquement

L'affichage gradué affiche en continu les mouvements dynamiques afin de les identifier et de les observer.

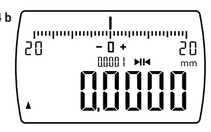
En mode tolérance (10.4 a), les limites de tolérance sont affichées symétriquement avec de longues barres. La taille de la plage d(10.4 b) échelle est définie automatiquement et peut être affinée et/ou augmentée d'un pas supplémentaire (si affichable) à l'aide de la touche de fonction **>II<**.

En fonctionnement normal, c'est-à-dire sans fonction de tolérance (10.4 b), l'étendue de mesure (plage d'échelle) peut être réglée en fonction de la tâche de mesure à l'aide de la fonction de touche **>II<**. Les réglages prédéfinis suivants sont disponibles.

10.4 a



10.4 b



10 Funciones (ES)

10.1 Función de tolerancia

Esta función permite detectar rápidamente piezas buenas y rechazadas, así como desviaciones de tolerancias de una dimensión.
Para ello se pueden ajustar valores límite de tolerancia absolutos (longitud (L) y rango de tolerancia (Tol max), ver Tabla), así como un límite de advertencia (selección: 0 %, 10 %, 20 % o 30 %).

10.1.1 Presentación mediante ledes de color y símbolos en la pantalla por los modelos 1086 R(i) / WR(i) / Ri-HR / ZRi

- Dentro de los límites de tolerancia
- Límite de advertencia: La flecha parpadea al alcanzar el límite superior de advertencia ajustado
- Límite de advertencia: La flecha parpadea al alcanzar el límite inferior de advertencia ajustado
- Resultado de la medición fuera del límite de tolerancia

Función del límite de advertencia y tolerancia
Ejemplo (10.1.1):
Campo de tolerancia de 100 µm (100 %)
Límite de advertencia 20%

10.1.2 Representación con ledes de color y escala analógica por los modelos 1087 R(i) / WR(i) / Ri-HR / ZRi (v. 10.4)

Clasificación de medidas:
Significado de los colores LED

¡Ideal para pruebas durante la producción!
Comprobar la tolerancia (t) y indicar los límites de advertencia; valor seleccionado: 10%, 20% ó 30% (10.1.2 a)

Bueno	=	verde
Deshecho	=	rojo
Límite de advertencia	=	amarillo

¡Ideal para pruebas de postproducción!
Comprobar de la tolerancia (t) sin indicar los límites de advertencia; valor seleccionado 0% (10.1.2 b+c):
Para establecer la posición para el trabajo de repaso y el lado de rechazo, en el menú es necesario indicar además las mediciones interna o externa.

Bueno	=	verde
Deshecho	=	rojo
Repaso	=	amarillo

Configuraciones en el menú:
- "-I in I-" = medida interior
  incluyendo indicación LED "retrabajo" (amarillo, 10.1.2 b)
- "I-out-I" = medición externa
  incluyendo indicación LED "retrabajo" (amarillo, 10.1.2.c)
- "Go-noGo" = clasificación del valor de medición del LED
  sólo bueno/rechazado (10.1.2.d)

10.2 Funciones de medición dinámicas

MÁX = Registro del valor máximo:
El valor máximo se muestra y se guarda en los indicadores digital y analógico (función de indicador de seguimiento).

MÍN = Registro del valor mínimo:
El valor mínimo se muestra y se guarda en los indicadores digital y analógico.

MÁX-MÍN = Registro del valor diferencial: los indicadores analógico y digital se encuentran en «0». A la hora de medir, se registran los valores MÁX y MÍN y, a partir de ahí, se muestra la diferencia. Esta se muestra en el indicador digital y analógico ==> RESET inicia una nueva medición

Con el software MarCom (ver 12), en lugar del valor de diferencia (MAX-MN), también se pueden leer y documentar los valores MIN y MAX.

La función de tolerancia (TOL) no está disponible en el modo de medición dinámica.

10.3 DATA / HOLD

DATA (transmisión de datos)
Cuando la transmisión de datos está activada o el cable de datos DK-U1 está conectado, la función HOLD está desactivada, en su lugar se activa un comando de datos.

HOLD (mantener)
El valor medido se mantiene y la lectura no cambia después de la medición. Función muy práctica para tareas de medición en las que no es posible ver la pantalla durante el proceso de medición, como ocurre en mediciones dentro de la máquina.

10.4 Indicación analógica

Solo modelos 1087 R(i) / WRi / Ri-HR / ZRi

La presentación analógica con indicador continuo se utiliza para detectar y observar movimientos dinámicos.

En el modo de tolerancia (10.4 a), los límites de tolerancia se muestran simétricamente con barras largas. El tamaño del rango de escala se define automáticamente y se puede refinar y/o aumentar en un paso adicional (si se puede visualizar) usando la función de tecla **>II<**.

En funcionamiento normal, es dicir, sin función de tolerancia (10.4 b), el rango de medición (rango de escala) puede ajustarse según la tarea de medición mediante la función de tecla **>II<**. Se dispone de los siguientes ajuste predefinidos:

10 Funzioni (IT)

10.1 Funzione di tolleranza

Questa funzione permette di identificare velocemente i pezzi buoni/di scarto o le deviazioni dalla tolleranza di una quota.
A tale scopo è possibile impostare valori limite di tolleranza assoluti (lunghezza (L) e intervallo di tolleranza (Tol max), vedi Tabella) nonché un limite di avviso (selezione: 0% / 10% / 20% / 30%)

10.1.1 Rappresentazione con LED colorati e simboli sul display dei modelli 1086 R(i) / WR(i) / Ri-HR / ZRi

- Entro i limiti di tolleranza
- Limite di attenzione: freccia lampeggiante al raggiungimento del limite di attenzione superiore impostato
- Limite di attenzione: freccia lampeggiante al raggiungimento del limite di attenzione inferiore impostato
- Risultato di misura fuori dal limite di tolleranza

Funzione del limite di attenzione tolleranza
Esempio (10.1.1):
campo di tolleranza 100 µm (100 %)
limite di attenzione 20%

10.1.2 Rappresentazione con LED colorati e scala analogica dei modelli 1087 R(i) / WR(i) / Ri-HR / ZRi (vedi 10.4)

Classificazione delle misurazioni:
Significato dei colori LED

Ideale per prove in produzione!
Controllo della tolleranza (t) con limite di attenzione 10 / 20 / 30% (10.1.2 a)

Buono	=	verde
Scarto	=	rosso
Limite di attivazione	=	giallo

Ideale per i test post-produzione!
Controllo della tolleranza (t) senza limite di attenzione, selezione 0% (10.1.2 b+c):
Per stabilire la posizione per lato non passa e rilavorazione, nel menu è necessario indicare anche la misura interna o esterna.

Buono	=	verde
Scarto	=	rosso
Ripasso	=	giallo (segnale lampeggiante)

Impostazioni nel menu:
- "-I in I-" = misura interna
  compresa l'indicazione LED "rilavorazione" (giallo, 10.1.2 b)
- "I-out-I" = misura esterna
  compresa l'indicazione LED "rilavorazione" (giallo, 10.1.2.c)
- "Go-noGo" = classificazione del valore di misurazione del LED
  solo buono/rifiutato (10.1.2.d)

10.2 Funzioni di misura dinamiche

MAX = rilevamento valore massimo:
nell'indicatore numerico e di scala viene visualizzato e salvato il valore massimo (funzione lancetta sdoppiante).

MIN = rilevamento valore minimo:
nell'indicatore numerico e di scala viene visualizzato e salvato il valore minimo.

MAX-MIN = rilevamento valore differenziale: l'indicatore numerico e quello di scala sono sullo "0". Durante la misurazione vengono rilevati MIN e MAX e viene calcolata la differenza che viene visualizzata nell'indicatore numerico e di scala. ==> RESET avvia una nuova misurazione

Utilizzando il software MarCom (vedi 12), al posto del valore differenziale (MAX-MN) è possibile leggere e documentare anche i valori MIN e MAX.

La funzione di tolleranza (TOL) non è disponibile nella modalità di misurazione dinamica.

10.3 DATA / HOLD

DATA (trasmissione dati)
HOLD è disattivato se la trasmissione dati è attiva o il cavo dati DK–U1 è inserito; al suo posto viene attivato il comando Data.

HOLD (mantenere)
Il valore di misura viene mantenuto ed la misura indicata non viene modificata. Questa funzione è utile per le operazioni di misura in cui il display non può essere visualizzato durante il processo di misura, come nel caso delle misure all'interno della macchina.

10.4 Indicazione di scala

Solo modelli 1087 R(i) / WRi / Ri-HR / ZRi

La rappresentazione in scala con visualizzazione corrente serve per riconoscere e osservare movimenti dinamici.

Nella modalità tolleranza (10.4 a), i limiti di tolleranza vengono visualizzati simmetricamente con barre lunghe. La dimensione del campo scala viene definita automaticamente e può essere perfezionata e/o aumentata di un ulteriore passo (se visualizzabile) utilizzando la funzione tasto **>II<**. Annuncio.

Nel funzionamento normale, ossia senza funzione di tolleranza (10.4 b), l'intervallo di misura (campo scala) può essere impostato in base al compito di misura utilizzando la funzione tasto **>II<**. Sono disponibili le seguenti impostazioni predefinite.

10 功能 (中)

10.1 公差功能

此功能意味着可以快速识别合格零件/废品和尺寸的公差偏差。
为此，可以设定绝对公差限值（長度（L）和公差範圍（Tol max）。請參閱表）以及警告限值（从中选择：0% / 10% / 20% / 30%）。

10.1.1 使用彩色 LED 和显示屏中的符号表示 1086 R(i) / WR(i) / Ri-HR / ZRi 型号

- 在公差范围内
- 警告限制：达到预设警告上限时，箭头闪烁
- 警告限制：达到预设警告下限时，箭头闪烁
- 测量结果超出公差

公差警告限制功能
示例 (10.1.1)：
公差范围 100 µm (100%)
警告限制 20%

10.1.2 使用彩色 LED 和模拟刻度显示器表示 1086 R(i) / WR(i) / Ri-HR / ZRi 型号（参见 10.4）

測量分类
LED 颜色含义

非常适合生產期間的測試!
检查公差 (t)，有警告限制 10 / 20 / 30% (10.1.2 a)

良好	=	绿色
废品	=	红色
警告限制	=	黄色

非常适合後製測試!
检查公差 (t)，无警告限制，选择 0% (10.1.2 b+c)：
为判断返工和非通侧位置，还要指定内和外部测量的详细信息

良好	=	绿色
废品	=	红色
返工	=	黄色

選單中的設定:
- "-I in I-" = 内部测量
  包括 LED 指示「返工」（黄色，10.1.2 b）
- "I-out-I" = 外部測量
  包括 LED 指示「返工」（黄色，10.1.2.c）
- "Go-noGo" = LED 測量值分類
  僅良好/拒絕（10.1.2.d）

10.2 动态测量功能

MAX = 最大记录值：
数字和刻度显示屏上显示并保存最高值。

MIN = 最小记录值：
数字和刻度显示屏上显示并保存最小值。

MAX-MIN = 记录差值：数字和刻度显示屏设置为 "0"。測量时记录最大和最小值，然后计算差值。这会显示在数字和刻度显示屏上。==> "重置"开始新測量

使用 MarCom 软件（参见 12），除了差值 (MAX-MN) 之外，还可以读出并记录 MIN 和 MAX 值。

公差功能 (TOL) 在動態測量模式下不可用。.

10.3 数据 / 保持 (DATA / HOLD)

数据（数据传输）
数据传输已激活或数据线缆 DK-U1 已插入时，HOLD（保持）键被禁用，而数据命令启动。

保持
測量后，冻结显示的測量值。该功能适用于測量过程中无法查看显示屏的測量任务，例如在机器中。

10.4 模拟显示

仅限 1087 R(i) / WRi / Ri-HR / ZRi 型号

具有连续显示的刻度显示用于识别和观察动态运动。

在公差模式 (10.4 a) 下，公差限值以长条对称显示。 刻度范围的大小是自动定义的，并且可以使用键功能>II<通过附加步骤（如果可显示）来细化和/或增加。 广告。

在正常操作 (10.4 b)（无公差功能）下，可以使用按键功能 >II< 根据測量任务单独调整測量范围（刻度范围）。 为此可以选择以下固定设置。

Ziffernschrittwert / Resolution / Valeur de résolution / Graduación digital / Risoluzione / 分辨率		Skalenteilungswert / Scale graduation value / Valeur de la division d'échelle / Graduación analógica / Lettura di scala / 刻度值		Skalenbereich ± 20 Segmente / Scale range ± 20 segments / Plage d'échelle ± 20 segments / Rango de escala ± 20 segmentos / Campo scala ± 20 segmenti / 刻度范围 ± 20 段		Beschriftung Skala / Scale labeling / Inscription de l'échelle / Inspripción en la escala / Valori finali della scala / 标注刻度	
mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
0,0001*	.000005*	0,0001*	.000005*	± 0,002*	± .0001	-20...+20*	-01...+01*
0,0002*	.00001*	0,0002*	.00001*	± 0,004*	± .0002*	-40...+40*	-02...+02*
0,0005	.00002	0,0005	.00002	± 0,010	± .0004	-10...+10	-04...+04
0,001	.00005	0,001	.00005	± 0,020	± .001	-20...+20	-1...+1
0,002	.0001	0,002	.0001	± 0,040	± .002	-40...+40	-2...+2
0,005	.0002	0,005	.0002	± 0,100	± .004	-10...+10	-4...+4
0,01	.0005	0,01	.0005	± 0,200	± .010	-20...+20	-10...+10

* Nur Modelle 1086 Ri-HR und 1087 Ri-HR
* 1086 Ri-HR and 1087 Ri-HR models only
* Modèles 1086 Ri-HR et 1087 Ri-HR uniquement
* Sólo modelos 1086 Ri-HR y 1087 Ri-HR
* Solo modelli 1086 Ri-HR e 1087 Ri-HR
* 僅限 1086 Ri-HR 和 1087 Ri-HR 型號

11 MENÜ (DE)

11.1 Navigation im Menü, Einstellung von Parametern

Navigation
- ⇨ Wechselt zum benachbarten Menüpunkt bzw. zur benachbarten Stelle bei einer Zahleneingabe
- **< 1 Sek.** nächster Menüpunkt / nächste Stelle
- **> 1 Sek.** zurück zu vorherigem Menüpunkt / vorheriger Stelle

Definition
- ⇧ Ändert den angezeigten Parameterwert / Wert der gewählten Ziffer,
- **< 1 Sek.** nächster Parameter / nächste Ziffer
- **> 1 Sek.** zurück zum letzten Parameter / zur letzten Ziffer
- ✔ Bestätigen / Übernehmen

11.2 Menüfunktionen

1086 R / WR	1086 Ri / WRi / Ri-HR / ZRi	1087 R	1087 Ri / WRi / Ri-HR / ZRi	1086 Ri - 4337710 - 4337711	1087 Ri(-HR) - 4337810 - 4337811 - 4337840			(DE)	(EN)	(FR)	(ES)	(IT)	(中)
•	•	•	•	•	•	1	unLoc / Loc	Tastensperre aufheben / aktivieren	Enable / disable key lock	Désactiver / activer le verrouillage clavier	Deactivar/activar bloqueo de los botones de mando	Attivare / disattivare il blocco tasti	启用/禁用键锁
•	•	•	•			2	unit	Längeneinheit mm / Inch einstellen	Set one of the length units mm / inch	Régler l'unité de longueur sur mm / pouces	Ajustar la unidad de longitud a mm/pulgadas	Impostare l'unità di misura della lunghezza su mm / pollici	设置长度单位，毫米 / 英寸
•	•	•	•	•	•	3	0.0001	Ziffernschrittwert einstellen	Set numerical increment value	Régler la valeur de résolution	Ajustar la graduación digital	Impostare la risoluzione	设置显示分辨率
•	•	•	•	•	•	4	PR SET	Eingabe eines absoluten Referenzwertes (Preset)	Enter absolute reference value (Preset)	Saisir une valeur de référence absolue (Preset, c.-à-d. la préréglage)	Ajustar un valor de referencia absoluto (Preset)	Specificare il valore di riferimento assoluto (Preset)	输入绝对参考值 (Preset)
•	•	•	•	•	•	5	TOL SET	Toleranz- und Warngrenzen einstellen. ▶ = Obere Toleranzgrenze ◀ = Untere Toleranzgrenze Warngrenzen 0/10/20/30 in % Eine Warngrenze von 0% erfordert zusätzlich die Angabe: - Innenmessung, - Außenmessung oder - Einfache Anzeige "Gut / Aussschuß" (siehe 10.1.2)	Set tolerance and warning limits. ▶ = Upper tolerance limit ◀ = Lower tolerance limit Warning limits 0/10/20/30 in % A warning limit of 0% also requires the following information: - inside measurement, - outside measurement or - Simple "Good/Reject" display (see 10.1.2)	Définir les limites de tolérance et d'avertissement. ▶ = Limite de tolérance supérieure ◀ = Limite de tolérance inférieure Limites d'avertissement 0/10/20/30 en % Pour une limite d'avertissement de 0 %, les informations supplémentaires suivantes sont requises : - mesure intérieure, - mesure extérieure ou - Affichage simple « Réussite/Rejet » (voir 10.1.2)	Ajustar límites de tolerancia y advertencia. ▶ = Límite de tolerancia superior ◀ = Límite de tolerancia inferior Límites de advertencia 0/10/20/30 en % Para un límite de advertencia del 0%, se requiere la siguiente información adicional: - medida interior, - medición exterior o - Visualización sencilla de "Aprobado/Rechazado" (ver 10.1.2)	Impostare i limiti di tolleranza e di attenzione. ▶ = Limite superiore di tolleranza ◀ = Limite inferiore di tolleranza Limiti di avviso 0/10/20/30 in % Per un limite di avviso dello 0%, sono necessarie le seguenti informazioni aggiuntive: - misura interna, - misura esterna o - Semplice visualizzazione "Passa/Rifiuta". (vedi 10.1.2)	设置公差和警告限制 ▶ = 公差上限 ◀ = 下公差限 警告限制 0/10/20/30（百分比） 0% 的警告限值還需要以下資訊： - 内部測量， - 外部測量或 - 簡單的「好/拒絕」顯示 （見10.1.2）
•	•	•	•	•	•	6	FAct	Faktor (Multiplikator) einstellen (Standard = 1)	Set factor (default = 1)	Régler un facteur (standard = 1)	Ajustar un factor (preajuste = 1)	Impostare il fattore (imposta. predefinita = 1)	设置系数（倍数）（默认值 = 1）
	•		•	•	•	7	d off	Funkdatenübertragung aktivieren / deaktivieren	Enable / disable wireless data transfer	Activer/désactiver la transmission de données sans fil	Activar/desactivar la transmisión inalámbrica de datos	Attivare / disattivare del trasfrimento wireless dei dati	启用 / 禁用无线数据传输
	•		•	•	•	8	CH 01	Funk-Kanal festlegen	Specify radio frequency (channel)	Régler la bande de fréquence radio (le canal)	Seleccionar la banda di frequencia (el canal)	Selezionare la banda di frequenza radio (il canale)	设置无线信道
	•		•	•	•	9	ECO	ECO-Mode (Reduzieren des Stromverbrauchs durch geringere Datenübertragungsrate) aktivieren / deaktivieren	Enable / disable ECO mode (reduce power consumption by reducing the data transfer rate)	Activer/désactiver le mode ECO (diminue la consommation d'énergie en diminuante la vitesse de transmission des données)	Activar/desactivar el modo ECO (reduce el consumo de corriente reduciendo la velocidad de transmision de datos)	Ativar/desativar la modalità ECO (riduce il consumo di corrente riducendo la velocità di trasmissione dei dati)	启用/禁用 ECO 模式（因降低数据速率可降低功耗）
•	•	•	•	•	•	10	diGi 0	Datenübertragung Digimatic diGi 0 = deaktiviert diGi 1 = aktiv, Einstellung 6 Ziffern* diGi 2 = aktiv, Einstellung 7 Ziffern**	Digimatic data transfer diGi 0 = disabled diGi 1 = enabled, set to 6 digits* diGi 2 = enabled, set to 7 digits**	Transmission des données Digimatic diGi 0 = désactivé diGi 1 = activé, réglage à 6 chiffres* diGi 2 = activé, réglage à 7 chiffres**	Transmisión de datos Digimatic diGi 0: desactivado diGi 1: activo, ajuste de 6 dígitos* diGi 2: activo, ajuste de 7 dígitos**	Trasmissione Digimatic dei dati diGi 0 = disattivato diGi 1 = attivo, impostazione 6 cifre* diGi 2 = attivo, impostazione 7 cifre**	Digimatic 数据传输 diGi 0 = 已禁用 diGi 1 = 已启用，设置为 6 位数* diGi 2 = 已启用，设置为 7 位数**
•	•	•	•	•	•	11	USB	USB-Datenkabel (wird automatisch erkannt)	USB data cable (recognized automatically)	Câble de données USB (est détecté automatiquement)	Cable de datos USB (se detecta automáticamente)	Rilevamento automatico del cavo dati USB	USB 数据线（自动识别）
•	•	•	•	•	•	12	OFF	Auto OFF, automatisches Abschalten bei Nicht-Benutzung, Einstellung in Minuten (Werkseinstellung 8 Min.)	Auto OFF, automatic deactivation when not in use, setting in minutes (factory setting: 8 min.)	Arrêt auto, déconnexion automatique si l'appareil n'est pas utilisé, réglage en minutes (réglage d'usine : 8 min.)	Auto OFF, desconexión automática si no se utiliza, ajuste en minutos (ajuste de fábrica = 8 minutos)	Auto OFF, spegnimento automatico in caso in inutilizzo, impostazione in minuti (impostazione di fabbrica: 8 minuti)	自動關閉，不使用時自動停用，以分鐘設定（出廠設定：8 分鐘）
•	•	•	•	•	•	13	dir	Zähl- bzw. Messrichtung ▲(+) ▼(–) einstellen	Set count and measurement direction ▲(+) ▼(–)	Définir la direction de comptage ou de mesure ▲(+) ▼(–)	Ajustar dirección numérica o de medición ▲(+) ▼(–)	Impostazione direzione di conteggio e/o misura ▲(+) ▼(–)	设置计数和測量方向 ▲(+) ▼(-)
		•	•		•	14	SCALE	Analoge Skale einstellen: 1. Zeigerdarstellung 2. Invertierte Balkendarstellung	Setting the analog indication type 1. with pointer 2. with bar graph	Régler le type d'indication analogique : 1. avec pointeur 2. avec bargraphe	Ajustar el tipo de indicación analógica: 1. con puntero 2. con gráfico de barras	Impostare il tipo di indicazione analogica: 1. con puntatore 2. con grafico a barre	
•	•	•	•		•	15	LEd-t 1	LED-Blinkdauer einstellen (in Sekunden, Werkseinstellung = 1)	Set flashing duration of the LEDs (in seconds, factory setting = 1)	Régler la durée de clignotement des DEL (en secondes, réglage d'usine : 1)	Establecer la duración del parpadeo de los LEDs (en segundos, ajuste de fábrica = 1)	Impostare la durata del lampeggio dei LED (in sec

11.3 Strukturdiagramm der Menüfunktionen (DE)

11.3 Structure diagram of menu functions (EN)

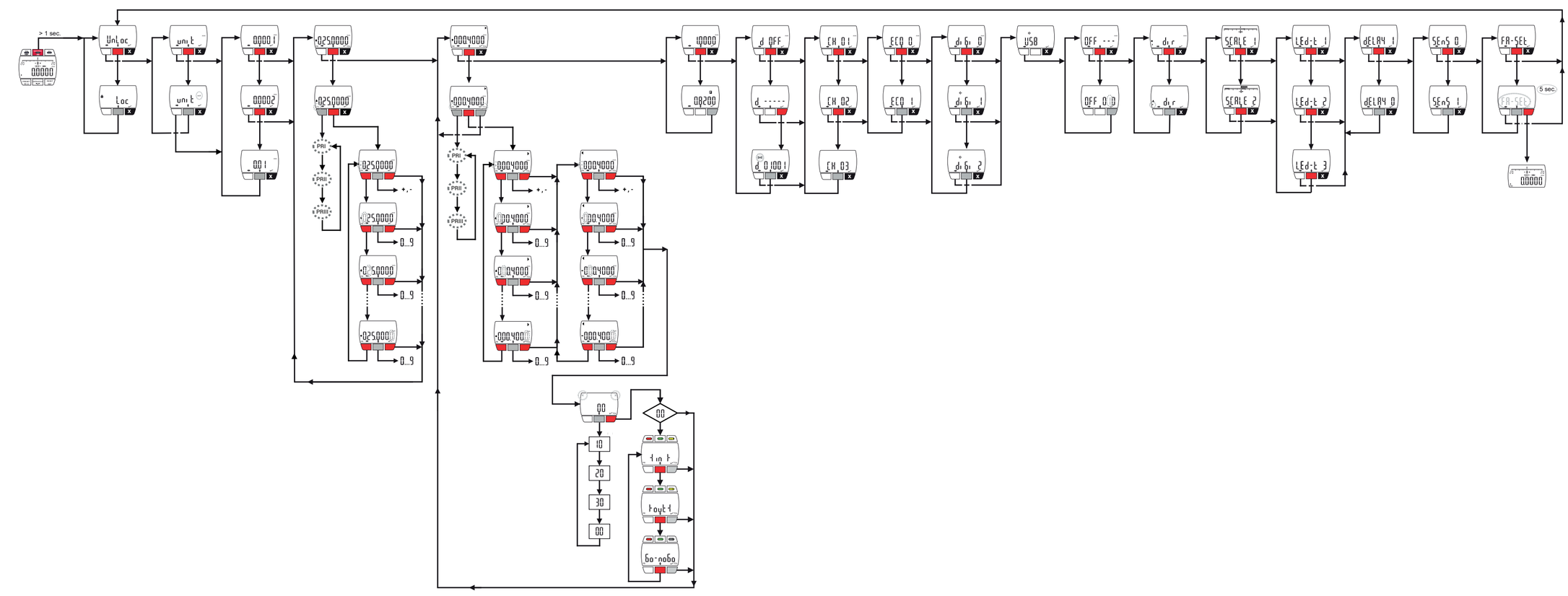
11.3 Organigramme des fonctions de menu (FR)

11.3 Diagrama de estructura de las funciones de menú (ES)

11.3 Diagramma di struttura delle funzioni di menu (IT)

11.3 菜单功能结构图 (中)

MarCator	❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿	⓫	⓬	⓭	⓮	⓯	⓰	⓱	⓲
1086 R / WR	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
1086 Ri / WRi / Ri-HR / ZRi	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
1087 R	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1087 Ri / WRi / Ri-HR / ZRi	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1086 Ri - 4337710 - 4337711	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
1087 Ri(-HR) - 4337810 - 4337811 - 4337840	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



11.4 PRESET-Wert eingeben

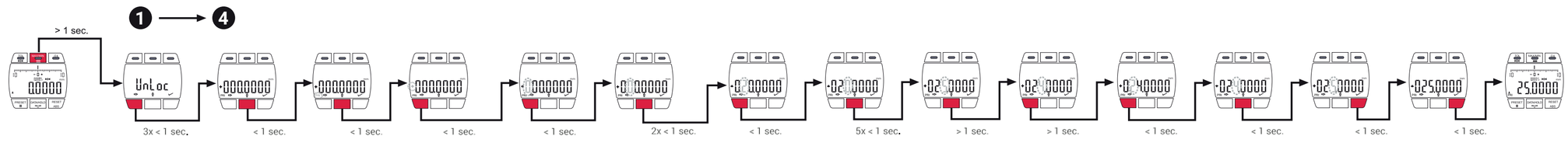
11.4 Enter a PRESET value

11.4 Saisir une valeur PRESET (préréglage)

11.4 Introducir un valor de preajuste

11.4 Inserire un valore di Preset

11.4 输入预设值



Zur Eingabe eines PRESET-Wertes ≥ 1000 mm (inch 100") muss der Ziffernschrittwert (3) auf eine 3- oder 2-stellige Nachkommastelle (4-stellige bei inch) eingestellt sein!

For entering a PRESET value >= 1000 mm (inch 100"), the resolution value (3) shall feature minimum two or threes digigts after the decimal point (four digits with inch values)!

Pour saisir une valeur PRESET >= 1000 mm (100 pouces) la résolution (3) doit être réglée sur 3 ou 2 décimales (4 pour valeuers en pouces)!

Para introducir un valor PRESET >= 1000 mm (ó 100 pulgadas), ¡la resolución (3) debe ajustarse a 3 ó 2 decimales (4 decimales para pulgadas)!

Per inserire un valore PRESET >= 1000 mm (100 pollici), la risoluzione (3) deve essere impostata su 3 o 2 cifre decimali (4 cifre decimali per i pollici)!

输入 >= 1000 mm (100") 的预设值时，分辨率值 (3) 应在小数点后至少两到三位（英寸值为四位）！

12 Einstellungen per Software MarCom (DE)

kostenloser Download: www.mahr.com/marcom

Die Software MarCom dient zur flexiblen Messwertübertragung sowie zur Konfiguration und Fernbedienung des Messgerätes. Dies ist mit einer Verbindung über das Datenkabel DK-U1 oder über eine Funkverbindung möglich.

12.1 Einstellen von Parametern

Die Einstellung von z.B. PRESET, Toleranz- und Warngrenzwerten per Software MarCom ist sehr komfortabel, schnell und übersichtlich.

12.2 Sperren von Bedienfunktionen

Um das Messgerät am Arbeitsplatz gegen Fehlbedienung zusätzlich zu sichern, können einzelne Tastenfunktionen und Menüeinstellungen über die Software MarCom gesperrt werden (d Loc).

Diese gesperrten Funktionen lassen sich auch nur über die Software MarCom wieder aktivieren.

12.3 Fernbedienung

Per Software MarCom können auch alle zur Messung erforderlichen Tastenbefehle an das Messgerät gesendet werden.

12 Settings via MarCom software (EN)

Free download: www.mahr.com/marcom

With the MarCom software, measured values can be transmitted flexibly and the measuring instrument can be configured or remote controlled. This requres either a DK-U1 data cable or a wireless connection.

12.1 Adjusting parameters

PRESET, tolerance and warning limit values, for example, can be set quickly and easily using the MarCom software.

12.2 Locking operating functions

To provide the measuring instrument at the workstation with additional protection from incorrect operation, individual key functions and menu settings can be locked via the MarCom software.

These locked functions can only be activated again via the MarCom software.

12.3 Remote control

All key commands required for measurement can also be sent to the measuring device using the MarCom software.

12 Réglages par le logiciel MarCom (FR)

Téléchargement gratuit : www.mahr.com/marcom

Le logiciel MarCom sert à la transmission flexible des valeurs de mesure ainsi qu'à la configuration et à la commande à distance de l'appareil de mesure.
Cela est possible via le câble de données DK-U1 ou par une interface radio.

12.1 Réglage des paramètres

Le réglage des valeurs PRESET, de limites de tolérance et d'avertissement, par exemple, s'effectue de manière très confortable, rapide et claire via le logiciel MarCom.

12.2 Verrouillage des fonctions

Afin de protéger davantage l'appareil de mesure contre les erreurs d'utilisation au poste de travail, des fonctions de touche et des paramètres de menu individuels peuvent être verrouillés à l'aide du logiciel MarCom.

Ces fonctions verrouillées ne peuvent être déverrouillées qu'à l'aide du logiciel MarCom.

12.3 Télécommande

Toutes les commandes clés nécessaires à la mesure peuvent également être envoyées à l'appareil de mesure à l'aide du logiciel MarCom.

12 Ajustes con el software MarCom (ES)

Descarga gratuita: www.mahr.com/marcom

El software MarCom se utiliza para la transmisión flexible de los valores medidos, así como para la configuración y el control remoto del aparato de medición. Para ello necessita un cable de datos DK-U1 o una conexión inalámbrica.

12.1 Ajuste de parámetros

Los valores PRESET y los límites de tolerancia y de advertencia, por ejemplo, pueden ajustarse de forma sencilla, rápida y clara mediante el software MarCom.

12.2 Bloqueo de funciones de manejo

Para proteger aún más el aparato de medición contra un manejo incorrecto, el software MarCom permite bloquear determinadas funciones de teclas y opciones de menú.

Además, a continuación, las funciones bloqueadas también deben desactivarse necesariamente a través del software.

12.3 Control remoto

Todos los comandos de teclado necesarios para la medición también se pueden enviar al dispositivo de medición mediante el software MarCom.

12 Impostazioni tramite software MarCom (IT)

Download gratuito: www.mahr.com/marcom

Il software MarCom iene utilizzato per la trasmissione flessibile dei valori di misura, nonché per la configurazione e il controllo remoto del dispositivo di misura.
Questo è possibile con una connessione tramite il cavo dati DK-U1 o con una connessione wireless.

12.1 Impostazione dei parametri

I valori di PRESET, dei limiti di tolleranza e avviso, ad esempio, possono essere impostati in modo semplice, rapido e chiaro utilizzando il software MarCom.

12.2 Blocco delle funzioni di comando

Per proteggere ulteriormente lo strumento di misura da manipolazioni errate sulla postazione di lavoro, tramite il software MarCom è possibile bloccare singole funzioni dei tasti e impostazioni del menu.

Queste funzioni bloccate possono essere ripristinate soltanto tramite il software MarCom.

12.3 Telecomando

Tutti i comandi chiave necessari per la misurazione possono essere inviati al dispositivo di misurazione anche utilizzando il software MarCom.

12 根据 MarCom 软件设置 (中)

免费下载：www.mahr.com/marcom

使用 MarCom 软件可以灵活地传输测量值，并对测量仪器进行配置或远程控制。这需要 DK-U1 数据线或无线连接。

12.1 Einstellen von Parametern

透過設定預設、容差和警告限值
MarCom軟體非常方便、快速、清晰 。

12.2 锁定操作功能

为了给工作站上的测量仪提供额外保护，避免误操作，可使用 MarCom 软件锁定单个按钮功能和菜单设置。

锁定的功能只能通过 MarCom 软件重新停用。

12.3 遥控

测量所需的所有關鍵命令也可以使用 MarCom 軟體發送到測量設備。.

13 Datenkommunikation

Zubehör zur Datenübertragung:
- USB-Datenkabel Typ DK-U1 — Best.-Nr. 4102603
- Funkempfänger i-Stick — Best.-Nr. 4102220
- Software MarCom
  Zur flexiblen Messwertübertragung sowie zur komfortablen Konfiguration und Fernbedienung Ihres Messgerätes.
  Download kostenfrei: www.mahr.com/marcom

Datenausgang (USB / Digimatic)

Individuelle Datenübertragung per Datenkabel:
- Typ DK-U1 (USB) — Best.-Nr. 4102603
- Typ DK-D1 (Digimatic) — Best.-Nr. 4102606

Bedienungsanleitung mit Schnittstellenbeschreibungen sowie Duplex-Befehle (nur für DK-U1) im Lieferumfang der Datenkabel bzw. kostenlos zum Download unter folgendem Link, beim entsprechenden Produkt: www.mahr.com/products

Datenausgang per Integrated Wireless

Integrated Wireless direkt über ein eigenes Programm ansteuern. Treiberpaket als Programmierbasis (.dll in C++ bzw. CSharp).

Anfrage für kostenfreien Download per Email an: info@mahr.com

13 Data communication

Data transmission accessories:
- USB data cable type DK-U1 — Order no. 4102603
- i-Stick wireless receiver — Order no. 4102220
- MarCom software
  For flexible measured value transmission as well as convenient configuration and remote control of your measuring device.
  Free download: www.mahr.com/marcom

Data output (USB / Digimatic)

Individual data transfer by data cable:
- Type DK-U1 (USB) — Order no. 4102603
- Type DK-D1 (Digimatic) — Order no. 4102606

Operating instructions with interface descriptions and duplex commands (only for DK-U1) are included with data cable or can be downloaded free of charge at the following link by selecting the relevant product: www.mahr.com/products

Data output by Integrated Wireless

Control Integrated Wireless using a dedicated program. Driver pack as programming basis (.dll in C++ or CSharp).

Request for free download by email to: info@mahr.com

13 Communication des données

Accessoires de transmission de données :
- Câble de données USB type DK-U1 — n° de cde. 4102603
- Récepteur radio i-Stick — n° de cde. 4102220
- Logiciel MarCom
  Pour une transmission flexible des valeurs mesurées ainsi qu'une configuration et une commande à distance faciles de votre appareil de mesure.
  Téléchargement gratuit : www.mahr.com/marcom

Sortie des données (USB / Digimatic)

Transmission de données individuelle par câble de données :
- Type DK-U1 (USB) — n° de cde. 4102603
- Type DK-D1 (Digimatic) — n° de cde. 4102606

Le manuel d'utilisation avec les descriptions des interfaces ainsi que les commandes Duplex (uniquement pour DK-U1) sont compris dans la livraison du câble de données ou peuvent être téléchargés gratuitement sous le lien suivante pour le produit correspondant : www.mahr.com/products

Sortie des données par système radio intégré

Activer le système radio sans fil intégré (Integrated Wireless) directement via un programme propre. Pack pilote comme base de programmation (.dll dans C++ ou CSharp).

Demande de téléchargement gratuit par e-mail à : info@mahr.com

13 Comunicación de datos

Accesorios para la transmisión de datos:
- Cable de datos tipo DK-U1 — Núm. de referencia 4102603
- Receptor inalámbrico i-Stick — Núm. de referencia 4102220
- El software MarCom
  Para una transmisión flexible de los valores medidos, así como para una cómoda configuración y control remoto de su dispositivo de medición.
  Descárgalo gratis: www.mahr.com/marcom.

Salida de datos (USB/Digimatic)

Transferencia de datos individual mediante un cable de datos:
- Tipo DK-U1 (USB) — Núm. de referencia 4102603
- Tipo DK-D1 (Digimatic) — Núm. de referencia 4102606

El manual de instrucciones con descripciones de las interfaces así como los comandos Dúplex (solo para DK-U1) se incluyen en el volumen de suministro del cable de datos o pueden descargarse gratuitamente en el área del producto correspondiente en el siguiente enlace: www.mahr.com/products

Salida de datos mediante Integrated Wireless

Permite controlar Integrated Wireless directamente a través de un programa propio. El paquete de controladores está disponible como base de programa (.dll en C++ o CSharp).

Para solicitar una descarga gratuita, envíe un correo electrónico a: info@mahr.com

13 Comunicazione dati

Accessori per la trasmissione dati:
- cavo dati USB modello DK-U1 — cod. ord. 4102603
- ricevitore wireless i-Stick — cod. ord. 4102220
- software MarCom
  Per la trasmissione flessibile dei valori di misura nonché per la comoda configurazione e il controllo remoto del vostro strumento di misura.
  Download gratuito: www.mahr.com/marcom

Uscita dati (USB / Digimatic)

Trasmissione dati personalizzata tramite cavo dati:
- modello DK-U1 (USB) — cod. ord. 4102603
- modello DK-D1 (Digimatic) — cod. ord. 4102606

Il manuale di istruzioni con descrizioni delle interfacce e i comandi duplex (solo per DK-U1) sono incluse al cavo dati o possono essere scaricate gratuitamente al seguente link dopo aver selezionato il prodotto in questione: www.mahr.com/products

Uscita dati tramite Integrated Wireless

Comando tramite Integrated Wireless direttamente attraverso un proprio programma. Il pacchetto del driver è disponibile come programma base (.dll in C++ o CSharp).

Richiesta di download gratuito via e-mail a: info@mahr.com

13 数据通信

数据传输配件：
- USB 数据线 DK-U1 型 — 订货号 4102603
- i-Stick 无线接收器 — 订货号 4102220
- MarCom
  用於靈活的測量值傳輸以及
  方便地配置和遠端控制您的測量設備。
  免費下載：www.mahr.com/marcom

数据输出 (USB / Digimatic)

使用数据线的单个数据传输：
- DK-U1 型 (USB) — 订货号 4102603
- DK-D1 型 (Digimatic) — 订货号 4102606

数据线自带操作说明和接口介绍及双工命令（仅 DK-U1），也可通过选择下面相关产品的链接免费下载：

www.mahr.com/products

使用内置无线输出数据

使用专用程序控制内置无线。作为编程基础的驱动程序包（使用 C++ 或 CSharp 的 .dll）

如要请求免费下载，邮箱地址：info@mahr.com

14 Displaymeldungen (DE)

14.1 „Error"-Fehlermeldung

Toleranzeingabe nicht korrekt
- „Error / Hi Lo": Oberer Grenzwert ≤ unterem Grenzwert.
- „Error / t-SPAn": Max. Toleranzspanne (s. Abschnitt 10.1) überschritten .

=> Toleranzgrenzen neu eingeben.

14.2 🔒 / Bedientasten gesperrt
- „Loc" erscheint in der Anzeige.
  Die Menü-Funktion LOCK (Tastatursperre) ist aktiviert.

=> Siehe Abschnitt 11.2, Punkt 1

14.3 🔒 d Loc / einzelne Funktionen gesperrt
- „d Loc" erscheint in der Anzeige.
  Einzelne Funktionen wurden über die Datenschnittstelle eines PC gesperrt.

=> Siehe Onlinehilfe der Software "MarCom Professional" ("Geräteparameter") oder Bedienungsanleitung der Datenkabel Typ DK-U / DK-D.

14.4 Batterie-Symbol / „bAt lo"-Meldung
- Leeres Batterie-Symbol ▭ / „bAt lo" erscheint in der Anzeige

=> Batterie wechseln, siehe Abschnitt 6

14.5 OL-/Over Limit-Meldung
- Anzeige kann den Messwert nicht darstellen.

=> Maximale bzw. limitierte Darstellung des Mess-/PRESET-Wertes: 999,9999 mm / 393.7007"

14.6 „no Fct"-Fehlermeldung
- Zum manuellen Ausschalten des Gerätes durch Betätigen der Taste **OI** erfordert es einen langen Tastendruck (>1 sek.).
- Bei aktiver TOL-Funktion kann nicht 0 gesetzt werden!
- „no Fct / tol Act"

=> TOL kann nur im PRESET-Modus genutzt werden, da nur PRESET-Werte mit den Toleranzeinstellungen gepaart sind.

Im dynamischen Messmodus (MAX, MIN und MAX-MIN) steht die Toleranzfunktion (TOL) nicht zur Verfügung.

14 Display messages (EN)

14.1 "Error" messages

Tolerance settings incorrect
- "Error / Hi Lo": Upper limit ≤ lower limit.
- "Error / t-SPAn": Max. tolerance range (see section 10.1) exceeded.

=> Reset tolerance limits.

14.2 🔒 / Operating keys locked
- "Loc" appears in the display.
  The LOCK (key lock) menu function is enabled.

=> See Section 11.2, point 1

14.3 🔒 d Loc / individual functions are locked
- "d Loc" appears in the display.
  Individual functions are locked via the data interface of a PC.

=> See page "Instrument parameters" of the "MarCom Professional" online help or the operating instructions on the data cable types DK-U / DK-D.

14.4 Battery symbol / "bAt lo" message
- Empty battery symbol ▭ / "bAt lo" appears in the display.

=> Change the battery, see section 6.

14.5 OL- /over limit message
- The display cannot indicate the measured value.

=> The indication of the maximum measured value or PRESET value limited to 999.9999 mm / 393.7007"

14.6 "no Fct" error message
- To switch off the meauring instrument manually, press and hold down the **OI** key (> 1 sec.).
- When the TOL function is enabled, zero setting is not possible!
- "no Fct / tol Act"

=> The TOL function can only be used in PRESET mode, as the tolerance settings only hold for the PRESET values.

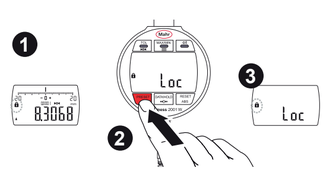
In dynamic measurement mode (MAX, MIN and MAX-MIN) the tolerance function (TOL) is not available.

14 Messages à l'écran (FR)

14.1 Message d'erreur « Error »

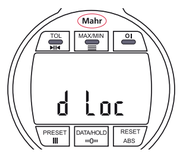
Saisie de tolérances incorrecte
- « Error / Hi Lo » valeur limite supérieure ≤ valeur limite inférieure.
- « Error / t-SPAn » plage de tolérance max. (voir paragraphe 10.1) dépassée.

=> Saisir à nouveau les limites de tolérance.



14.2 🔒 / touches de commande verrouillées
- « Loc » s'affiche à l'écran.
  La fonction de menu LOCK (verrouillage du clavier) est activée.

=> Voir le paragraphe 11.2, point 1

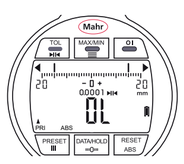


14.3 🔒 d Loc /fonctions individuelles bloquées
- « d Loc » est affiché.
  Des fonctions individuelles sont verrouillées via l'interface d'un PC

=> Consultez l'aide en ligne du logiciel « MarCom Professional » (« Paramètres de l'appareil ») ou le mode d'emploi du câble de données de type DK-U/DK-D.

14.4 Icône de batterie/message « bAt lo »
- Le symbole de batterie vide ▭ / « bAt lo » est affiché.

=> Chargez la batterie, voir paragraphe 6.



14.5 OL-/message « Limite dépasse »
- L'affichage ne peut pas représenter la valeur mesurée.

=> Représentation de la valeur mesurée/PRESET est limitée à : 999,9999 mm / 393.7007 pouces.

14.6 Messsage d'erreur « no Fct »
- Pour arrêter l'appareil manuellement, appuyer longuement sur la touche **OI** (> 1 s).
- Lorsque la fonction TOL est activée, la mise à zéro n'est pas possible!
- « no Fct / tol Act »

=> La fonction TOL ne peut être utilisé qu'en mode PRESET, car les réglages de tolérance ne sont valables que pour les valeurs PRESET.

En mode de mesure dynamique (MAX, MIN et MAX-MIN), la fonction de tolérance (TOL) n'est pas disponible.

14 Mensajes de pantalla (ES)

14.1 Mensaje de error "Error"

La tolerancia introducida es incorrecta
- "Error/Hi Lo": valor límite superior ≤ valor límite inferior.
- "Error/t-SPAn": se ha superado el intervalo de tolerancia máximo (consulte el apartado 10.1).

=> Introduzca de nuevo los límites de tolerancia.

14.2 🔒/teclas de mando bloqueadas
- En la pantalla se muestra "Loc".
  La función de menú LOCK (bloqueo del teclado) está activada.

=> Consulte el apartado 11.2, punto 1.

14.3 🔒 d Loc/algunas funciones están bloqueadas
- En la pantalla se muestra "d Loc".
  Algunas funciones se han bloqueado a través de la interfaz de datos de un PC.

=> Consulte la ayuda en línea del software "MarCom Professional" ("Parámetros del dispositivo") o las instrucciones de funcionamiento del cable de datos tipo DK-U/DK-D.

14.4 Símbolo de batería/Mensaje "bAt lo"
- En la pantalla se muestra el símbolo de batería vacía ▭/"bAt lo".

=> Cambia la batería; consulte el apartado 6.

14.5 OL- / Mensaje "Exceso de límite"
- La pantalla no puede mostrar el valor medido.

=> Indicadión máxima del valor medido/PRESET limitada a: 999,9999 mm / 393.7007 polegadas.

14.6 Mensaje de error "no Fct"
- Para apagar el aparato manualmente, mantenga pulsado el botón **OI** (>1 segundo).
- Cuando la función TOL está activa, ¡no es posible la puesta a cero!
- "no Fct / tol Act"

=> La función TOL sólo puede utilizarse en modo PRESET, ya que los ajustes de tolerancia sólo son válidos para valores PRESET.

En el modo de medición dinámica (MAX, MIN y MAX-MIN) la función de tolerancia (TOL) no está disponible.

14 Messaggi a display (IT)

14.1 Messaggio di errore "Error"

Tolleranza immessa non è corretta
- "Error / Hi Lo": Limite superiore ≤ limite inferiore.
- "Error / t-SPAn": Il campo di tolleranza massimo (vedere sezione 10.1) è superato.

=> Immettere nuovamente i limiti di tolleranza.

14.2 🔒 / tasti di comando bloccati
- Sul display compare "Loc".
  La funzione di menu LOCK (blocco tastiera) è attivata.

=> Vedere capitolo 11.2, punto 1.

14.3 🔒 d Loc / singole funzioni bloccate
- Sul display compare "d Loc".
  Singole funzioni sono bloccate tramite l'interfaccia dati di un PC.

=> Consultare la guida in linea del software "MarCom Professional" ("Parametri dell'apparecchio") o le istruzioni per l'uso del cavo dati tipo DK-U / DK-D

14.4 Simbolo della batteria / messaggio "bAt lo"
- Sul display compare il simbolo di batteria scarica ▭ / bAt lo".

=> Sostituire la batteria, vedere capitolo 6.

14.5 OL-/ Messaggio "Valore è superiore al limite
- Il display non può visualizzare il valore misurato.

=> Visualizzazione massima del valore misurato/PRESET e limitata a : 999,9999 mm / 393.7007 pollici

14.6 Messaggio di errore "no Fct"
- Per spegnere l'apparecchio manualmente, tenere premuto il tasto **OI** (>1 sec.).
- Quando la funzione TOL è attiva, l'azzeramento non è possibile!
- "no Fct / tol Act"

=> La funzione TOL può essere utilizzato solo in modalità PRESET, poiché le impostazioni di tolleranza sono valide solo per i valori PRESET.

Nella modalità di misurazione dinamica (MAX, MIN e MAX-MIN) la funzione di tolleranza (TOL) non è disponibile.

14 显示消息 (中)

14.1 "错误"消息

公差设置不正确
- „Error / Hi Lo" 上限≤下限
- „Error / t-SPAn" 超出最大公差範圍 (请参见第 10.1)

=> 重置公差限制。

14.2 🔒 /操作键锁定
- "Loc" 显示在显示屏中
- LOCK（钥匙锁）菜单功能已启用

=> 请参见第 11.2 节第 1 点

14.3 🔒 d Loc / 此功能已锁
- "d Loc" 显示在显示屏中
  单个功能是通过计算机的数据接口锁定的

=> 见 MarCom Professional 或数据线 DK-U / DK-D 型的操作说明

14.4 电池符号/ "bAt lo" 消息
- – 电池电量耗尽符号 ▭/ 显示屏中的"bAt lo"

=> 为电池充电，请参见第 6 节

14.5 OL- / 超量程
- 显示屏无法显示测量值。

=> 最大测量值或预设值的显示限制为 999.9999 mm / 393.7007"。

14.6 "no Fct" 错误消息
- 116 / 5.000
- 要手动关闭测量仪器，请按住 **OI** 键 (> 1 s)。
- 启用 TOL 功能后，无法进行归零设置！
- „no Fct / tol Act"

=> TOL 功能只能在预设模式下使用，因为公差设置只适用于预设值。

在動態測量模式（MAX、MIN 和 MAX-MIN）下，公差功能 (TOL) 不可用。

Mahr

Digitale Messuhr
Digital indicator
Indicateur à cadran numérique
Reloj comparador digital
Comparatore digitale
数显指示表

MarCator

1086R(i)/WR(i)/Ri-HR/ZRi
1087R(i)/WRi/Ri-HR/ZRi

Bedienungsanleitung
Operating instructions
Guide de l'utilisateur
Manual de instrucciones
Manuale di istruzioni
操作使用说明书

3723008
Part 2

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

0624

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.

Nous nous réservons le droit de modifier l'exécution de tous nos appareils, en fonction des évolutions techniques.
Les caractéristiques techniques et illustrations ne sont données qu'à titre indicatif.

Queda reservado el derecho de modificaciones en nuestros productos en aras de una mejora técnica o una evolución.
Se declina toda responsabilidad por las imágenes y los datos numéricos.

Ci riserviamo il diritto di modificare i ns. prodotti in funzione delle evoluzioni tecniche.
Le caratteristiche tecniche e le illustrazioni sono solo a titolo indicativo.

我们保留对产品进行改进的权力，特别是对于技术方面的改进，对所有的图例和技术数据，我们保留最终解释权。

© by Mahr GmbH

Japanese Radio Law and Japanese Telecommunications Business Law Compliance.
This device is granted pursuant to the Japanese Radio Law (電波法) and the Japanese Telecommunications Business Law (電気通信事業法).
This device should not be modified (otherwise the granted designation number will become invalid).