

## Garantie

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

(Extrait de nos conditions générales de livraison du 1er décembre 1981)

## Garantie

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

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

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

## Garantie

We guarantee this instrument against any fault of design, manufacture or material for a period of 12 months from the date of purchase. Any repair work carried out under the guarantee conditions is free of charge. Our responsibility is limited to the repair of the instrument or, if we consider it necessary, to its free replacement. The following are not covered by our guarantee: batteries and damage due to incorrect handling, failure to observe the instruction manual, or attempts by any non-qualified party to repair the instrument; any consequences whatever which may be connected either directly or indirectly with the instrument supplied or its use.

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

## Déclaration de conformité et confirmation de la traçabilité des valeurs indiquées

Nous vous remercions de la confiance témoignée par l'achat de ce produit, qui a été fabriqué et vérifié dans nos ateliers.

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que sa qualité est conforme aux normes et données techniques contenues dans nos documents de vente (modes d'emploi, prospectus, catalogue).

Par ailleurs, nous attestons que les références métrologiques de l'équipement utilisé pour sa vérification sont valablement raccordées aux étalons nationaux. Le raccordement est assuré par notre système qualité. Brevet déposé.

## Konformitätserklärung und Bestätigung für die Rückverfolgbarkeit der Maße

Für das uns mit dem Kauf dieses Produktes entgegengebrachte Vertrauen danken wir Ihnen vielmals.

Das Produkt wurde in unserem Werk hergestellt und geprüft. Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt in seinen Qualitätsmerkmalen den in unseren Verkaufsunterlagen (Gebrauchsanleitung, Prospekt, Katalog) angegebenen Normen und technischen Daten entspricht.

Desweiteren bestätigen wir, daß die Maße des bei der Prüfung dieses Produktes verwendeten Prüfmittels, abgesichert durch unser Qualitätssicherungssystem, in gültiger Beziehung auf nationale Normale rückverfolgbar sind. Eingereichte Patentanmeldung

## Declaration of conformity and confirmation of traceability of the values

Thank you very much for your confidence in purchasing this product. We herewith certify that it was manufactured and inspected in our workshop.

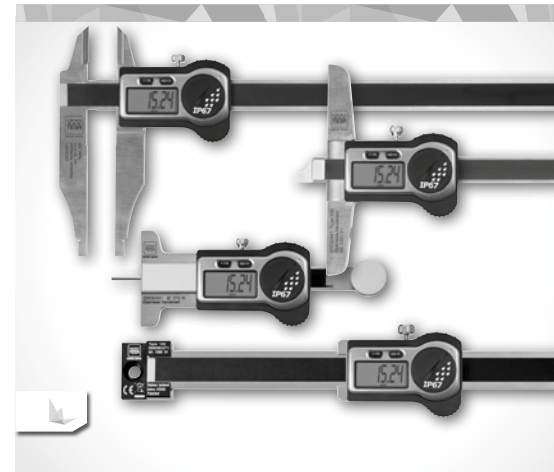
We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards and technical data as specified in our sales documents (instruction manual, leaflet, catalogue).

In addition, we certify that the measuring equipment used to check this product refers to national master standards. The traceability of measuring values is guaranteed by our Quality Assurance. Patent pending.

Assurance de la Qualité – Qualitätssicherung – Quality Assurance

## TWIN-CAL IP67

Pieds à coulisse d'atelier  
Werkstatt-Messschieber  
Workshop caliper

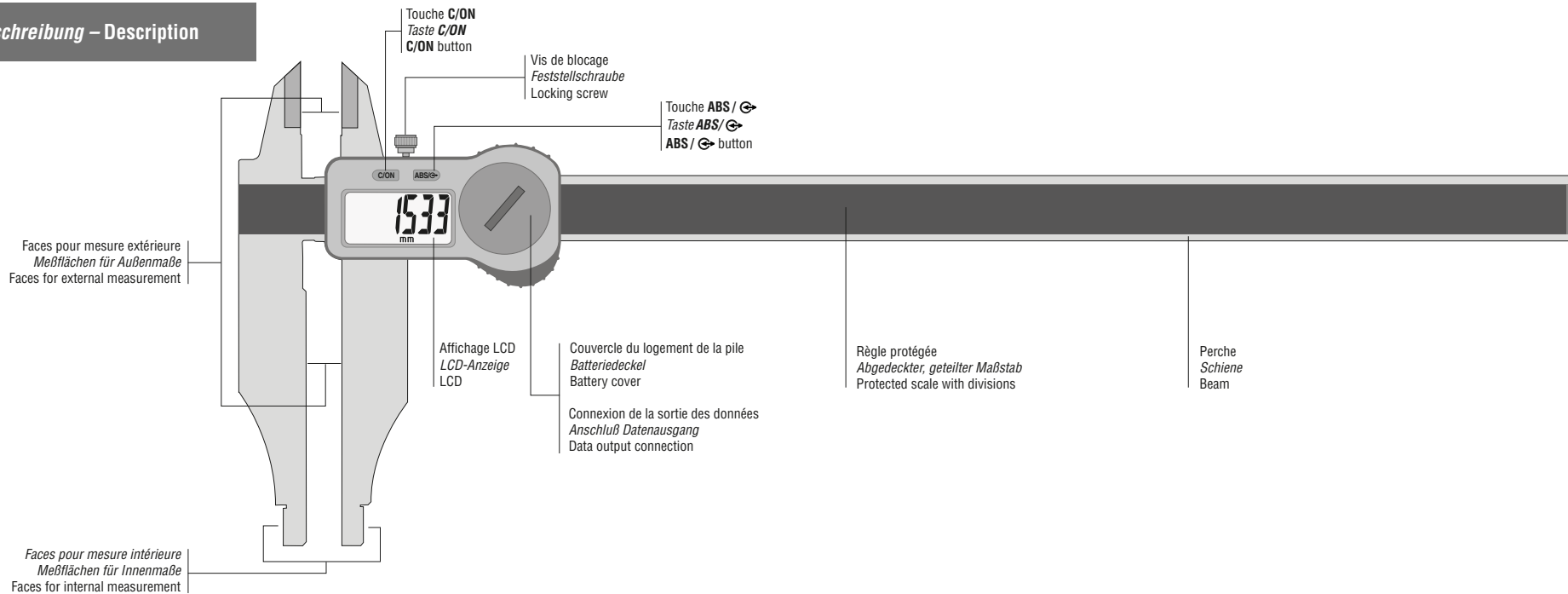


Informations complémentaires éventuelles – Weitere mögliche Informationen  
Further possible information

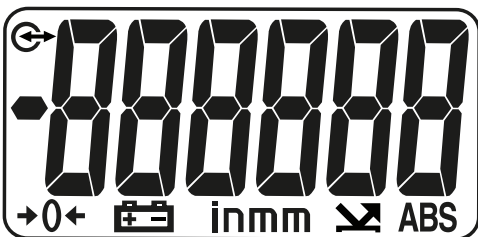


Modification rights reserved – 0599.147.1611 – ME0599147

## Description – Beschreibung – Description



## Indications de l'affichage – LCD-Anzeige – Indications on Display



(RXTX) Apparaît pendant la transmission et la réception de la valeur mesurée. Symbole actif indique également que la connexion TWIN est établie.

(RXTX) Erscheint während Übertragung und Empfang des Messwertes. Das aktive Symbol zeigt zudem, daß die TWIN Verbindung hergestellt ist.

(RXTX) Appears during the transmission and reception of the measured value. The active symbol also indicates that the TWIN connection is established.

Tension de pile trop faible, si  $\leq 2,7$  V  
Ungenügende Batteriespannung, wenn  $\leq 2,7$  V  
Low Battery indicator, if  $\leq 2,7$  V

La référence doit être reprise  
Aufforderung zur Bezugswertaufnahme  
Take reference indicator

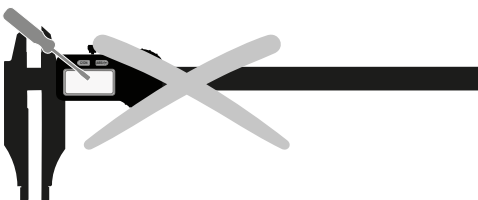
Valeur affichée en inch  
Anzeige in inch  
Display value in inch

Symbole apparaissant pendant une pression courte  
Symbol bei kurzem Drücken  
Short duration function indication

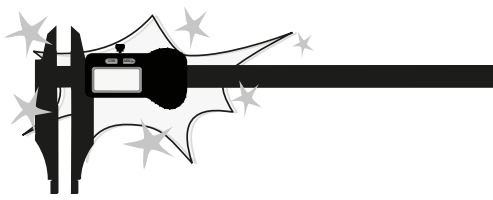
Valeur affichée en mm  
Anzeige in mm  
Display value in mm

Mode Absolu  
Absolutmodus  
Absolute mode

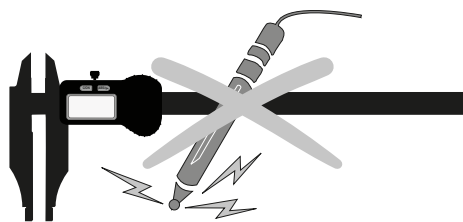
## Précautions – Wichtiger Hinweis – Precautions



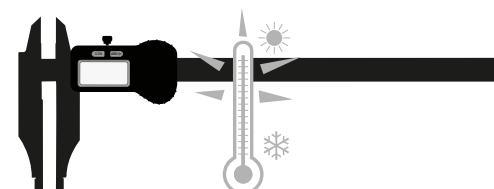
Ne pas démonter  
Nicht zerlegen  
Do not dismantle



Ne pas laisser tomber  
Nicht fallen lassen  
Do not drop



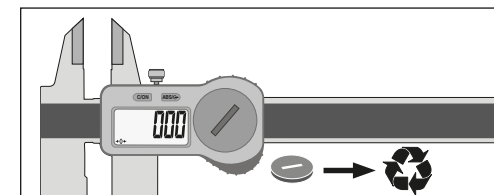
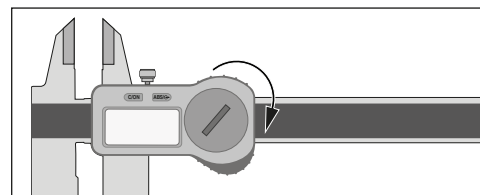
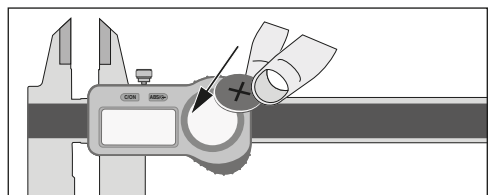
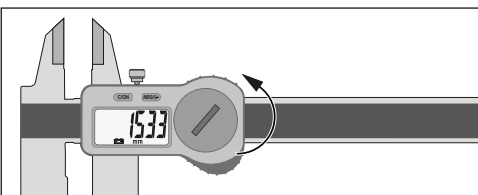
Ne pas utiliser de marqueur électrique  
Keine Elektrosigniereinrichtungen verwenden  
Do not use electric marking tool



Ne pas exposer à de grandes variations de température  
Keinen großen Temperaturschwankungen aussetzen  
Do not expose to major temperature variations

## Remplacement de la pile CR2032 – Batteriewechsel CR2032 – Replacement of the battery CR2032

Dès que le témoin de tension insuffisante apparaît.  
Sobald die Anzeige für ungenügende Spannung erscheint.  
As soon as the warning «low battery» appears.



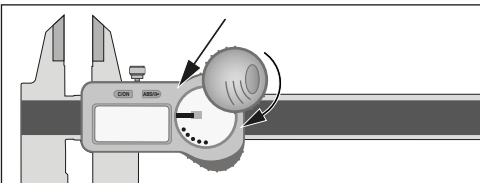
## Nettoyage – Reinigung – Cleaning

L'instrument peut être nettoyé à l'aide d'un chiffon non pelucheux, éventuellement légèrement imbibé d'alcool (ne pas employer d'autres solvants).

Das Instrument mit einem nicht fusseleenden Tuch, eventuell in etwas Alkohol getränkt, reinigen (keinenfalls andere Lösungsmittel verwenden).

The caliper can be cleaned with a soft cloth, eventually with some alcohol (do not use any other solvent).

TWIN, TESA Wireless interface – TLC, TESA Link Connector  
 TWIN, TESA Wireless interface – TLC, TESA Link Connector  
 TWIN, TESA Wireless interface – TLC, TESA Link Connector



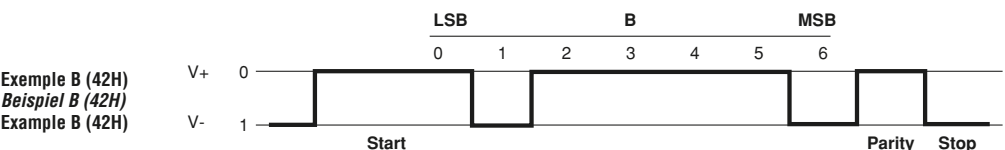
TLC-TWIN  
 Connectivité Wireless / Drahtlose Konnektivität / Wireless connectivity

La connexion TLC-USB ou du TLC-TWIN n'altère en rien le degré de protection IP67 des pieds à coulisse TWIN-Cal IP67.  
 Mode bidirectionnel disponible avec TLC-USB ou le TLC-TWIN.

Anschließen TLC-USB oder TLC-TWIN verändert nicht den Schutzgrad IP67 des Messschiebers TWIN-Cal IP67. Der bidirektionale Modus steht mit TLC-USB oder TLC-TWIN zur Verfügung.

Connecting TLC-USB or TLC-TWIN does not alter the degree of protection IP67 of the TWIN-Cal IP67 calipers. Bidirectional mode available with TLC-USB or TLC-TWIN.

Caractéristiques	Eigenschaften	Characteristics
<b>Vitesse de transmission</b>	4800 Baud	<b>Data rate</b> 4800 Baud
<b>Parité</b>	paire	<b>Parity</b> even
<b>Start bit</b>	1	<b>Start bit</b> 1
<b>Stop bit</b>	2	<b>Stop bit</b> 2
<b>Sortie de caractères</b>	code ASCII 7 bits	<b>Data</b> 7 bits ASCII code
Transmet l'information demandée suivie de <CR> <LF>		Data transmission is followed by <CR> <LF>
Übermittelt die verlangte Information, gefolgt von <CR> <LF>		



Remarque Hinweis Request	Description Beschreibung Description	Exemple de réponse Beispielantwort Answer example
?<CR>	Demande l'envoi de la valeur affichée Abfrage des angezeigten Wertes Request to send the displayed value	4.78<CR><LF>
ID?<CR>	Demande le numéro d'article de l'instrument Verlangt die Bestellnummer des Gerätes Requests the instrument's article number	00530320<CR><LF>
SN?<CR>	Demande le numéro de série du produit Abfrage der Produktseriennummer Request for the product serial number	3V050101<CR><LF>
VER?<CR>	Demande la version du programme Abfrage der Programmversion Request for the programme version	V1.5<CR><LF>
UNI?<CR>	Demande l'unité courante – mm ou in. Abfrage der gängigen Einheit – mm oder in. Request for the current unit – mm or in.	MM<CR><LF>
MM<CR>	Met l'instrument en mm / Versetzt das Gerät in mm / Sets the instrument in mm.	<CR><LF>
IN<CR>	Met l'instrument en inch / Versetzt das Gerät in inch / Sets the instrument in inch.	<CR><LF>
CLR<CR>	Met l'instrument à 0 / Setzt das Gerät auf 0 / Sets the instrument to 0	<CR><LF>
OFF<CR>	Eteint l'instrument / Schaltet das Gerät ab / Turns off the instrument	<CR><LF>
ON<CR>	Enclenche l'instrument, N.B. l'instrument est enclenché par toute commande RS232 Enclenche l'instrument, N.B. l'instrument est enclenché par toute commande RS232	<CR><LF>
BAT?<CR>	1 = tension OK, 0 trop basse / 1 = Spannung OK, 0 zu niedrig / 1 = tension OK, 0 = too low	0<CR><LF>

Pour de plus amples informations sur la connexion TWIN-Cal/TLC-TWIN, veuillez-vous référer à l'info produit.  
 Weitere Informationen über den TWIN-Cal/TLC-TWIN-Anschluss entnehmen Sie bitte der Produktinformation.  
 For further information on TWIN-Cal/TLC-TWIN connection, please refer to the product info.

### Données techniques

<b>Résolution</b>	0,01 mm / .0005 in	<b>Degré de protection</b>	IP67 (CEI/IEC 60529)
<b>Répétabilité</b>	0,01 mm	<b>Vitesse max. de déplacement</b>	2,5 m/s
<b>Erreur max. tolérée</b>	0 < L ≤ 100 = 0,02 mm 100 < L ≤ 600 = 0,03 mm 600 < L ≤ 1000 = 0,04 mm En cas d'inversion du sens de mesure ou d'emploi de la tige de profondeur, ces valeurs sont augmentées de 0,02 mm.	<b>Affichage</b>	LCD grand format, hauteur des chiffres 11 mm
<b>Températures limites d'utilisation et de service</b>	10°C à 40°C	<b>Alimentation</b>	CR2032 3V
<b>Températures limites de stockage</b>	-10°C à 60°C	<b>Autonomie</b>	12000 heures
<b>Humidité relative maximale</b>	100% pour modèles IP67	<b>Matériau</b>	Acier inoxydable 11*10 <sup>6</sup> [1°C]
<b>Brevet</b>	EP 2 650 638	<b>Norme</b>	ISO 13385-1
		<b>Directives</b>	ROHS, selon 2002/95/CE REACH, selon 1907/2006/CE EMC, selon 2004/108/CE DEEE, selon 2002/96/CE

### Technische Angaben

<b>Auflösung</b>	0,01 mm / .0005 in	<b>Schutzgrad</b>	IP67 (CEI/IEC 60529)
<b>Wiederholpräzision</b>	0,01 mm	<b>Maximale Verfahrensgeschwindigkeit</b>	2,5 m/s
<b>Fehlergrenze</b>	0 < L ≤ 100 = 0,02 mm 100 < L ≤ 600 = 0,03 mm 600 < L ≤ 1000 = 0,04 mm Bei umgekehrter Messrichtung oder Nutzung des runden Tiefenmessstabs erhöhen sich diese Werte um 0,02 mm.	<b>Anzeige</b>	großes LCD-Format Schriftgröße 11 mm
<b>Temperaturbereich Nutzung und Service</b>	10°C bis 40°C	<b>Stromversorgung</b>	CR2032 3V
<b>Temperaturbereich Lagerung</b>	-10°C bis 60°C	<b>Betriebsdauer</b>	12 000 Stunden
<b>Maximale relative Luftfeuchtigkeit</b>	100% für IP67 Modelle	<b>Material</b>	Rostfreier Stahl 11*10 <sup>6</sup> [1°C]
<b>Patent</b>	EP 2 650 638	<b>Norm</b>	ISO 13385-1
		<b>Richtwerte</b>	ROHS, gemäß 2002/95/CE REACH, gemäß 1907/2006/CE EMC, gemäß 2004/108/CE DEEE, gemäß 2002/96/CE

### Technical data

<b>Resolution</b>	0,01 mm / .0005 in	<b>Degree of protection</b>	IP67 (CEI/IEC 60529)
<b>Repeatability</b>	0,01 mm	<b>Maximal moving speed</b>	2,5 m/s
<b>Max. permitted error</b>	0 < L ≤ 100 = 0,02 mm 100 < L ≤ 600 = 0,03 mm 600 < L ≤ 1000 = 0,04 mm In case of reversing the measuring direction or the use of depth rod, these values are increased by 0,02 mm	<b>Display</b>	Large LCD format, 11 mm digits size
<b>Temperature limit for use and service</b>	10°C to 40°C	<b>Power supply</b>	CR2032 3V
<b>Temperature limit for storage</b>	-10°C to 60°C	<b>Autonomy</b>	12000 hours
<b>Maximum relative humidity</b>	100% for IP67 models	<b>Material</b>	Stainless steel 11*10 <sup>6</sup> [1°C]
<b>Patent</b>	EP 2 650 638	<b>Norm</b>	ISO 13385-1
		<b>Directives</b>	ROHS, according to 2002/95/CE REACH, according to 1907/2006/CE EMC, according to 2004/108/CE DEEE, according to 2002/96/CE

### Fonction des touches

#### Funktionieren der Tasten

#### Button functions



Presser et relâcher, t ≤ 1s  
 Drücken und loslassen, t ≤ 1s  
 Press and release, t ≤ 1s



Presser et maintenir, t > 1s  
 Drücken und halten, t > 1s  
 Press and hold down, t > 1s

### Enclenchement

#### Einschalten

#### Switching ON



Presser et relâcher: si le symbole +0+ apparaît, la mise à zéro est nécessaire. En mode ABS, un déplacement du coulisseau enclenche l'instrument.



Drücken und loslassen: wenn Symbol +0+ erscheint, ist das Rücksetzen auf Null erforderlich. Im ABS-Modus schaltet sich das Gerät durch Bewegungen des Schiebers ein.



Press and release: if symbol +0+ appears, reset to zero. In ABS mode, moving the slider switches on the instrument.

### Mise à zéro

#### Nullstellung

#### Reset to zero

00530448

00530449

00530450



Note: les pieds à coulisse de profondeur nécessitent une remise à zéro lorsque le talon rotatif est orienté dans une nouvelle position.

Hinweis: Tiefenmessschieber müssen auf Null gestellt werden, wenn die drehbare Anschlagplatte neu ausgerichtet wird.

Note: Depth calipers have to be reset to zero when the rotary stop plate is moved in a new position.

### Déclenchement automatique

#### Automatisches Abschalten

#### Auto OFF

Après 10 minutes de non-utilisation, l'affichage s'éteint mais l'instrument garde le zéro. Pour le réenclencher, déplacer le coulisseau ou presser une touche.

En mode DIFFérentiel, après 2 heures de non-utilisation l'instrument s'éteint complètement.

Pour l'enclencher à nouveau, presser la touche «C/ON».

Une nouvelle mise à zéro est nécessaire.

En mode ABS, après 2 heures de non utilisation, l'instrument s'éteint et garde le zéro en mémoire.

Nach 10 Minuten Nichtgebrauch erlischt die Anzeige, die Null-einstellung bleibt jedoch erhalten. Zum erneuten Einschalten den Schieber bewegen oder eine Taste drücken.

Nach 2 Stunden Nichtgebrauch schaltet sich das Gerät komplett aus. Zum erneuten Einschalten, Taste «C/ON» drücken. Das Gerät muss erneut auf Null gesetzt werden.

Im ABS-Modus schaltet sich das Gerät nach 2 Stunden Nichtgebrauch ab und speichert die Null-einstellung.

After 10 minutes idle mode, display is disabled, but zero-setting is retained. To start display up again, move the slider or press any button.

After not being in use for 2 hours the instrument switches off completely. To switch it on again, press the «C/ON» button. A new reset to zero is required again.

In ABS mode, the instrument will switch off after not being in use for 2 hours and will keep the zero in memory.

### Mode de mesure ABS / DIFF

#### ABS / DIFF Messmodus

#### ABS / DIFF measuring mode

Pour passer du mode DIFFérentiel en mode ABSolu, presser la touche ABS / jusqu'à ce que l'affichage change et affiche ABS. Le passage en mode ABSolu entraîne l'affichage de la valeur liée à la précédente référence du mode DIFFérentiel. Le zéro référencé du mode DIFFérentiel est conservé tant que l'instrument reste configuré en mode ABSolu. Pour quitter le mode ABSolu, presser et relâcher à nouveau la touche ABS / jusqu'à ce que l'affichage change et ABS disparaisse.

Um vom DIFFerential-Modus auf den ABSolut-Modus zu wechseln, drücken Sie die Taste ABS / bis sich die Anzeige ändert und ABS anzeigt. Beim Wechsel in den ABSolut-Modus ändert die Anzeige an der letzten Referenz vom DIFFerential-Modus. In der Konfiguration des ABSolut-Modus wird die Null, die im DIFFerential-Modus gesetzt wurde, beibehalten. Um den ABS-Modus zu verlassen, drücken Sie die Taste ABS / bis die Anzeige wechselt und ABS erlischt.

To change from DIFFerential to ABSolut mode, press the ABS / button until the display changes and show ABS. The change to ABSolut mode will change the display to the value according to the last reference of the DIFFerential mode. The zero of the DIFFerential mode is being retained in the configuration of ABSolut mode. To exit the ABS mode, press the ABS / button until the display changes and ABS disappears.



> 1s pour passer du mode DIFFérentiel au mode ABSolute  
 > 1s für den Wechsel vom DIFFerential- in den ABSolut-Modus  
 > 1s for the change from DIFFerential to ABSolut mode



> 1s pour passer du mode ABSolute au mode DIFFérentiel: une brève activation de la touche «C/ON» entraîne la mise à zéro de l'affichage.

> 1s für den Wechsel vom ABSolut- in den DIFFerential-Modus: durch die kurze Betätigung der «C/ON»-Taste wird die Anzeige auf Null zurückgesetzt.

> 1s for the change from ABSolut to DIFFerential mode: a brief activation of the «C/ON» button resets the display to zero.



≤ 1s pour faire la mise à Zéro en Mode DIFFérentiel  
 ≤ 1s für die Rücksetzung auf Null im DIFFerential-Modus  
 ≤ 1s for the reset to zero in DIFFerential mode

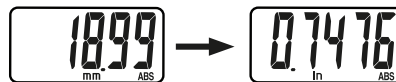
### Changement d'unité

#### Wechseln der Maßeinheit

#### Changing from mm to in



Presser jusqu'à ce que l'indicateur change d'unité  
 Taste drücken, bis die Anzeige umschaltet.  
 Press the button until the display changes.



### Envoi des données

#### Datenübertragung

#### Data transfer

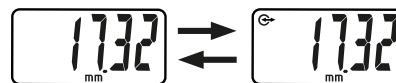


Presser et relâcher: envoie la valeur mesurée sur la sortie digitale.



Drücken und loslassen: übermittelt den Messwert an den Digitalausgang.

Press and release: transfers the measured value to the digital output.



En mode TWIN (TESA Wireless Interface avec TLC-TWIN) lorsque le symbole est activé, la connexion TWIN est active et permet l'envoi de données. Lorsque ce symbole est éteint, la connexion TWIN est désactivée et les données ne peuvent pas être envoyées.

Im TWIN-Modus (TESA Wireless Interface mit TLC-TWIN) wenn das Symbol aktiviert ist, ist die TWIN-Verbindung aktiv und ermöglicht die Datenübertragung. Wenn das Symbol ausgeschaltet ist, ist die TWIN-Verbindung nicht aktiviert und eine Datenübertragung nicht möglich.

In TWIN mode (TESA Wireless Interface with TLC-TWIN) when the symbol is activated, the TWIN connection is active and allows data transfer. When the symbol is off, the TWIN connection is not activated and data transfer is not possible.



Connexion Wireless active  
 Drahtlosverbindung aktiv  
 Wireless Connection active



Connexion Wireless non active  
 Drahtlosverbindung nicht aktiv  
 Wireless connection not active



Envoi de 18.99<CR><LF> sur la sortie digitale.  
 Übermittlung von 18.99<CR><LF> auf den Digitalausgang  
 Transfer of 18.99<CR><LF> to the digital output

### Messages d'erreur

#### Fehlermeldungen

#### Error messages

Enlever la pile, attendre 1 minute, remettre la pile. Si l'erreur persiste, contacter notre service après-vente.  
 Batterie herausnehmen, 1 Minute warten, Batterie wieder einsetzen. Bei erneuter Fehleranzeige bitte Kundendienst kontaktieren.  
 Remove battery, wait 1 minute, insert battery again. If the error persists, contact our after-sales service.

ERR0	Erreur capteur Sensorfehler Sensor error
ERR1	Erreur transmission Übertragungsfehler Transmission error
ERR2	Erreur syntaxe Syntaxfehler Syntax error
ERR21	Erreur commande incompatible Fehlermeldung inkompatibler Befehl Incompatible command error
ERR31	Erreur EEPROM EPROM-Fehler EEPROM error

### Accessoires en option

#### Sonderzubehör

#### Optional accessories

034674	Pile lithium 3V, type CR 2032 Ersatzbatterie Lithium 3V, Typ CR 2032 Lithium battery 3V, type CR 2032
04760181	Câble de liaison TLC-USB TLC-USB Anschlusskabel TLC-USB connecting cable
04760182	Câble de liaison TLC-Digimatic TLC-Digimatic Anschlusskabel TLC-Digimatic connecting cable
04760180	TLC-TWIN pour connexion sans fil TLC-TWIN für drahtlose Verbindung TLC-TWIN for wireless connection
05030012	TWIN-Station, avec TLC-TWIN TWIN-Station, mit TLC-TWIN TWIN-Station, with TLC-TWIN
058101	Bouchon pile pour modèle IP67 Batteriedeckel für IP67 Model Battery cover for IP67 model
04981001	DATA-Direct
04981002	STAT-Express