

## Garantie

TESA s'engage à remédier à tout vice de fonctionnement provenant d'un défaut de fabrication, dans la limite des dispositions ci-après. La garantie normale couvre une période de un an à compter de la date de la vente. Dans les cas justifiés de garantie, TESA SA assure à son choix l'une des prestations suivantes: – remise en état gratuite par TESA ou par un atelier de services TESA autorisé, ou – remplacement gratuit, ou – note de crédit pour le produit objet de la réclamation. Toute autre prestation ou indemnité au titre de la garantie est exclue. Sont exclus de la garantie tous les dommages dus à une utilisation erronée, incompétente ou négligente, à un défaut d'entretien, à des influences extérieures, à l'inobservation des instructions de service, ou tout autre hasard de même qu'aux cas de force majeure. (Extrait de nos conditions générales de vente édition 2012)

## Garantie

TESA verpflichtet sich im Rahmen der unten aufgeführten Bestimmungen, jegliche Funktionsfehler zu beheben, die auf Fabrikationsfehlern beruhen. Die normale Garantie deckt einen Zeitraum von einem Jahr ab Verkaufsdatum ab. Bei einem berechtigten Garantiefall kann TESA SA eine der folgenden Dienstleistungen seiner Wahl durchführen: – unentgeltliche Instandsetzung durch TESA oder eine autorisierte TESA Werkstatt oder – unentgeltlicher Austausch oder – Gutschrift für den reklamierten Gegenstand. Jede andere Dienstleistung oder Entschädigung als Garantie wird ausgeschlossen. Von der Garantie ausgeschlossen sind sämtliche Schäden, die durch fehlerhafte, unsachgemäße oder fahrlässige Verwendung, durch Wartungsfehler, äußere Einflüsse, Nichteinhaltung der Betriebsvorschriften oder Zufälle sowie durch Fälle höherer Gewalt entstehen. (Auszug aus unseren Allgemeinen Verkaufsbedingungen Ausgabe 2012)

## Guarantee

TESA shall remediate any operating defects resulting from a manufacturing defect, within the limit of the following provisions. The regular warranty shall cover the first year from the date of sale. In justified warranty cases, TESA SA shall choose one of the following services: – free repair by TESA or a TESA-certified service shop, or – free replacement, or – credit note for the product subject to the claim. All other services or compensation under a warranty claim are excluded. The warranty shall not cover any damage resulting from incorrect, incompetent or negligent use, a maintenance defect or failure, external influences, failure to comply with service instructions, or any other hazard, including cases of force majeure. (Extract from our general sales conditions 2012 edition)

## Déclaration de conformité

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

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que la qualité de ce produit est conforme aux normes, données techniques et directives européennes spécifiées dans nos documents de vente (modes d'emploi, prospectus, catalogues). Par ailleurs, nous attestons que l'équipement utilisé pour sa vérification est valablement raccordé aux étalons nationaux. Le raccordement est assuré par notre Assurance Qualité.

## Konformitätserklärung

Für das uns mit dem Kauf dieses Produktes entgegengebrachte Vertrauen danken wir Ihnen vielmals. Das Produkt wurde in unserem Werk geprüft. Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Qualität dieses Produktes den in unseren Verkaufsunterlagen (Gebrauchsanleitungen, Prospekte, Kataloge) angegebenen Normen, technischen Daten und europäischen Richtlinien entspricht. Des Weiteren bestätigen wir, dass die bei der Kontrolle dieses Produktes verwendeten Prüfmittel auf nationale Normale rückverfolgbar sind. Die Rückverfolgbarkeit wird durch unsere Qualitätssicherung sichergestellt.

## Declaration of conformity

Thank you very much for your confidence in purchasing this product. We hereby certify that it was inspected in our works.

We declare under our sole responsibility that the quality of this product is in conformity with standards, technical data and European directives as specified in our sales literature (instruction manuals, leaflets, catalogues). In addition, we certify that the measuring equipment used to check this product refers to national standards. The traceability is ensured by our Quality Assurance.

Assurance de la Qualité – Qualitätssicherung – Quality Assurance

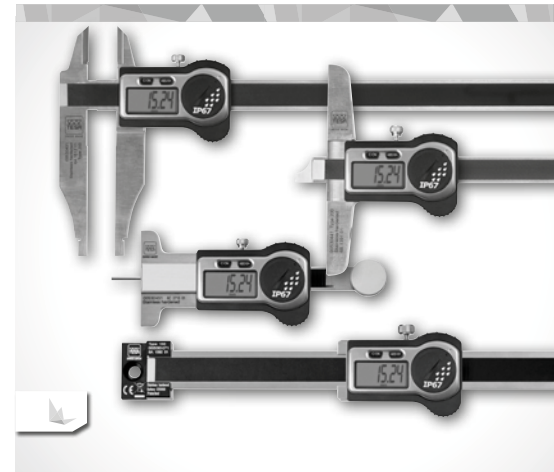


Mode d'emploi  
Gebrauchsanleitung  
Instruction manual

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

## TWIN-CAL IP67

Pieds à coulisse d'atelier  
Werkstatt-Messschieber  
Workshop caliper

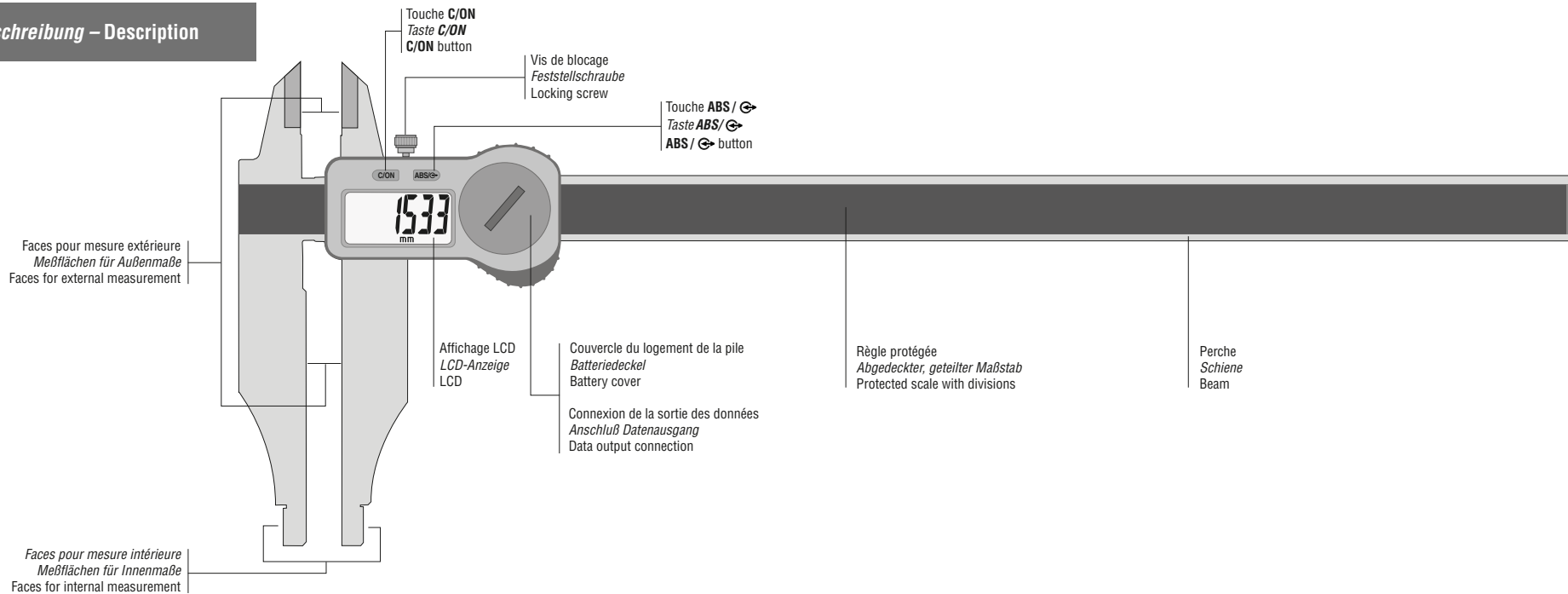


Informations complémentaires éventuelles – Weitere mögliche Informationen  
Further possible information

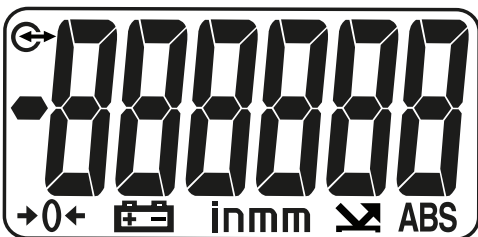


Modification rights reserved – 0599.147.1904 – ME0599147

## 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  $\leq 2,7 V$   
Unzureichende Batteriespannung, wenn  $\leq 2,7 V$   
Low Battery indicator, if  $\leq 2,7 V$



Valeur affichée en inch  
Anzeige in inch  
Display value in inch



Valeur affichée en mm  
Anzeige in mm  
Display value in mm



La référence doit être reprise  
Aufforderung zur Bezugswertaufnahme  
Take reference indicator

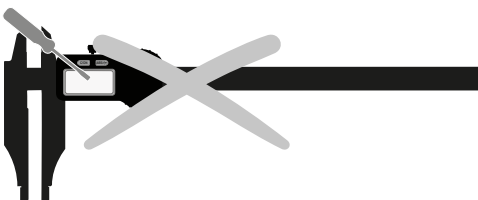


Symbole apparaissant pendant une pression courte  
Symbol bei kurzem Drücken  
Short duration function indication

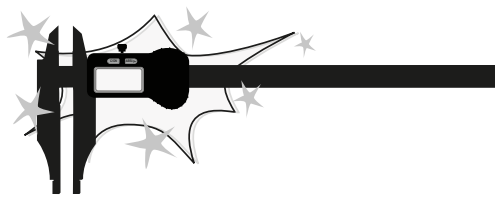


Mode Absolu  
Absolutmodus  
Absolute mode

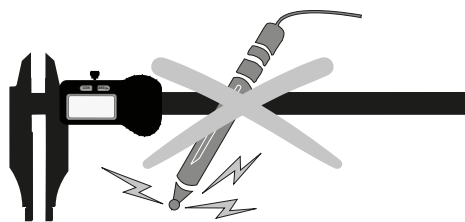
## Précautions – Wichtiger Hinweis – Precautions



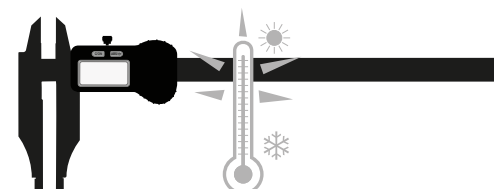
Ne pas démonter  
Nicht zerlegen  
Do not dismantle



Ne pas laisser tomber  
Nicht fallen lassen  
Do not drop



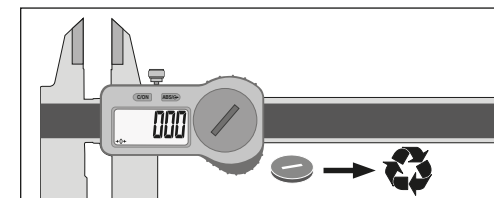
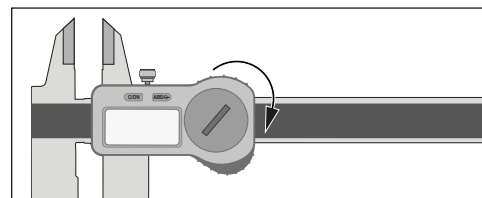
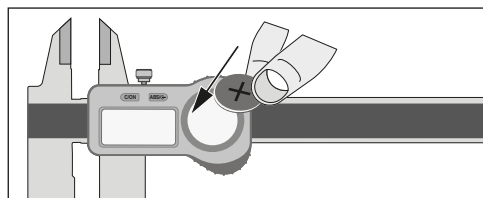
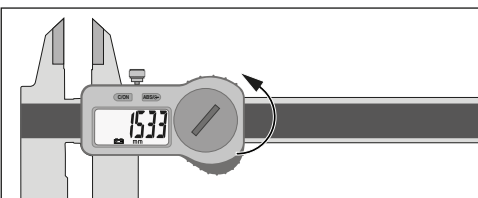
Ne pas utiliser de marqueur électrique  
Keine Elektrosignierinrichtungen verwenden  
Do not use electric marking tool



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.



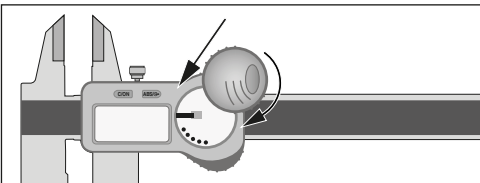
## Nettoyage – Reinigung – Cleaning

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 fuselnden 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

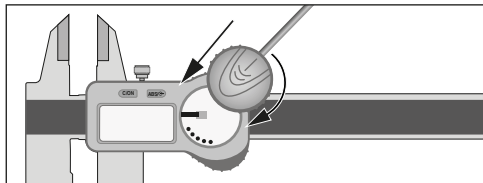


TLC-TWIN  
 Connectivité Wireless / Drahtlose Konnektivität / Wireless connectivity

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.

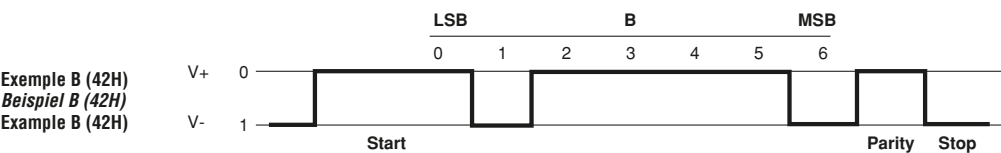
Anschließen TLC-USB oder TLC-TWIN verändert nicht den Schutzgrad IP67 des Messschiebers TWIN-Cal IP67. Der bidirektionale Modus steht mit TLC-USB oder TLC-TWIN zur Verfügung.

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.



TLC-USB  
 Connectivité par câble / Konnektivität mit Kabel / Cable connectivity

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>	Übermittelt die verlangte Information, gefolgt von <CR> <LF>	Data transmission is followed by <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

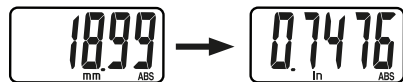
Changement d'unité

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

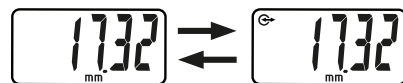


Presser et relâcher: envoi la valeur mesurée sur la sortie digitale.



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