

Gamme de produits 8 :

## Couple + Force + Vitesse de rotation

Gamma de products 8:

## Par + Fuerza + Velocidad

- Appareils d'étalonnage du couple
- Dispositifs de serrage pour clés dynamométriques
- Appareils de mesure manuels pour le couple et la force
- Manomètres numériques avec affichage du poids et de la force
- Compteurs de vitesse manuels numériques

- Calibradores de par
- Dispositivos de sujeción para llaves dinamométricas
- Medidores manuales de par y fuerza
- Manómetros digitales con indicador de peso y fuerza
- Cuentarrotaciones manuales digitales



## Appareil d'étalonnage du couple LR-Cal LFC 80 Calibrador de par LR-Cal LFC 80

### Calibrateur de couple LR-Cal LFC 80 pour montage sur établi

Plages de mesure :

0...0,5 Nm	0...25 Nm	0...500 N
0...2,5 Nm	0...50 Nm	0...1000 N
0...5 Nm	0...100 Nm	0...2000 N
0...10 Nm	0...250 Nm	

Unités : kNm, Nm, Ncm, daN-m, kgf-m, ozf-ft, lbf-ft, ozf-inch, lbf-inch.

Précision :  $\pm 0,20$  % P.E., certifié ACCREDIA (DAkks), plages 0...0,5 Nm et 0...2,5 Nm, certificat d'usine, à partir de 1/10 de la valeur finale de la plage de mesure, mouvement dans le sens horaire, Incertitude de mesure totale  $\leq 1$  % P.E.

Fonction ZERO :

Remise à zéro par simple pression sur un bouton.

Fonction PEAK :

Affichage programmable de la valeur maximale.

Fonction de filtrage :

Filtre numérique programmable.

Interface : USB 2.0.

Alimentation : Batterie lithium-ion rechargeable avec chargeur USB inclus.



#### Options :

- Enregistreur de données.
- Interface RS232.
- ACCREDIA (DAkks) Certificat pour mouvement antihoraire.

#### Accessoires :

- Valise.
- Équerre de fixation 90°.
- Câble de raccordement RS232.
- Convertisseur USB/RS232.

### Calibrador de par LR-Cal LFC 80 para montaje en banco

Rangos:

0...0,5 Nm	0...25 Nm	0...500 Nm
0...2,5 Nm	0...50 Nm	0...1000 Nm
0...5 Nm	0...100 Nm	0...2000 Nm
0...10 Nm	0...250 Nm	

Unidades: kNm, Nm, Ncm, daN-m, kgf-m, ozf-ft, lbf-ft, ozf-inch, lbf-inch.

Precisión:  $\pm 0,2$  % del span incl. Certificado ACCREDIA (DAkks) (rango 0...0,5 Nm y 0...2,5 Nm certificado de fábrica), de 1/10 del span, en sentido horario. Incertidumbre total  $\leq 1$  % del span.

Función CERO: Puesta a cero pulsando una tecla.

Función PEAK: Indicación de valor máximo programable.

Función de filtro: Filtro digital programable

Interfaz: USB 2.0.

Alimentación: Batería recargable de iones de litio incluye cargador de batería USB.



#### Opciones:

- Func. del registrador de datos.
- Interface RS232.
- ACCREDIA (DAkks) certificado para movimiento en sentido contrario a las agujas del reloj.

#### Accesorios:

- Maleta.
- Ángulo de fijación 90°.
- Cable de conexión RS232.
- Convertidor USB/RS232.



### Option : LR-Cal LFC-GN

Adaptateur d'étalonnage pour le contrôle du couple des tournevis électriques à embrayage à friction ainsi que des tournevis hydrauliques et pneumatiques.

Plages de 2,5 Nm à 2000 Nm avec différentes tailles de raccordement (hexagonal pour l'échantillon, carré pour LR-Cal LFC 80) disponibles.

### Opción: LR-Cal LFC-GN

Adaptador de calibración para la comprobación del par de apriete de destornilladores eléctricos con embrague deslizante, así como destornilladores hidráulicos y neumáticos.

Rangos de 2,5 Nm a 2000 Nm con diferentes tamaños de conexión (hexagonal para el objeto de ensayo, cuadrado para LR-Cal LFC 80) disponibles.



**Option pour LR-Cal LFC 80 pour l'étalonnage des clés dynamométriques**  
**Opción para LR-Cal LFC 80 para calibrar llaves dinamométricas**



### LR-Cal LFC-ATCplus

Dispositif de serrage avec deux guides parallèles, pour le contrôle et l'étalonnage des clés dynamométriques. Permet un réglage précis de la charge, conforme à la norme EN ISO 26789 (2004).

**Deux modèles sont disponibles :**

- LR-Cal [LFC-ATC-1000-PLUS](#) pour des travaux jusqu'à 1000 Nm.
- LR-Cal [LFC-ATC-2000-PLUS](#) pour des travaux jusqu'à 2000 Nm.

**Accessoires :**

- Autres plaques de fixation pour LR-Cal LFC 80. Permettent d'intégrer plusieurs appareils avec différentes plages de mesure dans un seul système.

### LR-Cal LFC-ATCplus

Dispositivo de sujeción con dos guías paralelas para la comprobación y calibración de llaves dinamométricas. Permite un ajuste preciso de la carga, conforme a la norma EN ISO 26789 (2004).

**Hay dos modelos disponibles:**

- LR-Cal LFC-ATC-1000-PLUS para trabajos de hasta 1000 Nm.
- LR-Cal LFC-ATC-2000-PLUS para trabajos de hasta 2000 Nm.

**Accesorios:**

- Placas base de fijación adicionales para LR-Cal LFC 80. Esto permite integrar varios dispositivos con diferentes rangos de medición en un solo sistema.



## Appareil de mesure manuel LR-Cal LHM avec capteur intégré pour la force et le poids Medidor manual LR-Cal LHM con sensor integrado para fuerza y peso

### Appareil de mesure manuel LR-Cal LHM avec capteur intégré pour la force et le poids

Plages de mesure :

0...10 N	0...100 N	0...1000 N
0...25 N	0...250 N	0...3000 N
0...50 N	0...500 N	0...5000 N

Unités : kg, g, t, N, daN, kN, MN, lb, klb.

Précision :  $\pm 0,05\%$ .

avec certificat ACCREDIA (DAkks) pour la charge de traction.

Fonction ZERO :

Remise à zéro par simple pression sur un bouton.

Fonction PEAK :

Affichage min/max programmable affichage.

Fonction filtre : Filtre numérique programmable.

Enregistreur de données :

Jusqu'à 130 000 valeurs mesurées.

Interface : USB 2.0

Alimentation :

Batterie lithium-ion avec chargeur USB

Avec mallette avec inserts en mousse moulée et kit d'outils avec crochets et poussoirs, etc. pour les charges de traction et de compression.

#### Options :

- Transmission de données SANS FIL.

#### Accessoires :

- Capteurs externes pour la pression et le couple.
- Capuchon de protection (jaune).
- Certificat ACCREDIA (DAkks) pour la charge de pression.

### Medidor manual LR-Cal LHM con sensor integrado para fuerza y peso

Rangos de medición:

0...10 N	0...100 N	0...1000 N
0...25 N	0...250 N	0...3000 N
0...50 N	0...500 N	0...5000 N

Unidades: kg, g, t, N, daN, kN, MN, lb, klb.

Precisión:  $\pm 0,05\%$  incluido certificado ACCREDIA. (DAkks) para carga de tracción.

Función ZERO:

Puesta a cero mediante pulsación de tecla.

Función PEAK: Indicador Min/Max programable.

Función de filtro: Filtro digital programable.

Registrador de datos:

Hasta 130 000 valores de medición.

Interfaz: USB 2.0.

Alimentación: Batería de iones de litio incluido cargador USB.

Incluye maletín con insertos de espuma moldeada y juego de herramientas con ganchos y empujadores, etc. para cargas de tracción y compresión.

#### Opciones:

- Transmisión de datos INALÁMBRICA.

#### Accesorios:

- Sensores externos para presión y par.
- Tapa protectora de goma (amarilla).
- Certificado ACCREDIA (DAkks) para carga de presión.



L'illustration montre également le kit d'outils fourni avec crochets, poussoirs, etc. pour absorber les charges de traction et de compression. L'appareil LR-Cal LHM peut également être livré avec un capteur de pression intégré pour la surpression, le vide ou la pression différentielle. Voir la brochure « Calibrage de pression ».

La ilustración muestra también el juego de herramientas suministrado con ganchos, empujadores, etc. para absorber cargas de tracción y presión.

El dispositivo LR-Cal LHM también se puede suministrar con un sensor de presión integrado para sobrepresión, vacío o presión diferencial. Véase el folleto «Calibración de presión».



## Capteurs externes pour l'appareil de mesure manuel LR-Cal LHM Sensores externos para el medidor portátil LR-Cal LHM



### LR-Cal LHM-TP16

Capteurs de pression à raccorder directement à l'appareil de mesure manuel LR-Cal LHM (détection automatique du capteur).

Plages de mesure : 0...10 bar 0...350 bar  
0...20 bar 0...500 bar  
0...50 bar 0...700 bar  
0...100 bar 0...1000 bar  
0...250 bar 0...1500 bar  
0...2000 bar

Précision :  $\pm 0,1$  % P.E. (en option :  $\pm 0,05$  % P.E.)  
Certificat : Certificat d'étalonnage d'usine inclus (en option : ACCREDIA (DAkKS))  
Raccord de pression : 1/2" GAZ ext.  
Matériau : Acier inoxydable

Sensores de presión para conexión directa al medidor portátil LR-Cal LHM (detección automática de sensores).

Rangos de medición: 0...10 bar 0...350 bar  
0...20 bar 0...500 bar  
0...50 bar 0...700 bar  
0...100 bar 0...1000 bar  
0...250 bar 0...1500 bar  
0...2000 bar

Precisión:  $\pm 0,1$  % del span  
(opcional:  $\pm 0,05$  % del span)  
Certificado: Incluye certificado de calibración de fábrica (opcional: ACCREDIA (DAkKS))  
Conexión de presión: 1/2" rosca exterior  
Material: Acero inoxidable

### LR-Cal LHM-TRS

Capteurs de couple à connecter directement à l'appareil de mesure manuel LR-Cal LHM (détection automatique du capteur).

Plages de mesure : 0...0,5 Nm 0...50 Nm  
0...2,5 Nm 0...100 Nm  
0...5 Nm 0...250 Nm  
0...10 Nm 0...500 Nm  
0...25 Nm 0...1000 Nm

Précision :  $\pm 0,2$  % P.E. (en option :  $\pm 0,1$  % P.E.)  
Certificat : ACCREDIA (DAkKS) \*) Certificat pour sens de rotation à droite.  
En option : pour sens de rotation à gauche \*) <5 Nm avec certificat d'étalonnage d'usine  
Raccordement au process : Conforme à la norme, en fonction de la plage de mesure  
Matériau : Acier inoxydable

Sensores de par para conexión directa al medidor manual LR-Cal LHM (detección automática de sensores).

Rangos de medición: 0...0,5 Nm 0...50 Nm  
0...2,5 Nm 0...100 Nm  
0...5 Nm 0...250 Nm  
0...10 Nm 0...500 Nm  
0...25 Nm 0...1000 Nm

Precisión:  $\pm 0,2$  % del span  
(opcional:  $\pm 0,1$  % del span)  
Certificado: ACCREDIA (DAkKS) \*) Certificado para sentido de giro a la derecha.  
Opcional: para sentido de giro a la izquierda.  
\*) <5 Nm con certificado de calibración de fábrica  
Conexión al proceso: Según norma, dependiendo del rango de medición  
Material: Acero inoxidable

## Manomètre numérique LR-Cal DFP avec affichage gradué « force » ou « poids » Manómetro digital LR-Cal DFP con indicador escalable « fuerza » o « peso »

### Manomètre numérique de référence LR-Cal DFP

Affichage modulable en kg, tonnes, daN ou kN.  
Précision  $\pm 0,1\%$  P.E.

Raccord de pression 1/2" GAZ ext.

Plages de mesure disponibles en « bar » :

0...10	0...250	0...1.000
0...20	0...350	0...1.500
0...50	0...500	0...2.000
0...100	0...700	

### Manómetro digital de referencia LR-Cal DFP

Indicación escalable en kg, toneladas, daN o kN.

Precisión  $\pm 0,1\%$  del span.

Conexión de presión 1/2" rosca exterior.

Rangos de medición disponibles en «bar»:

0...10	0...250	0...1.000
0...20	0...350	0...1.500
0...50	0...500	0...2.000
0...100	0...700	



## Tachymètre numérique portable MT 6000 avec mesure par contact et sans contact Tacómetro digital manual MT 6000 con medición por contacto y sin contacto

### Tachymètre manuel multifonction MT 6000

Mesure de contact: 0,5...19.000 U/min.

0,05...1.999,9 U/min.

0,2...6.560 feet/min.

Sans contact : 5...99.999 U/min.

Précision :  $\pm 0,05\% \pm 1$  chiffre de la valeur mesurée.

Affichage : LCD à 5 chiffres, 10,2 mm

Contenu de la livraison : MT 6000, cône creux en caoutchouc, pointe en caoutchouc, roue combinée mètres/pieds par minute, axe de rotation, bande réfléchissante, petite mallette.

### Velocímetro manual multifunción MT 6000

Medición de contacto: 0.5...19,000 U/min.

0.05...1,999.9 U/min.

0.2...6,560 feet/min.

Sin contacto: 5...99,999 U/min.

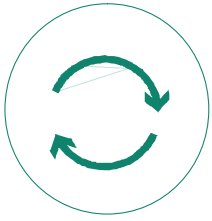
Precisión:  $\pm 0,05\% \pm 1$  dígito del valor medido  
value

Pantalla: LCD de 5 dígitos, 10,2 mm

Contenido del envío: MT 6000, cono hueco de goma para palpador, punta de goma para palpador, rueda combinada metros/pies por minuto, eje giratorio, cinta reflectante, maletín pequeño.







Gamme de produits 8 :

## Couple + Force + Vitesse de rotation

Gamma de productos 8:

## Par + Fuerza + Velocidad



DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger GmbH  
Bahnhofstr. 33  
72138 Kirchentellinsfurt  
ALLEMAGNE | ALEMANIA  
Tel.: +49 - (0) 71 21 - 9 09 20 - 0

Internet:

[www.druck-temperatur.de](http://www.druck-temperatur.de)

E-Mail: [DT-Export@Leitenberger.de](mailto:DT-Export@Leitenberger.de)

Membre du groupe LEITENBERGER | Miembro del grupo LEITENBERGER :  
[www.leitenberger.com](http://www.leitenberger.com)



Qualité et savoir-faire | Fabriqué en Allemagne  
Calidad y experiencia | Fabricado en Alemania

