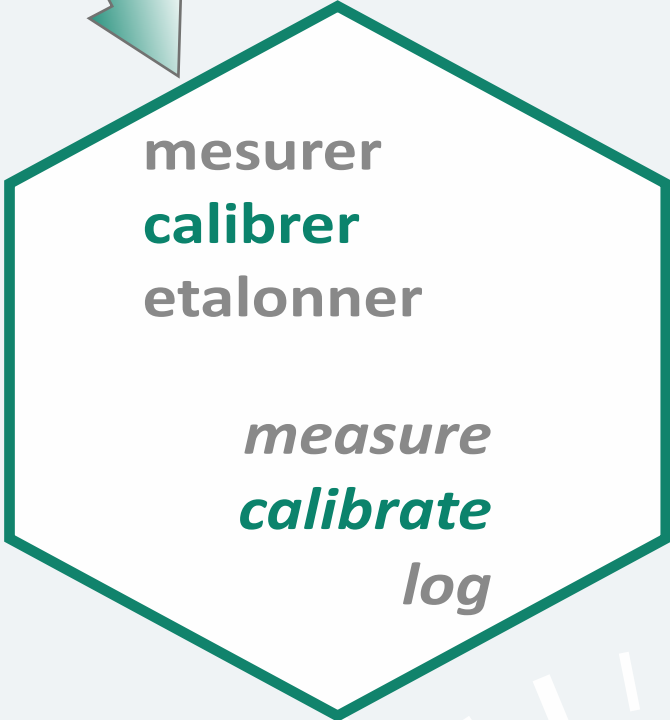
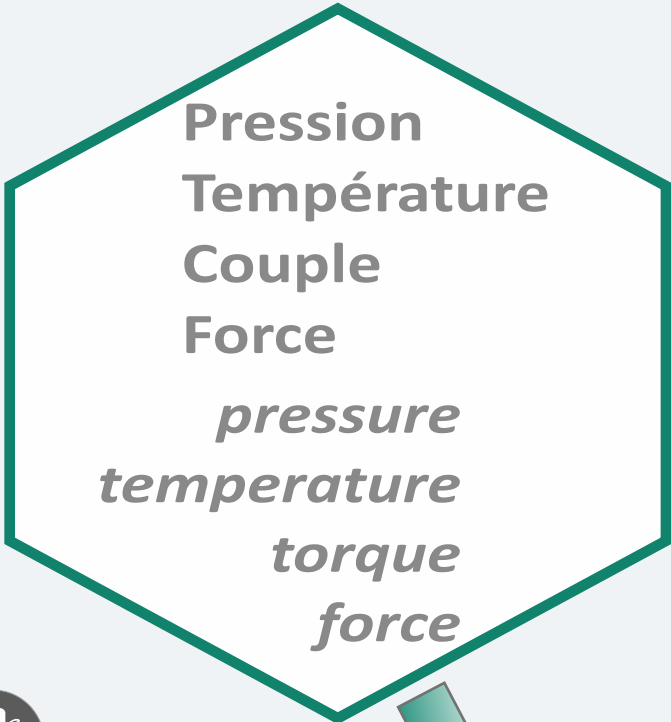


LR-Cal



DRUCK & TEMPERATUR LEITENBERGER






www.druck-temperatur.de



Qualité et savoir-faire
Fabriqué en Allemagne

Contenu / Content

Page / page

1.  Appareils de mesure de la pression
Pressure Gauges 4...7
2.  **LR-Cal** Appareils d'étalonnage de la pression
Pressure Calibration Equipment 8...10
3.  Appareils de mesure de la température
Thermometer 11
4.  **LR-Cal** Appareils d'étalonnage de la température
Temperature Calibration Equipment 12
6.  Enregistrement des données de mesure (datalogger)
Data logger and Recorder 13
8.  **LR-Cal** Etalonnage du couple et de la force
Calibration of Torque and Force 15

Développement, fabrication et administration à Kirchentellinsfurt,
dans le sud de l'Allemagne.

Development, production and offices in Kirchentellinsfurt, in the south of Germany.



Conçu et fabriqué en Allemagne

En tant que PME spécialisée dans le développement, la fabrication et la distribution, nous nous sommes engagés à respecter les exigences de qualité les plus élevées.

Chez DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger, nous avons des dizaines d'années d'expérience dans les domaines de la mesure, du contrôle et de l'étalonnage. Nous offrons à nos clients une qualité exceptionnelle grâce à des techniques de production innovantes et à un taux d'intégration verticale très élevé.

Notre esprit d'innovation ainsi que le développement constant de notre portefeuille de produits nous permettent de réagir rapidement et de manière flexible aux besoins individuels de nos clients. Le succès de notre entreprise est complété par un vaste savoir-faire sectoriel et une réactivité forte vis-à-vis de nos clients. Ainsi, nous nous engageons à être un partenaire compétent pour chaque client pour toutes les questions relatives aux grandeurs de mesure telles que la pression, la température, le couple et la force.

Notre entreprise fait partie du groupe LEITENBERGER, dont les origines datent de 1969. Les trois entreprises du groupe, orientées vers des secteurs spécifiques, sont parmi les principaux partenaires de développement et de livraison de l'industrie mondiale.

Laissez-vous convaincre par notre entreprise de tradition.

Catalogue : voir <https://www.druck-temperatur.de>

Engineered and Made in Germany

As a medium-sized development, manufacture and sales company we have committed ourselves to this quality feature.

We as DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger offer a longstanding experience in the fields of measurement-, testing- and calibration technology and ensure our customers an excellent quality by the latest production technologies and a very high vertical range of manufacture.

Our innovative spirit as well as a steady further development of our product range, offers a fast and flexible reaction towards individual customer requests. Our company success is supplemented by an extensive know-how in various industrial sectors and a strong service availability towards our customers. We see our responsibility in assisting our customers as a competent partner for all pressure, temperature, torque and force related matters.

Our company is part of the LEITENBERGER group, which has been established in 1969. The three industry-focused companies of the group belong to the leading development- and delivery partners of the worldwide industry.

www.druck-temperatur.de



Catalogue: see <https://www.druck-temperatur.de>

membre du groupe LEITENBERGER: www.leitenberger.com

Formations LR-Cal & formations produits

Nous vous proposons des formations sur nos appareils de contrôle et d'étalonnage.

N'hésitez pas à nous contacter :

E-Mail dt-export@leitenberger.de

LR-Cal Courses & Product Trainings

Especially with regard to our testing and calibration instruments we offer courses and product trainings. For further information please contact us under the following E-Mail: dt-export@leitenberger.de





Aperçu des manomètres Product Range Pressure Gauges

1.



011 / 010



004

1.1 Manomètres à tube manométrique

Pour les applications pneumatiques et hydrauliques.

- Modèles standard, classe de précision 1,6
- Modèles industriels, classe 1,0
- Manomètres à glycérine
- Versions pour l'industrie du froid avec échelles FREON en °C
- Modèles pour la technique de soudage
- Types selon la norme américaine 4 1/2"

Diamètre 40, 50, 52, 60, 63, 80, 100, 125, 150, 160, 250, 72x72

1.1 Bourdon tube pressure gauges

For pneumatic and hydraulic applications.

- Standard execution accuracy class 1.6
- Industrial execution accuracy class 1.0
- Glycerine filled pressure gauges
- Models for refrigeration industry with FREON scales in °C
- Models for welding (Argon/Oxygen)
- Types as per American standard 4 1/2"

Nominal diameters 40, 50, 52, 60, 63, 80, 100, 125, 150, 160, 250, 72x72



018



020

1.2 Manomètres à tube manométrique en acier inox

Pour l'industrie alimentaire, chimique etc.

- Versions chimie/pétrochimie et versions avec cloison de sécurité, non remplies
- Versions chimie/pétrochimie et versions avec cloison de sécurité, remplies de glycérine

Diamètres 40, 63, 100, 150 et 160

1.2 All stainless steel bourdon tube pressure gauges

For chemical and food applications

- All st.st. and safety executions, dry
- All st.st. and safety executions, filled

Nominal diameters 40, 63, 100, 150 and 160



009



098

1.3 Manomètres à capsule

Pour fluides gazeux, petites plages de pressions.

- Modèles standard, classe de précision 1,6
- Modèles industriels, classe de précision 1,6 et 1,0
- Version chimie entièrement en acier inox, classe de précision 1,6

Diamètres 50, 63, 100 et 160

1.3 Capsule pressure gauges

For gaseous media, small pressure ranges.

- Standard execution, accuracy 1.6
- Industrial execution, accuracy classes 1.6 and 1.0
- All st.st. execution, accuracy class 1.6

Nominal Diameters 50, 63, 100 and 160



128



1.4 Manomètre à diaphragme

Avec raccord fileté ou à bride.

- Version industrielle, classe 1,6
- Version chimie entièrement en acier inox, classe de précision 1,6

Diamètres 100 et 160

1.4 Diaphragm pressure gauges

With threaded or flange connection.

- Industrial execution, accuracy 1.6
- All st.st. execution, accuracy 1.0

Nominal diameters 100 and 160

1. Aperçu des manomètres Product Range Pressure Gauges



1.5 Manomètres de précision analogiques

Pour les mesures de précision, comme référence de pression.

- Avec système de mesure à tube manométrique, classe de précision 0,6 ou 0,25 ou 0,1

Diamètres 160 et 250

1.5 Laboratory Test Pressure Gauges, analogue

Pressure reference for high precision.

- With bourdon tube system, accuracy class 0.6 or 0.25 or 0.1

Nominal diameters 160 and 250



017



01.17

1.6 Manomètres à pression différentielles

par ex. pour la surveillance des filtres

- Avec système de mesure à tube
- Avec système de mesure à capsule
- Avec système à membrane
- Avec système de mesure à diaphragme
- Avec système de mesure à piston magnétique

Versions pour de très faibles pressions différentielles et/ou pour des pressions statiques très élevées

1.6 Differential pressure gauges

e.g. for filter industry

- With bourdon tube system
- With capsule system
- With membrane system
- With diaphragm system
- With magnetic piston system

Executions for very small differential pressure ranges and/or for very high static pressures



02.15



DDP-2

1.7 Manomètres à contact

Manomètres avec sorties de contact électriques pour les régulations en fonction des pressions.

- Versions industrielles
- Versions chimie entièrement en acier inox

Manomètres à interrupteurs, à contacts inductifs ou à contacts électriques

Diamètres 100 et 160

1.7 Pressure gauges with electric contacts

Pressure gauges with electric contacts.

- Industrial executions
- All stainless steel executions

With magnetic, inductive or electronic contacts

Nominal diameters 100 and 160



LDM 70



LDM 80

1.8 Manomètres numériques

Pour les opérations de mesure et de contrôle, les mesures de précision, comme référence de pression. Fonctionne sur piles, affichage LCD, unités de pression au choix, sans fil en option.

- TLDMM 2.0: $\pm 0,05\%$ P.E.
- LDM 80: $\pm 0,1\%$ / $0,2\%$ P.E.
- TLDMM-A01: $\pm 0,1\%$ P.E.
- TLDMM-A02: $\pm 0,2\%$ P.E.
- LDM70-E25: $\pm 0,125\%$ méthode BFSL
- LDM70-K50: $\pm 0,25\%$ méthode BFSL
- DM 80: $\pm 0,25\%$ méthode BFSL

1.8 Digital Pressure Gauges

For measuring or testing applications as precision reference instrument, battery operated, LCD display, switchable pressure units, optional WIRELESS.

- TLDMM 2.0: Accuracy $\pm 0.05\%$ FS
- LDM 80: Accuracy $\pm 0.1\%$ or $\pm 0.2\%$ FS
- TLDMM-A01: Accuracy $\pm 0.1\%$ FS
- TLDMM-A02: Accuracy $\pm 0.2\%$ FS
- LDM70-E25: Accuracy $\pm 0.125\%$ BFSL
- LDM70-K50: Accuracy $\pm 0.25\%$ BFSL
- DM 80: Accuracy $\pm 0.25\%$ BFSL



LDM 70



LDM 80



Aperçu des manomètres Product Range Pressure Gauges

1.



1.8 Convertisseurs de pression

- Convertisseurs de pression industriels
 - Standard
 - Précision
 - Pression différentielle
- Convertisseurs de pression pour applications hygiéniques
- Convertisseurs de pression et de pression différentielle avec interface de bus



- Sondes à visser pour l'industrie de process
- Convertisseurs de pression OEM
- Convertisseurs de pression pour l'hydraulique mobile
- Convertisseurs de pression pour des pressions hautes jusqu'à 15.000 bar



- Convertisseurs de pression pour des pressions basses à partir de 0,1 mbar
- Convertisseurs de pression pour la domaine de la réfrigération
- Pressostats électroniques avec sortie de signal analogique et affichage

Modèles avec sortie analogique (par ex. 4...20 mA ou 0...10 V) et avec sortie numérique.



Également en version Ex avec Certificat ATEX disponible
Modèles avec interface IO-Link également disponibles



1.8 Pressure Transmitter

- Industrial pressure transmitter
 - standard
 - high precision
 - differential pressure
- Pressure transmitter for hygienic and foodstuff applications
- Pressure and differential pressure transmitter with Field Bus interface

- Screw-in pressure transmitter for process technology
- OEM pressure transmitter
- Pressure transmitter for mobile hydraulic applications
- Pressure transmitter for very high pressure up to 15.000 bar

- Pressure transmitter for very low pressure from 0.1 mbar

- Pressure transmitter for the refrigeration industry

- Electronic pressure switches with analogue output signal and display

Types with analogue output signal (e.g. 4...20 mA or 0...10 V) and with digital output

Also intrinsically safe with ATEX certification available
Also models with IO-Link interface available



5. Niveau

- Sondes de niveau hydrostatiques (Sondes d'immersion / sondes de puits)
Avec capteur en acier inox ou en céramique.
Avec boîtier en acier inox ou en plastique
- Détecteurs de niveau optoélectronique (capteur de lumière LED)

5. Level / Niveau

- Hydrostatic level probes
Sensor in stainless steel or ceramic.
Housing in stainless steel or plastic.

- Optical Level Switches (LED source)

1. Aperçu des manomètres Product Range Pressure Gauges



1.10 Pressostats

- Pressostats mécaniques
Robuste, avec système à diaphragme ou à tube manométrique
- Pressostats électroniques
Précis, universels, avec affichage tournable à 4 chiffres, programmable
- En option avec interface IO-Link



1.10 Pressure Switches

- Mechanical Pressure Switches
with diaphragm or bourdon tube system, heavy duty
- Electronic Pressure Switches
precise, universal use, with 4-digit display, programmable
- Optional with IO-Link interface



03



DS 230



LDS 350-IO

1.11 Séparateurs

Les séparateurs à membrane assurent la protection des manomètres contre les fluides.

- Grande variété
- Raccords filetés ou à brides
- Membrane interne ou affleurante
- Matériaux multiples

1.11 Diaphragm Seals

Diaphragm seals separate pressure reading instruments from the pressure medium.

- Large number of different types
- Threaded or flanged pressure connection
- In-line or flush membrane
- Large number of different materials



09



09

1.12 Accessoires pour instruments de mesure

- Vannes d'arrêt, robinets d'arrêt
- Siphons
- Limiteurs de pression
- Adaptateurs, raccords, joints
- Capuchons de protection en caoutchouc
- Réducteurs de coups de bélier
- Elements de refroidissement pour instruments de mesure de pression

1.12 Accessories for pressure gauges

- Valves, Cocks
- Syphons
- Overpressure protection devices
- Adapters, seals, gaskets
- Rubber gauge protection caps
- Needle dampeners
- Cooling devices





LR-Cal LPP 10 LR-Cal LPP 40 LR-Cal LPP 700 LR-Cal LPP 1000

2.1 Pompes d'étalonnage portables

Pour la génération de pression lors des tâches d'étalonnage (usage mobile ou dans un laboratoire) avec vanne de réglage fin, vanne de mise à la pression atmosphérique et tuyau de connexion.

- **LPP 10**: pneumatique, pression jusqu'à 10 bar, vide jusqu'à -0,85 bar
- **LPP 40**: pneum., pression jusqu'à 40 bar, convertible pour le vide jusqu'à -0,95 bar
- **LPP 60**: pneum., pression jusqu'à 60 bar, convertible pour le vide jusqu'à -0,95 bar
- **LPP 700**: hydraulique, jusqu'à 700 bar
- **LPP 1000**: hydraulique, jusqu'à 1000 bar

2.1 Pressure Test Pumps

To generate pressure for calibration purposes (portable pressure comparator) with fine volume adjuster, release valve and test hose.

- **LPP 10**: pneumatic, pressure to 10 bar, vacuum to -0.85 bar
- **LPP 40**: pneumatic, pressure 40 bar, switchable to vacuum to -0.95 bar
- **LPP 60**: pneumatic, pressure 60 bar, switchable to vacuum to -0.95 bar
- **LPP 700**: hydraulic, pressure to 700 bar
- **LPP 1000**: hydraulic, pressure to 1000 bar



LR-Cal LPP-Kit Valise de transport pour étalonnage sur place

LPP-KIT-P:

- 1 x pompe d'étalonnage LPP 40
- 1 x tuyau de connexion
- 1 x Kit d'adaptateur et de joints
- 1 x manomètre de référence
- 1 x valise avec inserts en mousse

LPP-KIT-H:

- 1 x pompe d'étalonnage portable LPP 700 (ou LPP 1000)
- 1 x tuyau de connexion
- 1 x kit d'adaptateur et de joints
- 1 x manomètre de référence
- 1 x valise avec inserts en mousse

LPP-KIT-PH

- 1 x pompe d'étalonnage LPP 40
- 1 x pompe d'étalonnage portable LPP 700 (ou LPP 1000)
- 2 x tuyaux de connexion
- 1 x kit d'adaptateur et de joints
- 2 x manomètre de référence (ou calibrateur avec 2 capteurs)
- 1 x valise avec inserts en mousse

Appareils de mesure de référence dans le LPP-Kit:

- Précision $\pm 0,025\%$ P.E.
LPC 300 Calibrateur de pression, ou
- Précision $\pm 0,05\%$ P.E.
Calibrateur de pression TLDMM 2.0, ou
- Précision $\pm 0,1\%$ P.E.
LDM 80 + KL01 manomètre numérique de référence, ou
- Précision $\pm 0,2\%$ de P.E.
LDM 80 manomètre numérique de référence, ou
- Précision $\pm 0,25\%$ méthode BFSL
LDM 70-K50 Manomètre de précision, ou
- Précision $\pm 1\%$ P.E.
LPP-MANO
Manomètre de référence analogique

LPP-Kit Pressure Calibration Kits

LPP-KIT-P:

- 1 x LPP 40 calibration handpump
- 1 x test hose
- 1 x set of adapters
- 1 x reference instrument
- 1 x transit case with custom foams

LPP-KIT-H:

- 1 x LPP 700 (or LPP 1000) calibration handpump
- 1 x test hose
- 1 x set of adapters
- 1 x reference instrument
- 1 x transit case with custom foams

LPP-KIT-PH

- 1 x LPP 40 calibration handpump
- 1 x LPP 700 (or LPP 1000) calibration handpump
- 2 x test hose
- 1 x set of adapters
- 2 x reference instrument (resp. calibrator with 2 sensors)
- 1 x transit case with custom foams

Reference instruments in LPP-Kit:

- Accuracy $\pm 0.025\%$ FS
LPC 300 documenting process calibrator, or
- Accuracy $\pm 0.05\%$ FS
TLDMM 2.0 pressure calibrator, or
- Accuracy $\pm 0.1\%$ FS
LDM 80 + KL01 precision reference gauge, or
- Accuracy $\pm 0.2\%$ FS
LDM 80 precision reference gauge, or
- Accuracy $\pm 0.25\%$ BFSL
LDM 70-K50 digital test pressure gauge, or
- Accuracy $\pm 1\%$ FS
LPP-MANO analogue reference pressure gauges

2.

Aperçu des **calibreurs (étalonnage du pression)** Product Range **Pressure Calibration**

LR-Cal



2.2 Manomètres numériques

Manomètres précis pour mesurer la pression, le vide et la pression différentielle, ainsi que la pression atmosphérique barométrique.

- **Serie 3000**: plages de 25 mbar à 8 bar, capuchon de protection en caoutchouc inclus
- **LHM**: plages de 100 mbar à 2000 bar Précision jusqu'à $\pm 0,05\%$ P.E., en option sans fil
- **HMG1**: construction abordable, plages de 1 mbar à 10 bar

2.2 Handheld manometer

Precise portable handhelds for measuring pressure, vacuum, differential pressure and barometric air pressure.

- **Serie 3000**: ranges from 25 mbar to 8 bar, incl. rubber protection cap
- **LHM**: Ranges 100 mbar to 2000 bar Accuracy up to $\pm 0.05\%$ FS, optional WIRELESS
- **HMG1**: cost-effective solution, ranges from 1 mbar to 10 bar



LR-Cal LHM



LR-Cal Serie 3000

2.3 Calibreurs de pression électroniques

Appareils de référence de haute précision pour l'étalonnage de manomètres, de convertisseurs de pression, de pressostats.

- **LPC 300**: précision $\pm 0,025\%$ P.E.
Calibreur de process avec documentation
Plages de 250 mbar à 6000 bar (également plage vide manométrique (dépression et surpression) et pression absolue). Capteurs/plages de mesure échangeables (plug & play, jusqu'à 10 plages). Interfaces USB et RS232. Batterie lithium-ion avec chargeur
Mesure de la pression, du courant et de la tension. Sortie 24V pour l'alimentation de l'appareil à tester. Enregistrement des données d'étalonnage
- **TLDMM 2.0**: précision $\pm 0,05\%$ P.E.
Plages jusqu'à 3000 bar (également sous vide). Avec interface USB.
Fonctionnement sur batterie
- **LDM 80**: précision $\pm 0,1/0,2\%$ P.E.
Plages jusqu'à 3000 bar (également sous vide). Interface USB, en option sans fil.
Fonctionnement sur batterie, enregistreur de données
- **TLDMM-A01**: précision $\pm 0,1\%$ P.E.
Plages jusqu'à 3000 bar (également sous vide). Fonctionnement sur batterie
- **TLDMM-A02**: précision $\pm 0,2\%$ P.E.
Plages jusqu'à 3000 bar (également sous vide). Fonctionnement sur batterie
- **LDM70**: précision $\pm 0,125$ ou $\pm 0,25\%$ méthode BFSL. Plages jusqu'à 600 bar, fonctionnement sur batterie

2.3 Electronic Pressure Calibrator

High accurate reference instruments for the calibration of pressure gauges, pressure transmitters, pressure switches.

- **LPC 300**: accuracy $\pm 0.025\%$ FS
Documenting process calibrator
Ranges from 250 mbar to 6000 bar (also compound and absolute ranges)
Changeable sensors/ranges (plug & play, up to 10 ranges)
USB and RS232 interfaces
Lithium-Ion Battery, incl. charger
Measures pressure, current and voltage
24 V output for powering test item
Storage of calibration data
- **TLDMM 2.0**: accuracy $\pm 0.05\%$ FS
Ranges up to 3000 bar (also vacuum)
With USB interface
Chargeable battery powered
- **LDM 80**: Accuracy $\pm 0.1/0.2\%$ FS
Ranges up to 3000 bar (also vacuum)
USB interface, optional WIRELESS
Chargeable Li-Ion battery, data logger
- **TLDMM-A01**: accuracy $\pm 0.1\%$ FS
Ranges up to 3000 bar (also vacuum)
Battery powered
- **TLDMM-A02**: accuracy $\pm 0.2\%$ FS
Ranges up to 3000 bar (also vacuum)
Battery powered
- **LDM70**: accuracy ± 0.125 or $\pm 0.25\%$ BFSL
Ranges up to 600 bar, battery powered



LR-Cal LPC 300



LR-Cal TLDMM 2.0



LR-Cal LDM 80



LR-Cal LDM70



LR-Cal LAP-P



LR-Cal LSP 1200-H

2.4 Pompes de test pneumatiques et hydrauliques

Pompes de test avec réglage très fin pour la génération de pression d'étalonnage.

Électrique, pneumatique:
• **LAP-P**: -0,9...+25 barPneumatique, avec air ambiant:
• **LPP 60-T**: -0,95...+60 bar
• **LSP 100-P**: -0,95...+100 bar

Hydraulique, avec de l'huile ou de l'eau:

- **LSP 1000-H**: jusqu'à 1000 bar
- **LSP 1200-H**: jusqu'à 1200 bar
- **LSP 1600-H**: jusqu'à 1600 bar
- **LSP 4000**: jusqu'à 4000 bar
- **LSP 7000**: jusqu'à 7000 bar

2.4 Pressure comparison pumps

Test pumps with very fine pressure adjustment, to generate test pressure.

Electric, pneumatic
• **LAP-P**: -0.9...+25 barPneumatic, operated with ambient air:
• **LPP 60-T**: -0.95...+60 bar
• **LSP 100-P**: -0.95...+60 bar

Hydraulic, oil or water operated.

- **LSP 1000-H**: up to 1000 bar
- **LSP 1200-H**: up to 1200 bar
- **LSP 1600-H**: up to 1600 bar
- **LSP 4000**: up to 4000 bar
- **LSP 7000**: up to 7000 bar



LR-Cal LCC 100

2.6 Contrôleurs de pression

- **LCC 100**: contrôleur de pression pour petites pressions. Pompe intégré électrique pour pression et vide, 0...1 / 10 / 100 / 1000 mbars pression, dépression (vide) et pression différentielle

2.6 Pressure Controller

- **LCC 100**: Pressure controller for small pressure, integr. electr. pressure-/vacuum pump, 0...1 / 10 / 100 / 1000 mbar pressure, vacuum and differential pressure



LR-Cal LDW-P



LR-Cal LDW-H

**2.7 Balance de pression
Manomètre à piston**

Étalon primaire pour les étalonnages de pression. Précision jusqu'à ±0,006% de la valeur mesurée.

- **LDW-P**: modèles à commande pneumatique de 0,03 à 100 bar, également sous vide

- **LDW-H**: Modèles à commande hydraulique. Systèmes à un ou deux pistons de 1 à 1400 bar

- **LDW-HK**: Version compacte, hydr, de 1 à 1200 bar

- **CPB5000-HP**: Modèles haute pression jusqu'à 2500, 4000 ou 5000 bar

- **CPB5600-DP**: modèle à pression différentielle pour des étalonnages de pression différentielle à pressions statiques réelles

**2.7 Deadweight tester
Pressure balances**

Primary standard for pressure calibration. Accuracy up to ±0.006% of measured value.

- **LDW-P**: pneumatic operated models from 0.03 to 100 bar, and vacuum

- **LDW-H**: hydraulic operated models single-piston and double-piston systems from 1 to 1400 bar

- **LDW-HK**: compact design, hydraulic, from 1 to 1200 bar

- **CPB5000-HP**: high pressure version up to 2500, 4000 or 5000 bar

- **CPB5600-DP**: differential pressure version for calibration of differential pressure at real static pressures



LR-Cal LDW-HK



LR-Cal CPB5000-HP



LR-Cal CPB5600-DP

3. Aperçu des instruments pour mesurer la température

Product range temperature measurement



3.1 Thermomètre bimétallique

- Modèles standard pour le chauffage et la climatisation
- Modèles industriels pour les installations industrielles
- Modèles en acier inox pour l'industrie chimique et alimentaire

3.2 Thermomètres à remplissage d'azote

Exécutions robustes pour la chimie, entièrement en acier inox. Montage direct ou par capillaires.
Classe de précision 1,0

3.1 Bimetal dial thermometer

- Standard executions for heating and climatic
- Industrial executions for plants, engineering, machinery
- All stainless steel executions for chemical and food industry

3.2 Inert gas filled dial thermometer

Heavy duty all stainless steel construction. Direct mounting or remote mounting with capillary.
Accuracy class 1.0



06.TB8



06.TG8

3.3 Thermomètres numériques

Thermomètres numériques pour applications industrielles.

- LDT 30: plongeur rigide pour montage direct
- LDT 31: avec câble de 1 m entre le plongeur et le boîtier d'affichage

Interrupteurs thermiques numériques avec interface IO-Link

- LTS 300-IO:
Raccord en acier inox avec Plage -40...+150°C
Raccord PVDF avec Plage -30...+125°C
Précision $\pm 0,35\%$ FS



3.3 Digital thermometer

Digital thermometer for industrial applications.

- LDT 30: with rigid stem, for direct mounting
- LDT 31: with 1 m cable, for remote reading

Digital Temperature Switches with IO-Link interface

- LTS 300-IO
Stainless steel connection with range -40...+150°C
PVDF connection with range -30...+125°C
Accuracy $\pm 0.35\%$ FS



LDT 30



LDT 31



LTS 300-IO



LR-Cal LTC 100



LR-Cal LLC 100

4.1 Calibrateurs multifonctions

- **LLC 100**: Calibreur de boucle, USB mA, V, batterie lithium-ion, enregistrement des données sur carte mémoire SD, rampes, etc.
- **LTC 100**: Calibreur de température, USB batterie lithium-ion, enregistrement des données sur carte mémoire SD, rampes, etc. Mesurer et donner des mV, mA, Ohm, RTD, TC

4.1 Multifunction calibrators

- **LLC 100**: Loop calibrator with USB, mA, V, Li-Ion battery, data logging on SD memory card, ramp functions etc.
- **LTC 100**: Temperature calibrator, USB, Li-Ion battery, data logging on SD memory card, ramp functions etc. Measuring and simulating RTDs, TCs, mV, mA, Ohms



LR-Cal LRT 750



4.2 Thermomètre de référence

Etalon de comparaison de température calibré de haute précision.

- **LRT 750**: -200...+450°C, $\pm 0,05K$ y compris certificat d'étalonnage d'usine ou DAkkS
- **LRT-F**: sonde de référence sans affichage Pt 100 ou thermocouple

4.2 Precision reference thermometer

High accurate precision thermometer for temperature comparison measurement.

- **LRT 750**: -200...+450°C, $\pm 0.05K$ incl. factory or DAkkS certification
- **LRT-F**: reference probe without display Pt 100 or thermocouple



LR-Cal PYROS



LR-Cal SOLAR

4.3 Calibrateurs de température
Bains d'étalonnage portables et fixes, calibrateurs portables à bloc métallique. Les plages de température indiquées ci-dessous se réfèrent à une température ambiante de +20°C:

Calibrateurs portables à bloc métallique:

- **PYROS-140**: plage -24...+125°C stabilité $\pm 0,05^\circ C$, précision $\pm 0,25^\circ C$
- **PYROS-375**: plage +30...+375°C stabilité $\pm 0,10^\circ C$, précision $\pm 0,35^\circ C$
- **PYROS-650**: plage +35...+650°C stabilité $\pm 0,3^\circ C$, précision $\pm 0,9^\circ C$
- **QUARTZ**: plages -50 ou -30...+150°C stabilité $\pm 0,03^\circ C$, précision $\pm 0,15^\circ C$
- **PULSAR-35Cu**: plage +20...+600°C stabilité $\pm 0,05^\circ C$, précision $\pm 0,3^\circ C$
- **PULSAR-80Cu**: plage +20...+550°C stabilité $\pm 0,05^\circ C$, précision $\pm 0,3^\circ C$
- **SOLAR**: +200...+1100/1200°C stabilité $\pm 0,3^\circ C$, précision $\pm 3^\circ C$

4.3 Temperature Calibrator
Portable and stationary calibration baths, portable dry block calibrators. The below mentioned temperature ranges refer to ambient temperature +20°C:

Portable dry block calibrator:

- **PYROS-140**: Range -24...+125°C stability $\pm 0.05^\circ C$, accuracy $\pm 0.25^\circ C$
- **PYROS-375**: Range +30...+375°C stability $\pm 0.10^\circ C$, accuracy $\pm 0.35^\circ C$
- **PYROS-650**: Range +35...+650°C stability $\pm 0.3^\circ C$, accuracy $\pm 0.9^\circ C$
- **QUARTZ**: Ranges -50 or -30...+150°C stability $\pm 0.03^\circ C$, accuracy $\pm 0.15^\circ C$
- **PULSAR-35Cu**: Range +20...+600°C stability $\pm 0.05^\circ C$, accuracy $\pm 0.3^\circ C$
- **PULSAR-80Cu**: Range +20...+550°C stability $\pm 0.05^\circ C$, accuracy $\pm 0.3^\circ C$
- **SOLAR**: Range +200...+1100/1200°C stability $\pm 0.3^\circ C$, accuracy $\pm 3^\circ C$



LR-Cal LTC 100/200-F



LR-Cal TB300-M

Bains d'étalonnage de température port.:

- **FLUID 100/200**: plages -30...+150°C à +20...250°C, stabilité $\pm 0,02^\circ C$, précision $\pm 0,15^\circ C$ ou $\pm 0,015^\circ C$
- **LTC 100/200-F**: plages -35...+160°C ou +30...225°C; stabilité $\pm 0,01^\circ C$, précision $\pm 0,1^\circ C$, grand volume

Portable temperature calibration baths:

- **FLUID 100/200**: Ranges -12...+125°C to +20...250°C, stability $\pm 0.02^\circ C$, accuracy $\pm 0.15^\circ C$ or $\pm 0.015^\circ C$
- **LTC 100/200-F**: Ranges -35...+160°C or +30...225°C, stability $\pm 0.01^\circ C$, accuracy $\pm 0.1^\circ C$, large volume

Bains d'étalonnage de temp. stationnaires:

- **BK40-M**: plage -40...+125°C stabilité $\pm 0,05^\circ C$, précision $\pm 0,2^\circ C$
- **TB300-M**: plage +50...+300°C stabilité $\pm 0,05^\circ C$, précision $\pm 0,2^\circ C$

Stationary temperature calibration baths:

- **BK40-M**: Range -40...+125°C stability $\pm 0.05^\circ C$, accuracy $\pm 0.2^\circ C$
- **TB300-M**: Range +50...+300°C stability $\pm 0.05^\circ C$, accuracy $\pm 0.2^\circ C$

6.

Aperçu des instruments pour l'enregistrement des données Product range data logger



6.1 Enregistreurs à bande mécanique

- BS: enregistreurs simples, doubles et triples pour la pression et/ou la température

6.1 Mechanical line strip recorder

- BS: single, double or triple recorder for pressure and/or temperature



BS

6.3 Systèmes d'enregistrement commandés par microprocesseur

- LDL 540 / LDL 550: Enregistrement qualitatif de données de mesure des grandeurs physiques les plus diverses, même dans des conditions ambiantes extrêmes, par ex. pour la vérification des performances d'alimentation etc. Fonctionnement indépendant du courant, système modulaire, adaptable de multiples façons. Logiciel PC pour la configuration et l'évaluation inclus

6.3 Microprocessor based data logging systems

- LDL 540 / LDL 550: Measuring and storage of most physical quantities, also under extreme environmental conditions. Modular system, different housings. Incl. PC-software for configuration and read-out of the logged data



LDL 540



LDL 550

- LDL 650: enregistreur de données avec affichage graphique et 2 contacts d'alarme, jusqu'à 8 canaux, boîtier de panneau frontal 96 x 96 mm, 2 sorties de relais indépendantes, Rs485 et Modbus RTU, y compris logiciel PC pour la configuration et l'évaluation

- LDL 650: Datalogger with graphic display and 2 alarm contacts, up to 8 channels, panel mounting housing 96 x 96 mm, 2 independent alarm contacts, Rs485 and Modbus RTU, incl. PC-software for configuration and read-out of logged data



LDL 650



LDL 700

- LDL 700: Afficheur de process multicanal TFT avec sorties de commutation et analogiques ainsi que enregistreur de données. Logiciel PC pour l'évaluation inclus

- LDL 700: multi-channel TFT indicator with contact and analogue outputs, incl. datalogging-functionality, incl. PC-software for configuration and read-out



MT6000



Certificats

7.2 Tachymètre numérique

- MT6000: Tachymètre manuel multifonctions, mesures sans contact et mesures par contact avec un seul appareil

7.x Certificats d'étalonnage d'usine et DAkkS

- Certificats d'étalonnage d'usine et DAkkS pour manomètres, manomètres numériques, capteurs de pression, thermomètres, capteurs de température, appareils d'étalonnage pour la pression et la température

7.2 Digital hand held tachometer

- MT6000: multifunction handheld digital tachometer, contact- and non-contact measurement with one instrument

7.x Factory and DAkkS certificates

- Factory and DAkkS certificates for pressure gauges (analogue & digital), pressure transmitter, thermometer, temperature probes, pressure calibrator and temperature calibrator

www.druck-temperatur.de

Groupe de sociétés LEITENBERGER



Notre entreprise fait partie du groupe de sociétés LEITENBERGER à Kirchentellinsfurt (Bade-Wurtemberg) : www.leitenberger.com
 Our company belongs to the LEITENBERGER group in Kirchentellinsfurt in the south of Germany: www.leitenberger.com

Autres entreprises du groupe LEITENBERGER :
 Following companies belong also to the group:

- **AUTOTESTGERÄTE Leitenberger GmbH**
 Internet: www.autotestgeraete.de
 E-Mail: ATG-Export@LR-Germany.de



- **LEITENBERGER Mess- und Regeltechnik GmbH**
 Internet: www.lr-thermometer.de
 E-Mail: MRT-Export@LR-Germany.de



8.

Aperçu des produits **couple et force** Product Range **Torque and Force**

LR-Cal



8.1 Couple de rotation

- **LFC 80**: Appareil d'étalonnage de couple pour montage sur établi. Plages de mesure de 0...0,5 Nm à 0...2000 Nm. Précision $\pm 0,2\%$ de la pleine échelle. Affichage programmable de la valeur de crête (couple de déclenchement). Batterie lithium-ion rechargeable
- **LFC-ATCplus**: Dispositif de serrage avec deux guides parallèles pour des essais et des tests conformes aux normes étalonnage de clés dynamométriques

8.1 Torque

- **LFC 80**: Torque calibrator for bench mounting. Ranges from 0...0.5 Nm to 0...2000 Nm. Accuracy $\pm 0.2\%$ FS. Programmable peak value indication. Chargeable Li-Ion battery
- **LFC-ATCplus**: Mechanical support with dual linear guide, for verification and calibration of torque wrenches, snap or direct reading



LR-Cal LFC 80



LR-Cal LFC-ATC

8.2 Force (et couple, pression, ...)

- **LHM**: Appareil de mesure portable avec capteur intégré pour la force et le poids. Plages de mesure de 0...10 N à 0...5000 N. Précision de $\pm 0,05\%$. En option avec des capteurs de couple externes de 0...0,5 Nm à 0...1000 Nm et des capteurs de pression externes de 0...10 bar à 0...2000 bar
- **DFP**: Manomètre numérique de référence, réglable sur l'affichage "force" ou "poids". Précision $\pm 0,1\%$ de la pleine échelle

8.2 Force (and Torque, Pressure, ...)

- **LHM**: Handheld instrument with internal sensor for force and weight. Ranges from 0...10 N to 0...5000 N. Accuracy $\pm 0.05\%$. Optional with external torque sensors 0...0.5 Nm to 0...1000 Nm and external pressure sensors 0...10 bar to 0...2000 bar
- **DFP**: Digital reference pressure gauge, scalable indication/conversion to „force“ or „weight“. Accuracy $\pm 0.1\%$ FS.



LR-Cal LHM



LR-Cal DFP

Une qualité certifiée

Le système de gestion de la qualité du groupe de sociétés LEITENBERGER est certifié selon la norme EN ISO 9001 : 2015.

The quality management system of the LEITENBERGER group is certified according to EN ISO 9001 : 2015.

LR-Cal est une marque déposée de DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger GmbH pour les systèmes et appareils d'étalonnage du groupe LEITENBERGER.

LR-Cal is the trademark of DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger GmbH for calibration instruments and systems of the LEITENBERGER group.



LR-Cal



DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger GmbH

Bahnhofstr. 33
D-72138 Kirchentellinsfurt
GERMANY

Tel.: +49 - 71 21 - 9 09 20 - 0

Internet:
www.druck-temperatur.de

E-Mail:
DT-Export@Leitenberger.de

Notre entreprise fait partie du groupe de sociétés LEITENBERGER : www.leitenberger.com
Member of the LEITENBERGER group: www.leitenberger.com

Bilder „wellenförmige Länderflaggen“ auf Titelseite von luis_molinero auf Freepik.

Votre commerce spécialisé : / your authorized distributor:



Qualité et savoir-faire
Fabriqué en Allemagne

