



SMART
TECH
Solutions for professionals

WWW.LR-SMARTTECH.COM

 **PREMIUM-Produkte**
Made in Germany

PROFESSIONELLE MESS- UND PRÜFTECHNIK
FÜR DIE HYDRAULIKINDUSTRIE

PROFESSIONAL MEASURING AND TESTING
TECHNOLOGY FOR HYDRAULICS



LEITENBERGER SMART TECH

NEWS

 **50 JAHRE**
LEITENBERGER

LR SMART TECH - SOLUTIONS FOR PROFESSIONALS

Maßgeschneiderte Prüf- und Messtechnik für die Hydraulikindustrie.

Neben innovativen Produkten im Bereich der Prüf- und Messtechnik, speziell in der Kälte-, Kalibrier- und Automobilindustrie, bietet LEITENBERGER nun auch mit der neuen Marke LR SMART TECH maßgeschneiderte Lösungen im Bereich Hydraulik an.

Dabei greift LEITENBERGER auf 50 Jahre Know-How in der Prüf- und Messtechnik mit den physikalischen Messgrößen Druck, Temperatur und Durchfluss zurück. Hochwertige Komponenten, professionelle Projektrealisierung und hohe Flexibilität sind unser Markenzeichen. Das Ergebnis: Unser aktuelles Produktportfolio, welches neben vielen bekannten und bewährten Produkten auch aktuelle Problemlösungen und intelligente Tools für anspruchsvolle Anwender bietet.

Darüber hinaus erarbeiten und entwickeln wir gerne gemeinsam mit Ihnen im permanenten Dialog individuelle, flexible und kosteneffiziente Mess- und Prüftechnik.

Wir freuen uns auf Ihr Projekt.

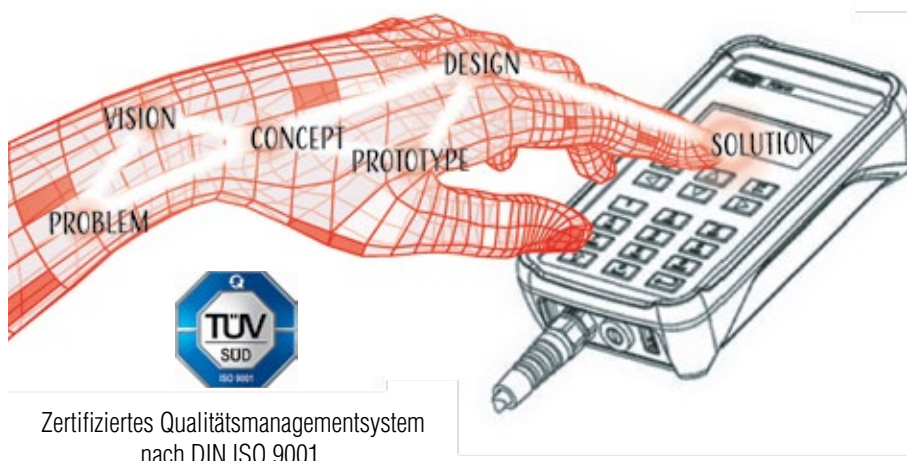
Customized testing technology for the hydraulic industry

Besides innovative products in the field of testing and measuring technology, especially in the refrigeration, calibration and automotive industry, LEITENBERGER now also offers customized solutions for the hydraulic industry with their new brand LR SMART TECH.

LEITENBERGER can look back on 50 years of know-how in testing and measuring technology with the physical parameters of pressure, temperature and flow. High-quality components, professional project management and high flexibility in product development are our trademarks. The result: Our current product portfolio, which offers not only many well-known and proven products but also current problem solutions and intelligent tools for demanding users.

In addition, we develop together with you in permanent dialogue individual, flexible and cost-effective measuring and testing technology solutions.

We look forward to your project.





HD 01

HYDRAULIK-
DIAGNOSEGERÄTHYDRAULIC-
DIAGNOSIS DEVICE

①

**Für Prüf- und Diagnosearbeiten
im Hydrauliksystem**

- 2 Messkanäle
- Pro Messkanal Anzeige von 3 physikalischen Größen (P, T, Q):
 - Durchfluss
 - Druck
 - Temperatur
- Messwerte speichern und loggen via USB-Schnittstelle
- Der integrierte Li-Ionen-Akku garantiert eine lange Laufzeit und ist wiederaufladbar
- Inkl. Werkskalibrierzertifikat
- Übersichtliches, leicht ablesbares Display zur Vermeidung von Parallaxenfehlern mit zuschaltbarer Displaybeleuchtung
- Gehäuse mit leicht zu bedienender Tastatur
- Aufzeichnungsrate Speicher: 100 ms
- Messintervall: 1 ms = 0,001 s

**For testing and diagnostic work in the
hydraulic system**

- 2 measuring channels
- Display of 3 physical quantities per measuring channel (P, T, Q):
 - Flow
 - Pressure
 - Temperature
- Store and log measured values via USB interface
- The integrated Li-Ion battery guarantees a long battery life and is rechargeable
- Incl. factory calibration certificate
- Clear, illuminated, easy to read display to avoid parallax errors
- Housing with easy-to-use keyboard
- Internal memory logging rate: 100 ms
- Measuring interval: 1 ms = 0.001 s

②

**① HD 01- Basisgerät
(mit Anschluss für USB-Stick)**

Zum Anzeigen der Werte der angeschlossenen Sensoren und zum Loggen der Werte auf einem USB-Stick.

**① HD 01- Basic unit
(with connection for USB stick)**

To display the values of the connected sensors and to log the values on a USB stick.

② Sensorblock

Für Prüf- und Diagnosearbeiten im Hydrauliksystem, zum Messen der drei physikalischen Größen Druck, Durchfluss und Temperatur.

② Sensor block

For testing and diagnostic work in hydraulic systems, to measure the three physical variables: pressure, flow and temperature.

③

**③ MBV - Volumenstromregler - Zubehör**

Zum Simulieren einer Last an der Hydraulikpumpe.

**③ MBV - Volume flow controllers
- accessories**

To simulate a load on the hydraulic pump.

Versionsübersicht / Versions

Modell / Model	Durchfluss / Flow rate [2.0 % of m.v.]	Druck / Pressure [0.5 % FS]	Temperatur / Temperature [2.0 % FS]	Zubehör / Accessories
HD01_Set_01	7,5...75 l/min	0...250 bar	0...125 °C	MBV 01
HD01_Set_02	15...300 l/min	0...400 bar	0...125 °C	MBV 02
HD01_Set_03	40...600 l/min	0...600 bar	0...125 °C	MBV 03
Drucksensor einzeln/ Single pressure sensor		250 bar, 400 bar, 600 bar		

DM 80 UMS



DM 80



DM 80 S



DIGITALES DRUCKMESSGERÄT

Die LR SMART TECH Digital-Manometer der **DM 80 Produktfamilie** sind zur digitalen Messung und Anzeige von Drücken in hydraulischen Anlagen, besonders für Öle und Wasser geeignet.

Die Geräte können, je nach Ausführung, zum einen aktuelle Messwerte, sowie Min- und Max-Werte, mit einer Genauigkeit von 0,5 % des Skalenendwertes anzeigen.

Die LR SMART TECH Digital-Manometer DM 80 sind einzeln oder als Teil eines kompletten Prüfkoffers erhältlich. Sie sind sehr robust, zuverlässig, langzeitstabil und einfach zu bedienen.

Darüber hinaus verfügen die Digitalmanometer über einen integrierten Hochleistungsakku oder sind batteriebetrieben und ermöglichen es die Druckmesswerte nicht nur anzuzeigen, sondern auch zu speichern.

Produktmerkmale DM 80 UMS:

- Modernste Elektronik mit Hochleistungsakku
- Integrierter Datenspeicher
- Einfache Datenverarbeitung
- Keine komplexe Software, Ausgabe einer .csv-Datei
- Serienmäßige Auslieferung mit 3-Punkt Werkskalibrierzertifikat
- Einfache und rasche, jedoch hochwertige Soll-Ist Analyse des Systemdrucks

Produktmerkmale DM 80:

- Serienmäßige Auslieferung mit 3-Punkt Werkskalibrierzertifikat
- Anzeige mit Bargraph, Schleppzeiger und Spitzenwertanzeige
- Min/Max-Anzeige
- Drehbare Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- Einfaches Ablesen durch 16mm Ziffernhöhe

Produktmerkmale DM 80 S:

- Serienmäßige Auslieferung mit 3-Punkt Werkskalibrierzertifikat
- Digital-Manometer

Auf Ihre Bedürfnisse angepasst:

Auf Wunsch erstellen wir gemeinsam Ihre individuelle Geräteausführung.

- Frontfolie mit Ihrem Firmenlogo
- Farbe der Gummischutzhülle
- Anschlussvarianten
- Messbereiche

DIGITAL PRESSURE MEASUREMENT

The LR SMART TECH digital pressure gauges of the **DM 80 product family** are suitable for digital measurement and display of pressures in hydraulic systems, especially for oils and water.

Depending on the version, the devices can display current measured values as well as minimum and maximum values with an accuracy of 0.5 % of the full scale value.

The LR SMART TECH Digital Pressure Gauges DM 80 are available individually or as part of a complete test case. They are very robust, reliable, long-term stable and easy to operate.

In addition, the digital pressure gauges have a built-in high-capacity battery or are battery-operated and allow the pressure readings not only to be displayed but also stored.

Product features DM 80 UMS:

- State-of-the-art electronics with high-performance battery
- Integrated data storage
- Simple data processing
- No complex software, output of a .csv file
- Standard delivery with 3-point factory calibration certificate
- Simple and fast, with high-quality target-actual analysis of the system pressure

Product features DM 80:

- Standard delivery with 3-point factory calibration certificate
- Display with bar graph, drag indicator and peak value display
- Min / Max display
- Rotatable display with backlight
- Easy reading through 16mm digit height

Product features DM 80 S:

- Standard delivery with 3-point factory calibration certificate
- Digital Pressure Gauge

Adapted to your needs:

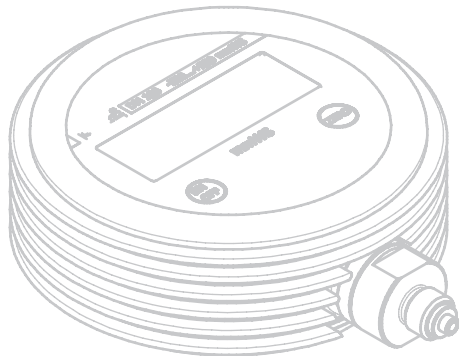
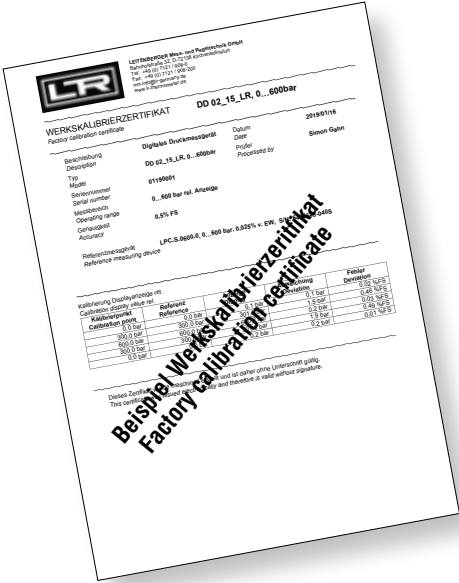
Upon request, we will create your individual device design together.

- Front foil with your company logo
- Color of the rubber protection cap
- connection options
- ranges



Optional: Farbe der Gummischutzhülle
Options: Color of rubber protecting cap

	DM 80 S	DM 80	DM 80 UMS
Druckbereich / Pressure range:			
-1...16 bar	✓	✓	✓
0...60 bar	✓	✓	-
0...100 bar	-	✓	✓
0...400 bar	-	✓	✓
0...600 bar	-	✓	✓
0...1000 bar	-	✓	-
Druckanschluss / Pressure connection	G1/4"	G1/2"	G1/2"
Anzeige Genauigkeit / Accuracy	± 0.5 % FS	± 0.5 % FS	± 0.5 % FS



HPKD

HYDRAULIK-PRÜF-KOFFER, DIGITAL

Mit den HPKD-Prüfkoffern von LR SMART TECH ist eine rasche und sichere digitale Diagnose aller hydraulischen Systeme möglich. Alle Prüfkits werden in einem handlichen Koffer mit individuell angepassten Schaumstoffeinsätzen ausgeliefert.

Auf Wunsch erstellen wir gemeinsam Ihre individuelle Kofferausführung.

HYDRAULIC-TEST CASE, DIGITAL

The LR SMART TECH HPKD test cases enable's quick and reliable digital diagnosis of all hydraulic systems. All test kits are delivered in a handy case with customized foam inserts.

Upon request, we will work together to create your personalized case design.

HPKD 10_LR



Stück	Komponenten
1	Manometer DM 80, 0...400 bar
1	Gummikappe orange
1	Messschlauch, Länge 2 m
1	Schlauchverbinder M16 x 2
1	Manometerdirektanschluss G1/2
1	Prüfanschluss G1/4
1	Prüfanschluss M10 x 1
1	Reduzierstutzen G3/8 auf M10 x 1
1	Reduzierstutzen G1/2 auf M10 x 1
1	Koffer mit Fräsung

Pcs.	Components
1	Pressure gauge DM 80, 0...400 bar
1	Rubber cap orange
1	Measuring hose, length 2 m
1	Direct gauge adaptor G1/2
1	Test coupling G1/4
1	Test coupling M10 x 1
1	Thread adaptor G3/8 to M10 x 1
1	Thread adaptor G1/2 to M10 x 1
1	Hose connector M16 x 2
1	Case with CNC milled foam inlay

HPKD 20_LR



Stück	Komponenten
1	Manometer DM 80, 0...400 bar
1	Manometer DM 80, 0...600 bar
2	Gummikappe orange, rot
2	Messschlauch, Länge 2 m
1	Schlauchverbinder M16 x 2
1	Manometerdirektanschluss G1/2
1	Manometeranschluss G1/2
1	Prüfanschluss G1/4
1	Prüfanschluss M10 x 1
1	Reduzierstutzen G3/8 auf M10 x 1
1	Reduzierstutzen G1/2 auf M10 x 1
1	Koffer mit Fräsung

Pcs.	Components
1	Pressure gauge DM 80, 0...400 bar
1	Pressure gauge DM 80, 0...600 bar
2	Rubber cap orange, red
2	Measuring hose, length 2 m
1	Hose connector M16 x 2
1	Direct gauge adaptor G1/2
1	Gauge adaptor G1/2
1	Test coupling G1/4
1	Test coupling M10 x 1
1	Thread adaptor G3/8 auf M10 x 1
1	Thread adaptor G1/2 auf M10 x 1
1	Case with CNC milled foam inlay

HPKD 30_LR



Stück	Komponenten
1	Manometer DM 80, 0...100 bar
1	Manometer DM 80, 0...400 bar
1	Manometer DM 80, 0...600 bar
3	Gummikappe grün, orange, rot
2	Messschlauch, Länge 2 m
1	Schlauchverbinder M16 x 2
2	Manometerdirektanschluss G1/2
1	Manometeranschluss G1/2
3	Prüfanschluss G1/4
3	Prüfanschluss M10 x 1
1	Reduzierstutzen G3/8 auf M10 x 1
1	Reduzierstutzen G1/2 auf M10 x 1
1	Koffer mit Fräsung

Pcs.	Components
1	Pressure gauge DM 80, 0...100 bar
1	Pressure gauge DM 80, 0...400 bar
1	Pressure gauge DM 80, 0...600 bar
3	Rubber cap green, orange, red
2	Measuring hose, length 2 m
1	Hose connector M16 x 2
2	Direct gauge adaptor G1/2
1	Gauge adaptor G1/2
3	Test coupling G1/4
3	Test coupling M10 x 1
1	Thread adaptor G3/8 auf M10 x 1
1	Thread adaptor G1/2 auf M10 x 1
1	Case with CNC milled foam inlay

HPK

HYDRAULIK-PRÜF-KOFFER, ANALOG

Mit den HPK-Prüfkoffern von LR SMART TECH ist eine rasche und sichere analoge Diagnose aller hydraulischen Systeme möglich. Alle Prüfkits werden in einem handlichen Koffer mit individuell angepassten Schaumstoffeinsätzen ausgeliefert.

Auf Wunsch erstellen wir gemeinsam Ihre individuelle Kofferausführung.

HYDRAULIC-TEST CASE, ANALOGUE

With LR SMART TECH's HPK test cases, fast and reliable analog diagnosis of all hydraulic systems are possible. All test kits are delivered in a handy case with customized foam inserts.

Upon request, we will work together to create your personalized case design.

HPK 10_LR



Stück	Komponenten
1	Manometer NG 63, 0...400 bar
1	Messschlauch, Länge 2 m
1	Schlauchverbinder M16 x 2
1	Manometerdirektanschluss G1/4
1	Prüfanschluss G1/4
1	Prüfanschluss M10 x 1
1	Reduzierstutzen G3/8 auf M10 x 1
1	Reduzierstutzen G1/2 auf M10 x 1
1	Koffer mit Fräsung

Pcs.	Components
1	Pressure gauge NG 63, 0...400 bar
1	Measuring hose, length 2 m
1	Hose connector M16 x 2
1	Direct gauge adaptor G1/4
1	Test coupling G1/4
1	Test coupling M10 x 1
1	Thread adaptor G3/8 to M10 x 1
1	Thread adaptor G1/2 to M10 x 1
1	Case with CNC milled foam inlay

HPK 20_LR



Stück	Komponenten
1	Manometer NG 63, 0...100 bar
1	Manometer NG 63, 0...400 bar
2	Messschlauch, Länge 2 m
1	Schlauchverbinder M16 x 2
1	Manometerdirektanschluss G1/4
1	Manometeranschluss G1/4
1	Prüfanschluss G1/4
1	Prüfanschluss M10 x 1
1	Reduzierstutzen G3/8 auf M10 x 1
1	Reduzierstutzen G1/2 auf M10 x 1
1	Koffer mit Fräsung

Pcs.	Components
1	Pressure gauge NG 63, 0...100 bar
1	Pressure gauge NG 63, 0...400 bar
2	Measuring hose, length 2 m
1	Hose connector M16 x 2
1	Direct gauge adaptor G1/4
1	Gauge adaptor G1/4
1	Test coupling G1/4
1	Test coupling M10 x 1
1	Thread adaptor G3/8 to M10 x 1
1	Thread adaptor G1/2 to M10 x 1
1	Case with CNC milled foam inlay

HPK 30_LR



Stück	Komponenten
1	Manometer NG 63, 0...25 bar
1	Manometer NG 63, 0...100 bar
1	Manometer NG 63, 0...400 bar
2	Messschlauch, Länge 2 m
1	Schlauchverbinder M16 x 2
2	Manometerdirektanschluss G1/4
1	Manometeranschluss G1/4
3	Prüfanschluss G1/4
3	Prüfanschluss M10 x 1
1	Reduzierstutzen G3/8 auf M10 x 1
1	Reduzierstutzen G1/2 auf M10 x 1
1	Koffer mit Fräsung

Pcs.	Components
1	Pressure gauge NG 63, 0...25 bar
1	Pressure gauge NG 63, 0...100 bar
1	Pressure gauge NG 63, 0...400 bar
2	Measuring hose, length 2 m
1	Hose connector M16 x 2
2	Direct gauge adaptor G1/4
1	Gauge adaptor G1/4
3	Test coupling G1/4
3	Test coupling M10 x 1
1	Thread adaptor G3/8 to M10 x 1
1	Thread adaptor G1/2 to M10 x 1
1	Case with CNC milled foam inlay

Analog / analogue

HYDRAULIK- DIAGNOSE

HYDRAULIC- DIAGNOSIS

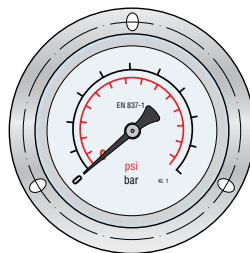
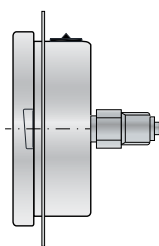


- Druckmessgerät nach EN-837-1
- geeignet für ölhydraulische und gasförmige Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen
- erhältlich in der Nenngröße 63
- Prozessanschluss: 1/4 BSP
- Gehäuse aus Edelstahl (AISI 304)
- Sichtscheibe aus Acrylglas
- Glyzerinegefüllt
- Farbskalen für verschiedene Messbereiche
- Standard Ziffernblatt mit Druckangaben in bar und PSI
- Genauigkeit: Klasse 1,6

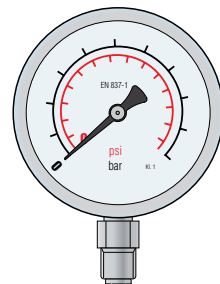
- Pressure gauge according to EN-837-1
- Suitable for oil-hydraulic and gaseous media that do not attack copper alloys
- available in nominal size 63
- Process connection: 1/4 BSP
- housing made of stainless steel (AISI 304)
- Acrylic glass
- Glycerine filled
- coloured scales for different measurement ranges
- Standard dial with pressure information in bar and PSI
- accuracy: class 1.6



R-Type



F-Type



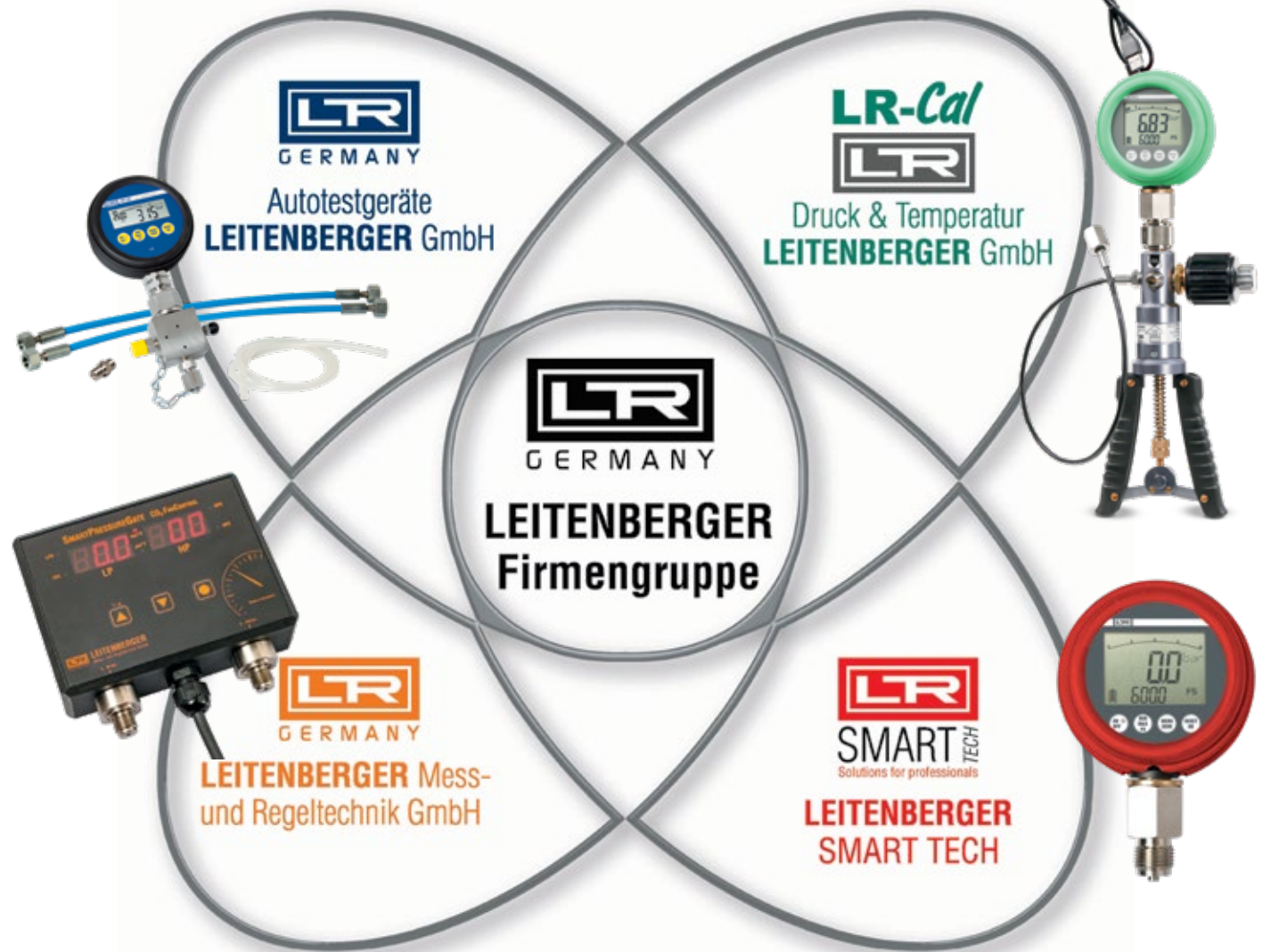
Ø 63	Bestellschlüssel / Order code	
Scala / Range [bar / psi]	Type R	Type F
0...4 bar / 0...58 psi	MG60004BSP14U-LR	MG6F0004BSP14H-LR
0...6 bar / 0...88 psi	MG60006BSP14U-LR	MG6F0006BSP14H-LR
0...10 bar / 0...145 psi	MG60010BSP14U-LR	MG6F0010BSP14H-LR
0...16 bar / 0...230 psi	MG60016BSP14U-LR	MG6F0016BSP14H-LR
0...25 bar / 0...362 psi	MG60025BSP14U-LR	MG6F0025BSP14H-LR
0...40 bar / 0...580 psi	MG60040BSP14U-LR	MG6F0040BSP14H-LR
0...60 bar / 0...870 psi	MG60060BSP14U-LR	MG6F0060BSP14H-LR
0...100 bar / 0...1450 psi	MG60100BSP14U-LR	MG6F0100BSP14H-LR
0...160 bar / 0...2320 psi	MG60160BSP14U-LR	MG6F0160BSP14H-LR
0...250 bar / 0...3625 psi	MG60250BSP14U-LR	MG6F0250BSP14H-LR
0...400 bar / 0...5801 psi	MG60400BSP14U-LR	MG6F0400BSP14H-LR
0...600 bar / 0...8702 psi	MG60600BSP14U-LR	MG6F0600BSP14H-LR

Wenn es darum geht, Mess-, Analyse- und **Reparaturarbeiten** an Fahrzeugen und Motoren durchzuführen, zu erleichtern und zu optimieren, kommen weltweit **Spezialwerkzeuge** von LEITENBERGER zum Einsatz.

When it comes to performing, simplifying and **optimising measurement, analysis and repair work on vehicles** and engines, Leitenberger special tools are used worldwide.

Instrumente zum Messen, Prüfen, Kalibrieren und Aufzeichnen von **Druck, Temperatur, Drehmoment** und **Kraft**.

Instruments for **measuring, testing, calibrating and recording** pressure, temperature, torque and force.



Ob in der Steuerung von **Kälte-** oder **Klimatechnik**, der Diagnose von Hydraulik-Systemen oder der Kontrolle von vernetzten Systemen. Die Lösung kommt von LEITENBERGER.

Whether in the control of **refrigeration** or **air conditioning** technology, the diagnosis of hydraulic systems or the control of networked systems. The solution comes from LEITENBERGER.

Maßgeschneiderte **Prüftechnik** für die **Hydraulikindustrie**.

Tailored **testing technology** for the **hydraulic industry**.



SMART
Solutions for professionals

WWW.LR-SMARTTECH.COM

PREMIUM-Produkte
Made in Germany

KONTAKT / CONTACT

LEITENBERGER

Mess- und Regeltechnik GmbH
Bahnhofstraße 32 / 33
72138 Kirchentellinsfurt
Germany
www.LR-smarttech.com



+49 (0)7121/908-0



+49 (0)7121/908-200



info@LR-smarttech.de



ISO 9001: 2015
Registrier-Nr.
12 100 24343/01 TMS

Änderungen vorbehalten.
Subject to alteration.

11/2019

WWW.LR-SMARTTECH.COM

50 JAHRE
LEITENBERGER