



**Badger Meter Europa**



# Schmierölmesstechnik

## Lube measurement technology

Wir messen und regeln die Ressourcen unserer Welt  
We measure the resources of our world



Every drop counts.

# Das Unternehmen

## The company



Badger Meter Europa GmbH ist eine 100%ige Tochter der Badger Meter Inc., USA mit Sitz in Milwaukee, Wisconsin. Mit weltweit über 1300 Mitarbeitern erwirtschaftet Badger Meter, Inc. einen Jahresumsatz von ca. 350 Millionen Euro. Seit 1905 ist Badger Meter einer der führenden Hersteller von Durchflussmessgeräten. In vielen Bereichen der Durchflussmesstechnologie hat Badger Meter Pionierarbeit geleistet, was durch zahlreiche Patente dokumentiert wird.

Badger Meter Europa GmbH vertreibt die Konzernprodukte in Europa, Afrika, Asien und dem Mittleren Osten. Neben dem Vertrieb und Service entwickelt und produziert Badger Meter Europa GmbH auch eigene Produkte. Qualifizierte Mitarbeiter sowie modernste Fertigungs- und Prüfeinrichtungen sichern unseren Kunden beste Beratung und qualitativ hochwertige Produkte. Badger Meter Europa GmbH ist nach DIN ISO 9001:2008 zertifiziert und seit 1997 offizielle Eichabfertigungsstelle für Volumenmessgeräte für strömende Flüssigkeiten außer Wasser.

### Kundennähe und Kompetenz

Wir helfen Ihnen bei der Projektierung der Messaufgabe, beraten Sie und optimieren Ihr Messziel, Ihre Messtechnik und Messstelle vor der Kaufentscheidung. Ein umfassendes Distributoren- und Servicenetz garantiert unseren Kunden einen 100%igen Service rund um den Globus.

Unsere Distributoren werden technisch vom qualifizierten Fachpersonal in hauseigenen Seminaren und in unserem Bildungszentrum geschult.



Prüfstand- und Innovationszentrum  
Test stand and innovation center

### Sie dürfen vergleichen – wir nicht!

Wir verbürgen uns mit unserem Namen dafür, dass unsere Produkte mit größter Sorgfalt und unter Berücksichtigung aller DIN ISO 9001:2008 Richtlinien hergestellt werden.

### Qualität hat bei uns Tradition

Ein Unternehmen, das seit nunmehr über 108 Jahre erfolgreich Messgeräte in alle Bereiche der Industrie liefert, hat mit Sicherheit schon immer besonderen Wert auf die Qualität seiner Produkte gelegt. Doch Qualität ist ein dynamischer Prozess, dem wir uns als Unternehmen täglich stellen. Qualität verstehen wir bei Badger Meter Europa GmbH als die Qualität des Ganzen, die Qualität unserer Arbeit, wie Sie als Kunde es von uns erwarten. Qualität beginnt beim Menschen, unseren Mitarbeitern, und erfordert dementsprechende Firmenphilosophie. Unsere Qualität soll Sie als Kunden begleiten, von der Anfrage über den Auftrag und das Produkt bis hin zum Service. Kompromisslos qualitätsorientiert.

### Durchfluss messen, dosieren, regeln

Wir messen alle strömenden Medien in sämtlichen Zweigen der produzierenden Wirtschaft, in kleinen und größeren Nennweiten, in geschlossenen Rohren, teilgefüllten Rohren, offenen Kanälen mit den verschiedensten Messprinzipien. Eine breite Gerätepalette bietet eine fachliche Auswahl für fast alle Messapplikationen in der Wasser- und Abwasserwirtschaft, Kläranlage, Wasseraufbereitung, Wasserversorgung, Wasserentsorgung, chemischen Industrie, Prozesstechnik, Fernwärme, Pharmazie, Zementindustrie, Lebensmittel- und Getränkeindustrie, Schiffstechnik, Anlagentechnik, Kraftwerke, Mineralölindustrie, Papierindustrie, Metallindustrie, Automobilindustrie, Fotoindustrie, Textilindustrie...

Badger Meter Europa GmbH is a wholly owned subsidiary of Badger Meter, Inc., USA, based in Milwaukee, Wisconsin. With sales of more than 350 million Euro and the dedication of more than 1300 employees all around the world, Badger Meter is a leading marketer and manufacturer of flow measurement and control devices since 1905. Badger Meter was a pioneer in flow measurement and can look back today at many patents in that field.

Badger Meter Europa GmbH is responsible for the international operations worldwide, except for the United States, Mexico and Canada which are operated from Badger Meter, Inc., USA. Highly qualified people as well as state-of-the-art production and test facilities ensure the best sales support and service for our customers. Badger Meter Europa GmbH is DIN ISO 9001:2008 certified and, since 1997, one of the test stands is officially PTB-approved and certified from the Office of Weight and Measures as test equipment according to the OIML R 117.

### Long-term service and competence

We help you in a timely manner to solve your measurement problems, advise you and optimize your measurement solution, technology and site location before you make a decision. An extensive distributor and service network assures the best service all around the world. Local representatives are a big advantage for our customers. The short distance and the language make the assistance more efficient. Our distributors are trained on Badger Meter products in their own office or in our training center.

### You can compare – we can't!

Our name assures you that our products have been manufactured with the best care and in con-formity with all DIN ISO 9001:2008 directives.

### Quality is a tradition

A company which has successfully been providing the industry with flow meters for more than 108 years is always aware of the importance of quality in its products. However, quality is an on-going process which we, as a company, embrace every day. At Badger Meter Europa GmbH, we consider quality as of the whole. It is the quality of our work, which you, as a customer, are entitled to expect from us. Quality begins with the individual, our employees, and requires a company philosophy which fits accordingly. Our quality should accompany you throughout the process: from the inquiry, to the order and the product up to the service. No compromise in terms of quality.

### Flow measuring, batching, controlling

We can measure the flow of all liquids in almost all branches of the industry, and in small and large applications including pressure pipes, semi-filled pipes and open channels with a great variety of measurement principles. A large product range provide a solution for almost any of your measurement applications in the water and waste water industry, sewage plant, water conditioning, water supply, water discharge, chemical industry, process industry, heat transfer, pharmaceutical industry, concrete industry, food and beverage industry, shipyard industry, power plants, refineries, paper industry, metallurgical industry, automotive industry, photography industry, textile industry...

### Inhalt | Contents

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| IOG Baureihe   IOG series                  | 4  |
| Elektronische Zähler   Electronical meters | 8  |
| Zubehör   Accessories                      | 11 |
| Mechanische Zähler   Mechanical meters     | 12 |
| Zähler für AdBlue®   Meters for AdBlue®    | 13 |
| Einbauszähler   In-line meters             | 14 |
| Impulsgeber   Pulse transmitters           | 16 |
| LMS RF System                              | 18 |
| MDS 2000                                   | 20 |
| FMS Compact                                | 22 |



## IOG Baureihe für industrielle Applikationen IOG series for industrial applications



- Hohe Genauigkeit und Wiederholbarkeit
  - Messbereich von 0,04–700 l/min
  - Flexibler Einbau (vertikal oder horizontal)
  - Geringer Druckverlust
  - Wenig Verschleißteile bei langer Lebensdauer
  - Optionale Anpassung der Einbaulänge
  - ATEX-Zulassung
  - Schutzklasse IP 67
- High accuracy and repeatability
  - Flow ranges from 0,04–700 l/min
  - Vertical or horizontal installation
  - Low pressure drop
  - Minimum of wearable parts for long product life
  - Optional adjustment of lay lengths
  - ATEX approval
  - Protection class IP 67



Bei der IOG Baureihe handelt es sich um modular aufgebaute Zähler, die sowohl wirtschaftlich, als auch sehr präzise und robust sind. Da diese spezielle Messtechnologie sehr robust ausgelegt ist, können die Zähler bei einer Reihe von Anwendungen verwendet werden, für die konventionelle Zähler normalerweise nicht geeignet sind.

Die Zähler eignen sich für zähflüssige oder stark korrodierende Flüssigkeiten. Sie sind für eine Reihe chemischer Anwendungen konzipiert, einschließlich Flüssigkeiten, die auf Kohlenwasserstoffe basieren, Wasserlösungen und für alle anderen Flüssigkeiten, die mit den Werkstoffen, aus denen der Zähler besteht, kompatibel sind.

The IOG series is made of modular meters with economical yet highly accurate and rugged design. Due to the rugged nature of this particular flow measurement technology, the meters can be used in a number of applications where conventional meters are not acceptable.

The meters handle very viscous or highly corrosive fluids. They have been designed for a variety of chemical applications including petroleum based fluids, water solutions, and any other liquid compatible with the materials of construction.

### Technische Daten | Technical data

|                                     | 1/4" (l/min)                                                                                                                                               |            |            |            | 1/2" (l/min) |        | 3/4" (l/min) |          | 1" (l/min) |          | 1" HF (l/min) |           | 1 ½" (l/min) |           | 2" (l/min) |          | 3" (l/min) |          |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|--------------|--------|--------------|----------|------------|----------|---------------|-----------|--------------|-----------|------------|----------|------------|----------|
| Messbereich<br>Flow range           | 0,04 – 1,6                                                                                                                                                 | 0,09 – 1,6 | 0,25 – 8,3 | 0,44 – 8,3 | 1 – 30       | 2 – 25 | 2 – 60       | 4,5 – 53 | 2,3 – 68   | 5,3 – 60 | 5,7 – 170     | 9,5 – 150 | 9,5 – 246    | 9,5 – 227 | 15 – 360   | 15 – 303 | 19 – 738   | 45 – 700 |
| Viskosität (cP)<br>Viscosity (cP)   | >5,0                                                                                                                                                       | <5,0       | >5,0       | <5,0       | >5,0         | <5,0   | >5,0         | <5,0     | >5,0       | <5,0     | >5,0          | <5,0      | >5,0         | <5,0      | >5,0       | <5,0     | >5,0       | <5,0     |
|                                     | Max. 500.000 mPas mit Ovalrädern für hochviskose Medien. Werk kontaktieren.<br>Max. 500.000 mPas with oval gears for high viscous fluids. Contact factory. |            |            |            |              |        |              |          |            |          |               |           |              |           |            |          |            |          |
| Messgenauigkeit (%)<br>Accuracy (%) | ±1,0                                                                                                                                                       | ±2,5       | ±1,0       | ±2,5       | ±0,5         | ±2,0   | ±0,5         | ±2,0     | ±0,5       | ±2,0     | ±0,5          | ±1,0      | ±0,5         | ±1,0      | ±0,5       | ±1,0     | ±0,5       | ±1,0     |
| Wiederholbarkeit<br>Repeatability   | ±0,03 %                                                                                                                                                    |            |            |            |              |        |              |          |            |          |               |           |              |           |            |          |            |          |
| Impulse/Liter<br>Pulses per liter   | 2170                                                                                                                                                       |            | 390        |            | 100          |        | 66           |          | 66         |          | 43            |           | 17           |           | 9          |          | 3          |          |

### Betriebstemperatur | Operating temperature

|                              |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Edelstahl<br>Stainless steel | -30 °C / +120 °C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aluminium/PPS/LCP            | -30 °C / +80 °C  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Druckstufen | Pressure rating

|                                      |                                                                                                 |                               |                               |                               |                               |                               |                              |                             |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| NPT/BSP                              | 100 bar (SS)<br>55 bar (Alu)                                                                    | 200 bar (SS)<br>135 bar (Alu) | 200 bar (SS)<br>135 bar (Alu) | 200 bar (SS)<br>135 bar (Alu) | 200 bar (SS)<br>135 bar (Alu) | 135 bar (SS)<br>100 bar (Alu) | 100 bar (SS)<br>68 bar (Alu) | 68 bar (SS)<br>50 bar (Alu) |
| Version mit Flansch<br>Flanged model | 150 lbs – 285 psi (Alu, SS)                                                                     |                               |                               |                               |                               |                               |                              |                             |
|                                      | 300 lbs – 740 psi (SS)                                                                          |                               |                               |                               |                               |                               |                              |                             |
|                                      | DIN PN 16, 16 bar                                                                               |                               |                               |                               |                               |                               |                              |                             |
|                                      | Für höhere Drücke, bitte Werk kontaktieren. / Please consult factory for higher pressure rates. |                               |                               |                               |                               |                               |                              |                             |

### Gehäuse/Anschlüsse | Housing/connections

|                              |          |                             |
|------------------------------|----------|-----------------------------|
| Aluminium                    | NPT, BSP | NPT, BSP, 150#, 300#, PN 16 |
| Edelstahl<br>Stainless steel | NPT, BSP | NPT, BSP, 150#, 300#, PN 16 |

### Werkstoffe | Materials

|                    |                                                  |                                                                                                       |                              |
|--------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Gehäuse<br>Housing | Edelstahl/Aluminium<br>Stainless steel/Aluminium |                                                                                                       |                              |
| Deckel<br>Cover    | Edelstahl/Aluminium<br>Stainless steel/Aluminium |                                                                                                       |                              |
| Rotoren<br>Rotors  | Edelstahl<br>Stainless steel                     | Edelstahl oder LCP (Plastik)<br>Stainless steel or LCP (plastic)                                      | Edelstahl<br>Stainless steel |
| O-Ring<br>O-ring   | Buna-N/Viton/EPDM/Aflas                          | Standard: Edelstahl/Stainless steel,<br>Aflas, Aluminium, Viton<br>Optional: Buna, EPDM, Aflas, Viton | Aflas/Viton                  |

# IOG Baureihe für industrielle Applikationen

## IOG series for industrial applications



LM OG-TI HF



- Kombinierbar mit allen Elektroniken und Displays der F-Serie
  - ATEX-Version
  - Unterschiedliche Materialkombinationen
  - Hohe Druck- und Temperaturstufen
  - Leckfreie Magnetkupplung
  - Nur zwei bewegliche Teile reduzieren Wartungskosten
- Combinable with all electronics and displays of the F-series
  - ATEX model
  - Various material combinations
  - High pressure and temperature rates
  - Leakproof, magnetic drive
  - Only two moving parts to reduce maintenance costs

Die Zähler LM OG-I der IOG Baureihe sind innenbeschichtet und wurden konzipiert, um Durchflüsse bis zu 115 l/m zu messen. Die Zähler können Treibstoffe, Kohlenwasserstoffe, wasserhaltige Fluide, Motorenöle, Getriebeöle, Frostschutzmittel und ähnliche Flüssigkeiten aber auch spezielle und aggressive Medien abgeben.

The LM OG-I meters of the IOG series are coated meters and have been designed to measure flows up to 115 l/m. They can dispense fuels, hydrocarbons, water based fluids, motor oils, gear oils, coolants and other similar liquids, as well as special and aggressive fluids.

### LM OG-TI Impulsgeber/pulse transmitter

|                                                                  | LM OG-TI 100 Alu  | LM OG-TI 100 PVC  | LM OG-TI HF 3/4" Alu | LM OG-TI HF 1" Alu |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
| Durchfluss<br>Flow range                                         | 0,5 – 35 l/min    | 0,5 – 35 l/min    | 3 – 60 l/min         | 3 – 115 l/min      |
| Betriebsdruck<br>Operating pressure                              | 0,35 – 100 bar    | 0,30 – 10 bar     | 0 – 100 bar          | 0 – 100 bar        |
| Betriebstemperatur<br>Operating temperature                      | -10 °C / +60 °C   | -10 °C / +45 °C   | -10 °C / +60 °C      | -10 °C / +60 °C    |
| Genauigkeit<br>Accuracy                                          | ±0,75 %           | ±0,5 %            | ±0,75 %              | ±0,75 %            |
| Impulsrate (Impulse/Liter)<br>Pulse rate (pulses/liter)          | 100 ppl           | 100 ppl           | 66,75 ppl            | 66,75 ppl          |
| Max. Reedswitcher-Belastung<br>Max. reedswitch resistance        | 150 VAC @ 10 Watt | 150 VAC @ 10 Watt | 150 VAC @ 10 Watt    | 150 VAC @ 10 Watt  |
| Gewicht<br>Weight                                                | 0,9 kg            | 0,9 kg            | 0,7 kg               | 0,7 kg             |
| Eingangs- und Ausgangsanschlüsse<br>Inlet and outlet connections | 1/2" BSPP         | 1/2" BSPP         | 3/4" BSP             | 1" BSP             |

### LM OG-I / LM OG-I PVC / LM OG-I Edelstahl/stainless steel

|                                                                  | Kühlflüssigkeit/Scheibenwischerflüssigkeit*<br>Coolant/windshield liquid* | Bremsflüssigkeit/Altöl**<br>Brake fluid/waste oil** | LM OG-I HF 3/4"                       | LM OG-I HF 1"                         |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Durchfluss*<br>Flow range*                                       | 0,5 – 35 l/min                                                            | 0,5 – 35 l/min                                      | 3 – 60 l/min                          | 3 – 115 l/min                         |
| Betriebsdruck<br>Operating pressure                              | 10/100 bar                                                                | 100 bar                                             | 0 – 100 bar                           | 0 – 100 bar                           |
| Betriebstemperatur<br>Operating temperature                      | -10 °C / +60 °C                                                           | -20 °C / +45 °C                                     | -10 °C / +80 °C                       | -10 °C / +80 °C                       |
| Genauigkeit (nicht eichfähig)<br>Accuracy (non-approved version) | ±1,0 %                                                                    | ±0,5 %                                              | ±0,5 %                                | ±0,5 %                                |
| Gewicht, ohne Griff<br>Weight without handle                     | 1,0 kg / 1,4 kg                                                           | 1,0 kg / 1,4 kg                                     | 0,8 kg                                | 0,8 kg                                |
| LCD-Display, 5/16" hoch (8 mm)<br>LCD display, 5/16" high (8 mm) | 5-stellig***<br>5-digit***                                                | 5-stellig***<br>5-digit***                          | 5-stellig***<br>5-digit***            | 5-stellig***<br>5-digit***            |
| Eingangs- und Ausgangsanschlüsse<br>Inlet and outlet connections | 1/2" BSPP                                                                 | 1/2" BSPP                                           | 3/4" BSP                              | 1" BSP                                |
| Gehäuse<br>Housing                                               | Alu / PVC /<br>Edelstahl/Stainless steel                                  | Alu / PVC /<br>Edelstahl/Stainless steel            | Alu /<br>Edelstahl/Stainless steel    | Alu /<br>Edelstahl/Stainless steel    |
| Ovalräder<br>Oval gears                                          | Delrin / Vectra /<br>Edelstahl/Stainless steel                            | Delrin / Vectra /<br>Edelstahl/Stainless steel      | Vectra /<br>Edelstahl/Stainless steel | Vectra /<br>Edelstahl/Stainless steel |

\* Geprüft mit Wasser bei Umgebungstemperatur./ Tested with water at ambient temperature.

\*\* Geprüft mit Mobil DTE-25 Motorenöl bei Umgebungstemperatur. Min./max. Durchflüsse hängen von der Viskosität des Fluids ab.

Tested with Mobil DTE-25 motor oil at ambient temperature. Min./max. flow rates will vary with fluid viscosity.

\*\*\* Maßeinheiten, frei programmierbar: Liter, Quarts, Pints, Gallonen / Measuring units, free programmable: Liters, quarts, pints, gallons

# Elektronische Zähler – eichfähig und nicht eichfähig

## Electronical meters – approved and non-approved



- Einfache Bedienung
- Robuste Konstruktion
- Einfacher Batteriewechsel
- User friendly
- Rugged construction
- Easy battery exchange



Die elektronischen Zähler sind modular aufgebaut. Das elektronische Anzeigewerk ist mit dem Gehäuse aus Aluminium Druckguss stopfbuchsenfrei verbunden. Diese Baureihe zeichnet sich durch ihre robuste, wartungs-freundliche und leichte Handhabung aus. Einfache menügeführte Elektronik, beliebig programmierbare Abgabemengen, integrierte Speicher, Durchflussanzeige und großes Grafikdisplay zeichnen die elektronischen Vorwahlzähler der Baureihe LM OG-P aus. Die Batterie lässt sich problemlos von außen wechseln und die gespeicherten Daten bleiben erhalten. Diese Baureihe ist sowohl in eichfähiger als auch nicht eichfähiger Ausführung lieferbar.

Der Zähler LM OG-CNDA mit MID-Zulassung verfügt zusätzlich über eine 2-zeilige Anzeige, Datum- und Uhrzeitanzeige, einen internen Speicher und eine auftragsbezogene Rückverfolgbarkeit.

The electronical meters are of modular design. The electronic register is controlled by wetted magnets. Robustness, easy handling and maintenance are features of the meter series.

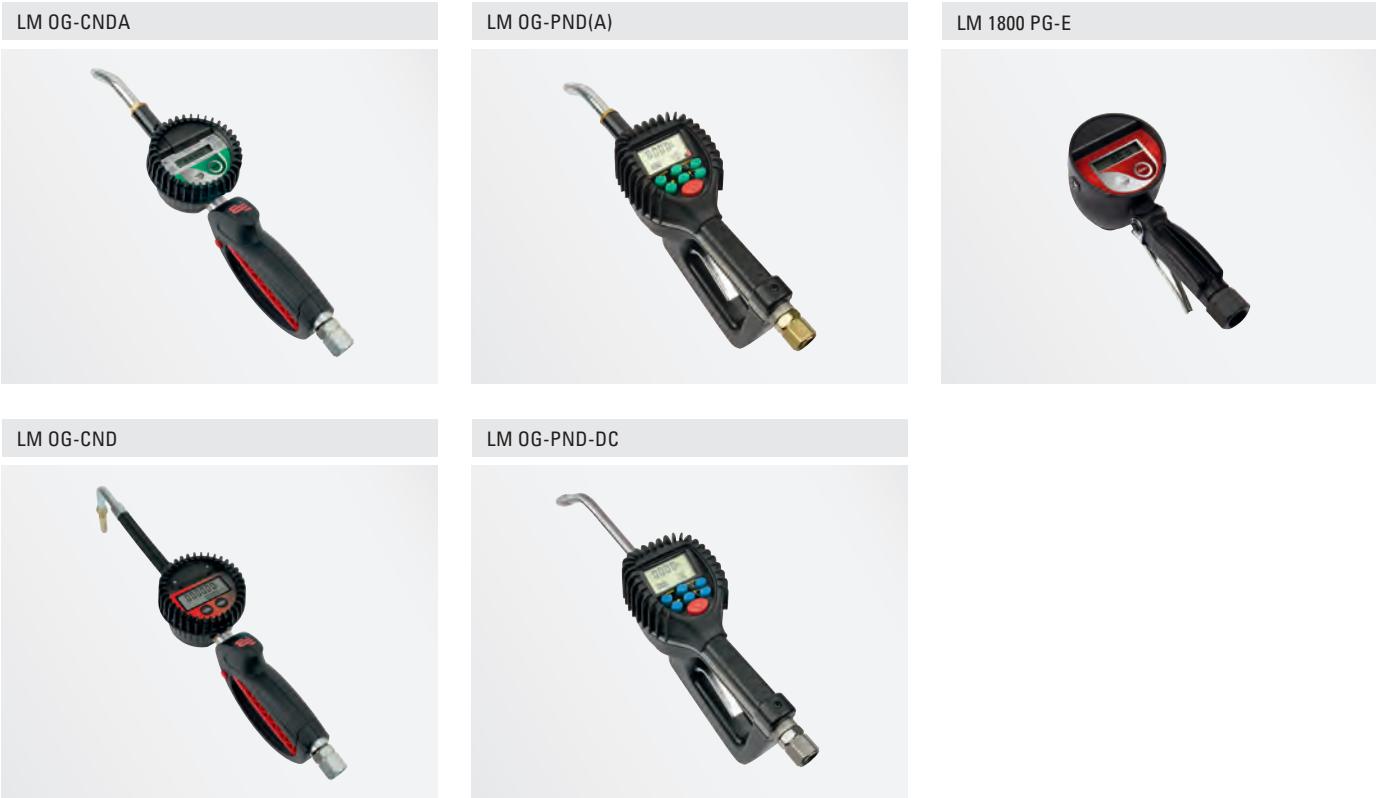
Easy menu driven electronic, freely programmable dispense quantities, integrated memories, display of flow and large graphic display define the electronic preset meters of the LM OG-P series. The battery can be exchanged very easily from outside while saved data remain untouched.

This series is available as either approved version or non approved version.

The meter type LM OG-CNDA with MID approval offers a two-line display, date and time display, an internal memory as well as an order-related traceability.

| Technische Daten   Technical data             |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                                               | Eichfähig<br>Approved             |                                   | Nicht eichfähig<br>Non-approved   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|                                               | LM OG-CNDA                        | LM OG-PNDA                        | LM OG-PNDK                        | LM 1800 PG-E                      | LM OG-CND                         | LM OG-HF CND                      | LM OG-PND<br>LM OG-PND-DC         |
| Anschluss<br>Connection                       | 1/2" BSP                          | 1/2" BSP                          | 1/2" BSP                          | 1/2" BSP                          | 1/2" BSP                          | 3/4" BSP                          | 1/2" BSPP                         |
| Max. Betriebsdruck<br>Max. operating pressure | 100 bar                           | 100 bar                           | 100 bar                           | 70 bar                            | 100 bar                           | 100 bar                           | 65 bar                            |
| Durchflussbereich<br>Flow range               | 1 – 10 l/min                      | 1 – 10 l/min                      | 1 – 30 l/min                      | 1 – 15 l/min                      | 1 – 35 l/min                      | 3 – 60 l/min                      | 1 – 30 l/min                      |
| Temperaturbereich<br>Temperature range        | -10 °C / +50 °C                   | -5 °C / +50 °C                    | -5 °C / +50 °C                    | -5 °C / +50 °C                    | -10 °C / +50 °C                   | -10 °C / +50 °C                   | -5 °C / +50 °C                    |
| Genauigkeit<br>Accuracy                       | ±0,3 %                            | ±0,3 %                            | ±0,5 %                            | ±0,5 %                            | ±0,5 %                            | ±0,5 %                            | ±0,5 %                            |
| Viskositätsbereich<br>Viscosity range         | 20 – 2000 mPas                    | 0 – 2000 mPas                     | 0 – 2000 mPas                     | 0 – 50.000 mPas                   | 0 – 5000 mPas                     | 0 – 5000 mPas                     | 8 – 2000 mPas                     |
| Schutzklasse<br>Protection class              | IP 42                             | IP 42                             | IP 42                             | IP 42                             | IP 67                             | IP 67                             | IP 42                             |
| LCD-Display<br>LCD display                    | 5-stellig<br>5-digit              | 5-stellig*<br>5-digit*            | 6-stellig<br>6-digit              | 6-stellig<br>6-digit              | 6-stellig<br>6-digit              | 6-stellig<br>6-digit              | 5-stellig<br>5-digit              |
| Kalibrierung<br>Calibration                   | kalibrierbar<br>can be calibrated | kalibrierbar<br>can be calibrated | kalibrierbar<br>can be calibrated | kalibrierbar<br>can be calibrated | kalibrierbar<br>can be calibrated | kalibrierbar<br>can be calibrated | kalibrierbar<br>can be calibrated |

\* Maßeinheiten, frei programmierbar: Liter, Quarts, Pints, Gallonen / Measuring units, free programmable: Liters, quarts, pints, gallons



## Elektronische Zähler für hohe Durchflüsse Electronical meters for high flow



LM OG-HF CND

- Niedriger Druckverlust
- Robuste Konstruktion
- Großer Durchflussbereich
- Hohe Druckstufen bis 100 bar
- Verschleißfrei
- Low pressure loss
- Rugged construction
- Large flow range
- High pressure rates up to 100 bars
- No wearing parts

Die High Flow Zähler der LM OG-HF Baureihe wurden konzipiert, um hohe Durchflüsse bis 115 l/min zu messen. Die Zähler sind modular aufgebaut, robust in ihrer Konstruktion und stoßgesichert. Das elektronische Register ist mikroprozessorgesteuert und durch eine Lithiumbatterie versorgt. Maßeinheiten wie Liter, Pints, Quarts oder Gallonen können eingegeben werden.

The High Flow meter series LM OG-HF has been designed to measure flows up to 115 l/min. The meters are modular, of rugged construction and shockproof. The electronic register is micro-processed and powered by a Lithium battery. Measuring units like liters, pints, quarts or gallons can be entered.

The meters are used to dispense lubricants in non-custody transfers in repair and service workshops. Typical fluids metered are motor oils and automatic transmission oils up to 5.000 mPas.

Die Zähler werden zur Verbrauchsmessung von Schmierstoffen im nicht eichpflichtigen Verkehr in Reparatur- und Fuhrbetrieben eingesetzt. Typische Messflüssigkeiten sind Motorenöle und Getriebeöle bis 5.000 mPas.

| Technische Daten   Technical data                   |                 |                 |                   |
|-----------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                                                     | LM OG-HF 1"     | LM OG-HF 3/4"   | LM OG-HF CND 3/4" |
| Genauigkeit (% der Anzeige)<br>Accuracy (% of flow) | ±0,5 %          | ±0,5 %          | ±0,5 %            |
| Durchflussbereich<br>Flow range                     | 3 – 115 l/min   | 3 – 60 l/min    | 3 – 60 l/min      |
| Max. Druck<br>Max. operating pressure               | 100 bar         | 100 bar         | 100 bar           |
| Betriebstemperatur<br>Operating temperature         | -10 °C / +60 °C | -10 °C / +60 °C | -10 °C / +60 °C   |
| Schutzklasse<br>Protection class                    | IP 67           | IP 67           | IP 67             |

## Zubehör Accessories



PG-121 Handgriff | Pistol grip

mit 1/2" Drehgelenk  
with 1/2" swivel



PG-107 Drehgelenk | Swivel

1/2" BSP innen, 1/2" BSP aussen  
1/2" BSP inside, 1/2" BSP outside



PG-113 Sichtstrecke | Sight glass

1/2" Anschluss  
1/2" connection



PG-114 Auslauf | Outlet

Auslauf 1/2", BSP, 90° flexibel mit Drehgelenk  
Outlet 1/2", BSP, 90° flexible with swivel



PG-1011 Auslauf | Outlet

Metallauslauf 30° gebogen, tropffrei, mit Stellmutter  
Metallic outlet 30° bent, antidrop, with adjusting nut

# Mechanische Zähler für hochviskose Schmierstoffe

## Mechanical meters for high viscous lubricants



LM 1800 PG-M

LM 1800 PG-B

Die Handdurchlaufzähler werden in Verbindung mit Schlauchtrommeln in der Kfz-Service-Industrie zur Abfüllung von Motoren- und Getriebeöl eingesetzt. Die Zähler eignen sich zur Verbrauchsmessung von dickflüssigen Mineralölen und Fließfetten im nicht eichpflichtigen Verkehr in Reparatur- und Fuhrbetrieben.

- Robuste Konstruktion
- Zuverlässig
- Sehr großer Viskositätsbereich

- Rugged construction
- Reliable
- Very large viscosity range

The hose end meters are used in combination with overhead hose reels in the automotive servicing industry to dispense motor and automatic transmission oils. The meters are best suited for the measurement of high viscous mineral oils in non-custody transfer applications.

### Technische Daten | Technical data

|                                               | LM 1800 PG-B     | LM 1800 PG-M     |
|-----------------------------------------------|------------------|------------------|
| Anschluss<br>Connection                       | 1/2" BSP         | 1/2" BSP         |
| Max. Betriebsdruck<br>Max. operating pressure | 70 bar           | 70 bar           |
| Durchflussbereich<br>Flow range               | 1 – 15 l/min     | 1 – 15 l/min     |
| Temperaturbereich<br>Temperature range        | -10 °C / +70 °C  | -10 °C / +70 °C  |
| Genauigkeit<br>Accuracy                       | ±0,75 %          | ±0,75 %          |
| Viskositätsbereich<br>Viscosity range         | 50 – 50.000 mPas | 50 – 50.000 mPas |
| Schutzklasse<br>Protection class              | IP 67            | IP 67            |

# Zähler für AdBlue® und aggressive Medien

## Meters for AdBlue® and aggressive media



LM OG-PVC

RCDL M25

- Magnetische Übertragung
- Robuste Bauweise
- Geringes Gewicht
- Modulare Baureihe

- Magnetic coupling
- Rugged construction
- Light weight
- Modular series

### Technische Daten | Technical data

|                                               | RCDL M25      | LM OG-I-PVC     | LM OG-TI-PVC    |
|-----------------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| Anschluss<br>Connection                       | R 3/4", R1"   | 1/2" BSPP       | 1/2" BSPP       |
| Max. Betriebsdruck<br>Max. operating pressure | 16 bar        | 10 bar          | 10 bar          |
| Durchflussbereich<br>Flow range               | 1 – 100 l/min | 0,5 – 35 l/min  | 0,5 – 35 l/min  |
| Temperaturbereich<br>Temperature range        | 50 °C         | -10 °C / +50 °C | -10 °C / +50 °C |
| Genauigkeit<br>Accuracy                       | ±1,5 %        | ±0,5 %          | ±0,5 %          |
| Viskositätsbereich<br>Viscosity range         | –             | 1 – 2000 mPas   | 0 – 2000 mPas   |
| Impulse/Liter<br>Pulse per liter              | 100 ppl       |                 | 100 ppl         |
| Einbaulänge<br>Lay length                     | 190 mm        | 82 mm           | 82 mm           |
| Schutzklasse<br>Protection class              | IP 67         | IP 67           | IP 67           |

LM OG-I-PVC

LM OG-TI-PVC



Die hochreine 32,5%ige Harnstofflösung, auch als AdBlue® bekannt, ist die Basis zur Reduktion von giftigen Stickoxiden im Abgas von dieselbetriebenen Nutzfahrzeugen und Pkw. AdBlue® wird synthetisch hergestellt. Die hohe Reinheit und Qualität sind durch DIN V 70070 garantiert. Zur Messung von AdBlue® sind der Recordall® RCDL M 25 oder M 40 in der Kunststoffausführung geeignet. Alle verfügbaren Badger Meter Register können aufgebaut werden.

The ultra pure 32,5 % urea solution, also known under the name of AdBlue®, is the basis for the reduction of toxic nitric oxides in exhaust gases from diesel operated goods vehicles. AdBlue® is made synthetically. The high purity and quality are DIN V 70070 certified. AdBlue® can be metered with a plastic Recordall® RCDL M 25 or M 40. All Badger Meter registers can be mounted on the meters.

# Einbauzähler – eichfähig und nicht eichfähig

## In-line meters – approved and non approved



- Hohe Genauigkeit
  - Robuste Konstruktion
  - MID zugelassen
- High accuracy
  - Rugged construction
  - MID approved



Die Zähler sind modular aufgebaut und wurden für den Einsatz in Rohrleitungen als Einbauzähler sowie als Handölzähler entwickelt. Diese eignen sich besonders zur Verbrauchsmessung von Schmierstoffen sowohl im eichpflichtigen als auch nicht eichpflichtigen Verkehr in Reparatur- und Fuhrbetrieben. Typische Messflüssigkeiten sind Motorenöle und Getriebeöle bis 5.000 mPas.

Das elektronische Anzeigewerk ist mit dem Gehäuse aus Aluminium Druckguss stoßbuchsenfrei verbunden. Die Zählerbaureihe zeichnet sich durch ihre robuste, wartungsfreundliche und leichte Handhabung aus. Der Elektronikteil ist stoßgesichert und gegen Öleintritt abgedichtet.

The meters are of modular design and have been designed as inline meters and hose end meters for wall-mounting in oil lines. They are best suited for approved and/or non-approved consumption measurements of lubricants in repair centers. Typical liquids measured are motor oil and automatic transmission oil up to 5.000 mPas.

The electronic register is controlled by wetted magnets. Robustness, easy handling and maintenance are features of the meter series. The electronic unit is shockproof and insulated against oil.

| Technische Daten   Technical data             |                                          |                                          |                                          |                                          |                  |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------|
|                                               | Eichfähig<br>Approved                    |                                          | Nicht eichfähig<br>Non-approved          |                                          |                  |
|                                               | LM OG-A                                  | LM OG-A-MID                              | LM OG                                    | LM OG-K                                  | UH-M             |
| Anschluss<br>Connection                       | 1/2" BSP                                 | 1/2" BSP                                 | 1/2" BSP                                 | 1/2" BSP                                 | 1/2" BSP         |
| Max. Betriebsdruck<br>Max. operating pressure | 100 bar                                  | 100 bar                                  | 100 bar                                  | 100 bar                                  | 70 bar           |
| Durchflussbereich<br>Flow range               | 1 – 10 l/min                             | 1 – 10 l/min                             | 1 – 35 l/min                             | 1 – 35 l/min                             | 1 – 15 l/min     |
| Temperaturbereich<br>Temperature range        | -10 °C / +50 °C                          | -10 °C / +50 °C                          | -10 °C / +50 °C                          | -10 °C / +50 °C                          | -10 °C / +70 °C  |
| Genauigkeit<br>Accuracy                       | ±0,3 %                                   | ±0,3 %                                   | ±0,5 %                                   | ±0,5 %                                   | ±0,5 %           |
| Viskositätsbereich<br>Viscosity range         | 8 – 2000 mPas                            | 8 – 2000 mPas                            | 0 – 5000 mPas                            | 0 – 5000 mPas                            | 50 – 50.000 mPas |
| Schutzklasse<br>Protection class              | IP 42                                    | IP 42                                    | IP 42                                    | IP 42                                    | IP 42            |
| Kalibrierung<br>Calibration                   | kalibrierbar<br><i>can be calibrated</i> | kalibrierbar<br><i>can be calibrated</i> | kalibrierbar<br><i>can be calibrated</i> | kalibrierbar<br><i>can be calibrated</i> | –                |



Ideal für den Einsatz in extremen Temperaturbereichen ist der mechanische Einbauzähler Typ UH-M, mit rückstellbarem Summierzähler 1–10 l Umlauf und nicht rückstellbarem Summierzähler, 4-stelliges Rollenzählwerk.

The mechanical inline meter type UH-M is ideal for the use in extreme temperature conditions. This meter has a resettable totalizer 1–10 l and a non-resettable totalizer, 4 digit register.

# Impulsgeber – eichfähig und nicht eichfähig Pulse transmitters – approved and non approved



- Robuste Konstruktion
  - MID zugelassen
  - Hohe Genauigkeit
- Rugged construction
  - MID approved
  - High accuracy



Typ LM OG-T 100 ist ein Einbauzähler mit Impulsausgang. Lieferbar sind Zählwerke mit einkanaligem Impulsausgang (100 Impulse/Liter) oder mit zweikanaligem Impulsausgang (pro Kanal 100 Impulse/Liter, 90° versetzt). Ideal für Anwendungen in nicht eichfähigen Management Systemen und für elektronische Zählwerke.

Type LM OG-T 100 is an in-line meter with pulse output. Registers are available with either one channel pulse output (100 ppl) or two channels pulse output (100 ppl per channel, 90° offset).

Typ LM OG-TAER 200 ist ein eichfähiger Einbauzähler mit der PTB-Zulassung für den Einsatz in jedem eichfähigen Management System. Dieser Zähler ist kalibrierfähig und verfügt über einen zweikanaligen Ausgang (pro Kanal 100 Impulse/Liter, 90° versetzt).

Type LM OG-TAER 200 is an in-line meter for custody transfers with PTB approval for installation into any management system. This meter can be calibrated and has a two channels output (100 ppl per channel, 90° offset).

| Technische Daten   Technical data             |                                   |                                 |                 |                 |                 |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                                               | Eichfähig<br>Approved             | Nicht eichfähig<br>Non-approved |                 |                 |                 |
|                                               | LM OG-TAERM<br>LM OG-TAER 200     | LM OG-T 100                     | LM OG-TK 100    | LM OG-HFT 3/4"  | LM OG-HFT 1"    |
| Anschluss<br>Connection                       | 1/2" BSP                          | 1/2" BSP                        | 1/2" BSP        | 3/4" BSP        | 1" BSP          |
| Max. Betriebsdruck<br>Max. operating pressure | 100 bar                           | 100 bar                         | 100 bar         | 100 bar         | 100 bar         |
| Durchflussbereich<br>Flow range               | 1 – 10 l/min                      | 1 – 35 l/min                    | 1 – 35 l/min    | 3 – 60 l/min    | 3 – 115 l/min   |
| Temperaturbereich<br>Temperature range        | -10 °C / +50 °C                   | -10 °C / +50 °C                 | -10 °C / +50 °C | -10 °C / +60 °C | -10 °C / +60 °C |
| Genauigkeit<br>Accuracy                       | ±0,3 %                            | ±0,5 %                          | ±0,5 %          | ±0,5 %          | ±0,5 %          |
| Viskositätsbereich<br>Viscosity range         | 20 – 2000 mPas                    | bis 5000 mPas                   | 0 – 5000 mPas   | 0 – 5000 mPas   | 0 – 5000 mPas   |
| Impulse/Liter<br>Pulses per liter             | 100<br>pro Kanal/per channel      | 100                             | 100             | 66,75           | 66,75           |
| Schutzklasse<br>Protection class              | IP 42                             | IP 42                           | IP 42           | IP 42           | IP 42           |
| Kalibrierung<br>Calibration                   | kalibrierbar<br>can be calibrated | –                               | –               | –               | –               |

Der Impulsgeber Typ LM OG-TAERM mit MID-Zulassung verfügt über eine 2-zeilige Anzeige, Datum- und Uhrzeitanzeige, einen internen Speicher und eine auftragsbezogene Rückverfolgbarkeit. Er ist kalibrierfähig und hat einen zweikanaligen Ausgang (pro Kanal 100 Impulse/Liter, 90° versetzt).

The pulse transmitter type LM OG-TAERM with MID approval offers a two-line display, date and time display, an internal memory as well as an order-related traceability. This pulse transmitter can be calibrated and has a two channels output (100 ppl per channel, 90° offset).

Für spezielle Fluide wie wasserhaltige Flüssigkeiten, Bremsflüssigkeiten und andere Medien eignet sich der Typ LM OG-TK.

Type LM OG-TK is best suited for fluids like brake fluids and other media.

Die Impulsgeber der Baureihe LM OG-HFT sind für höhere Durchflüsse geeignet und liefern 66,75 Impulse pro Liter.

The pulse meters of the LM OG-HFT series are for high flow rates applications and provide 66,75 pulses per liter.

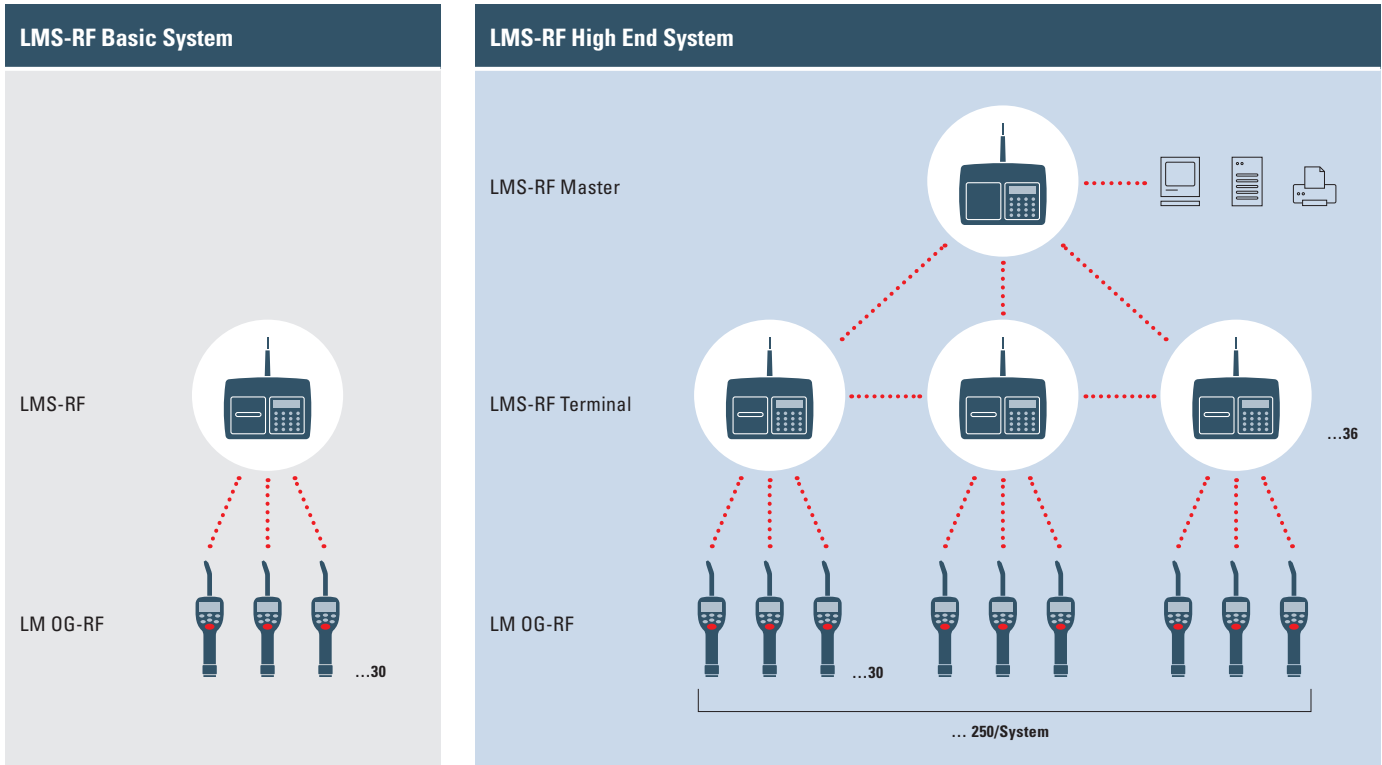
LMS RF System  
Kabellose Ölmanagement Systeme mit ZigBee® Technologie  
Wireless oil management systems with ZigBee® technology



- 2,4 GHz
  - Kein Eingriff in bestehende Leitungen
  - Bidirektionaler Datenaustausch
  - Mühelose Nachrüstbarkeit
  - Inkl. PC-Softwarepaket (für High End)
  - Anschluss für Barcodeleser
- 2,4 GHz
  - No cutting into existing pipes
  - 2-way exchange of data
  - Easy upgrades
  - Incl. PC software package (for High End)
  - Connection for barcode reader

Das LMS RF Ölmanagement System bietet eine kabellose Kommunikation zwischen Abgabeterminal und Zähler durch speziell für Werkstätten entwickelte Funktechnologie. Das System kann durch eine frei programmierbare Schnittstelle (RS 232) mit jedem Zentralrechner einer Werkstatt kommunizieren. In Kombination mit einem Fasswagen entsteht eine unabhängige mobile Einheit.

The LMS RF oil management system offers a cablefree communication between dispense terminal and meter upon a radio frequency technology which has specially been developed for the garages. The system can communicate with any host computer of the workshop upon a free programmable RS 232 interface. In combination with a trolley, the LMS RF system becomes a fully stand alone unit.



|                                                          | LMS-RF Basic System              | LMS-RF High End System                                                          |                                  | Zähler Meter                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | Abgabeterminal Dispense terminal | Master Terminal Master terminal                                                 | Abgabeterminal Dispense terminal | LM OG-RF                                                                                                                                |
| Display Display                                          | LCD-Display 2-line LCD display   | LCD-Display 2-line LCD display                                                  |                                  | Grafikdisplay Graphic display                                                                                                           |
| Monteure pro System Users per system                     | 1 – 49                           | 1 – 250                                                                         |                                  | Vorwahl Preselection                                                                                                                    |
| Abgabeterminals pro System Dispense terminals per system | 1                                | 1 – 36                                                                          |                                  | Ohne Zapffreigabe von Abgabeterminal keine Zapfung möglich No dispense possible without prior dispense release from the dispense keypad |
| Zähler pro System Meters per system                      | 1 – 30                           | 1 – 250<br>Bis 30 Zähler pro Abgabeterminal Up to 30 meters per dispense keypad |                                  | Integriertes Magnetventil Integrated solenoid valve                                                                                     |
| Ölorten Oil types                                        | 1 – 8                            | 1 – 16                                                                          |                                  | Notbetrieb Manual override still tracks totals dispensed                                                                                |
| Tanks Tanks                                              | 1 – 8                            | 1 – 16                                                                          |                                  | Einfacher Batterieaustausch Easy battery replacement                                                                                    |
| Ölortenverwaltung Oil product management                 | Ja/Yes                           | Ja/Yes                                                                          |                                  | Standard 1,5 V AA Batterien Standard 1,5 V AA batteries                                                                                 |
| Abgabespeicher Dispense memory                           | Nein/No                          | Ja/Yes (PTB optional, 32.000 Zapfungen/dispenses)                               |                                  | Batterielebensdauer 15.000 Abgaben Battery lifetime of 15 000 dispenses                                                                 |
| RS 232 Schnittstelle RS 232 serial port                  | Drucker/Printer Barcode          | PC Software Drucker/Printer Host/DMS*                                           | Drucker/Printer Barcode          |                                                                                                                                         |
| Schutzklasse Protection class                            | IP 42                            | IP 42                                                                           |                                  |                                                                                                                                         |

ZigBee® ist ein Markenname der ZigBee® Alliance, Inc. / ZigBee® is a trademark of ZigBee® Alliance, Inc.

\* Netzwerkanbindung über Software / Network connection upon software

# MDS 2000

## Kabelgebundene Fluid Management Systeme

### Cabled fluid management systems



- CAN-Bus Technologie
- Asanetfähig
- Anbindung an Werkstatt-Software
- Schutzklasse IP 42
- PTB Zulassung
- CAN-Bus technology
- Compatible with asanet
- Connection to garage software
- Protection class IP 42
- PTB approved



Das Ölmanagement System MDS 2000 wurde zur kontrollierten Abgabe und Verwaltung von Ölprodukten entwickelt. Der Einsatzbereich ist die kleine und große Kfz-Werkstätte, kommunale Fuhrparks, Speditionsbetriebe und die Industrie.

Die Zugangsebene besteht aus einer alphanumerischen Tastatur, einem an der I/O-Einheit angeschlossenen Netzwerk und steuert bis zu 8 (4)\* Zapfstellen. Jede von diesen Zapfstellen kann die gleiche Ölsorte abgeben. Abgabedaten können auf einem Standarddrucker ausgedruckt werden. Die Systemgrundausrüstung lässt sich einfach erweitern, auf bis zu 64 (32)\* Zapfstellen und kann gleichzeitig mehrere Tastaturen steuern. Ein Belegdrucker kann an jede Tastatur oder I/O-Einheit angeschlossen werden und die Abgaben in den verschiedenen Abteilungen der Werkstatt ausdrucken. Die Daten können gespeichert, abgerufen und zum Zentralrechner der Werkstatt exportiert werden. Das System kann durch eine frei programmierbare Schnittstelle (RS 232) mit jedem Zentralrechner einer Werkstatt kommunizieren.

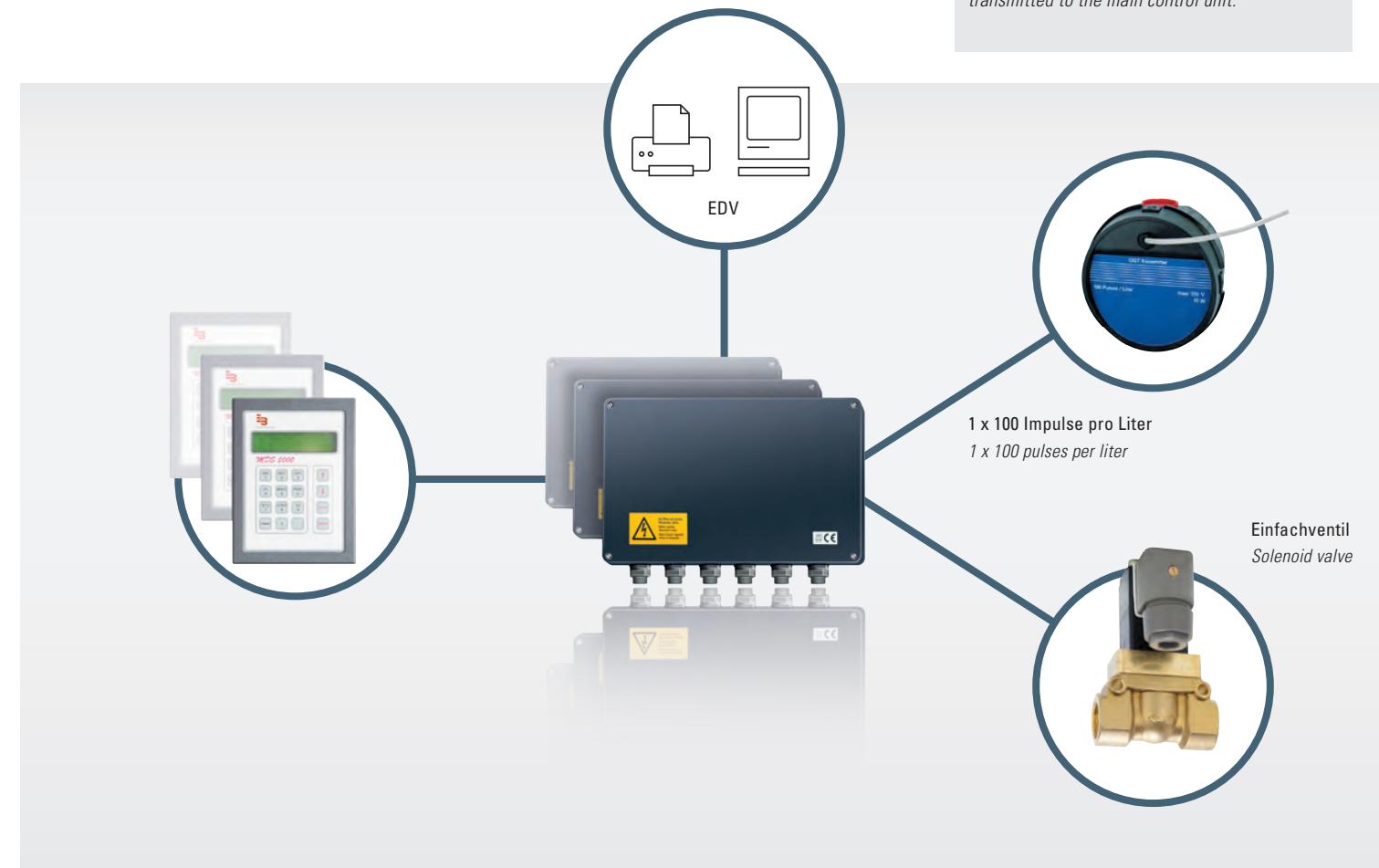
The oil management system MDS 2000 has been designed to control and manage lubricants to achieve product accountability and profit center protection. The system is especially designed to be installed in small or large garages, car pools, forwarders and the industry.

The entry level consists of one alphanumeric access keypad, network linked to one I/O control unit, controlling up to 8 (4)\* dispensing points each of which with the same fluid/grade. Transaction data are retrieved on a standard serial printer. The system upgrades easily to control up to 64 (32)\* dispensing points, all working simultaneously with multiaccess keypads. Transaction ticket printers can be connected on each keypad to hold the mechanic accountable and/or to print the data at different workshop departments. The data can be archived, restored and exported to the main workshop computer. The system can communicate with any host computer of the workshop upon a free programmable RS 232 interface.

#### Impulsgeber | Pulse transmitters

Die Impulsgeber sind die eigentlichen Messeinheiten für das MDS System und die Impulse werden zur zentralen Steuereinheit übertragen.

*The pulse transmitters are the actual measuring units of the MDS system and the pulses are transmitted to the main control unit.*



#### Tastatur | Keypad

Die alphanumerische Tastatur dient zur Abgabe und Konfiguration des MDS Systems.

*The alphanumeric keypad enables the dispensing of fluids and configuration of the MDS system.*

#### I/O-Einheit | I/O unit

Die I/O-Einheit ist das zentrale Herz des MDS Systems, das alle Steuer- und Schaltfunktionen beinhaltet.

*The I/O unit is the heart of the MDS system and governs all control and switch functions.*

#### Ventile | Valves

Ventile dienen zur exakten Abschaltung der vorgewählten Abgabemenge.

*The valves enable the preselected dispense quantity to switch off at the precise moment.*

\* Alle Zahlen in Klammer beziehen sich auf die eichfähige Ausführung. / Data in brackets are for the approved version.

# FMS Compact

## Kompaktes und einfaches System

### Compact and easy systems



- 4 Zapfstellen
  - 4 Fluidsorten
  - Integrierter Belegdrucker
  - Alphanumerisches Keypad
  - RS 232 serielle Schnittstelle an PC oder Drucker
  - Anschluss für Barcodeleser
  - Schutzklasse IP 42
- 4 dispense points
  - 4 fluids
  - Integrated ticket printer
  - Alphanumeric keypad
  - RS 232 serial port for PC or printer
  - Connection for barcode reader
  - Protection class IP 42



Magnetventil  
Solenoid valve



Impulsgeber  
Pulse transmitter

FMS Compact ist ein kompaktes und einfaches Fluid Management System für bis zu 4 Abgabestellen (Tankverwaltung). Mit einem integrierten Belegdrucker, einer alphanumerischen Tastatur und mit einem internen großen Grafikdisplay ist das Gerät mit allen notwendigen Bedien- und Ausgabeeinheiten bestückt.

Dank einem intelligenten Kontrollsystem werden Abgaben nur über PIN freigegeben (bis 99 autorisierte Bediener). Das System druckt einen Beleg nach jeder Abgabe und speichert bis zu 1600 Transaktionen für eine eventuelle Weiterverarbeitung auf dem PC. Alle Ein- und Ausgänge des Systems sind über Steckkontakte realisiert. Dadurch ist zum Anschluss und zur Inbetriebnahme ein Öffnen des Gehäuses nicht notwendig. Die durchdachte „Plug & Play“ Technologie erleichtert die Installation und Inbetriebnahme. Das robuste Stahlgehäuse und qualitativ hochwertige Steckverbindungen garantieren einen verlässlichen Einsatz auch in rauen Umgebungen.

Kundenspezifische Modelle mit Firmware-Anpassung, LCR Impulsskalierer oder internen Impulstrennschaltern sind auf Anfrage auch erhältlich.

FMS Compact kann als Batch-Kontrollsystem und Tankverwaltung mit der Möglichkeit zum Belegausdruck nach jedem „Job“ eingesetzt werden.

Es ist mit sehr vielen mechanischen und elektronischen Durchflussmessgeräten über den Impulsausgang/-eingang kombinierbar und kompatibel. Dadurch kann das System nicht nur Mineralöle, Treibstoffe, Kohlenwasserstoffe, Wasser, Lösungsmittel, Alkohole, Farben, etc. verwalten sondern auch Treibstoff- und Betonadditive dosieren.

The FMS compact is a compact and easy to use fluid management system for up to 4 dispense points (tank management). The system is equipped with an integral printer, alphanumeric keypad and internal large graphic display.

Thanks to its intelligent control, the system allows operation only by entering a personal code (up to 99 authorised operators). It prints a ticket after each transaction and stores up to 1600 transactions in its memory for eventual download in a PC computer. All inputs and outputs of the system are carried out through terminal clamps located inside. It ensures an easy “plug & play” installation without need of opening the housing. The rugged steel housing and high quality plug connectors guarantee reliable operation in harsh conditions.

Customized versions with firmware adaption, LCR pulse scalers or internal pulse isolators are available on request.

FMS Compact can be used as a batch control and tank management system. It can be combined and managed with many mechanical and electronical flow meters via the pulse output/input thus offering a broad range of applications – from the management of mineral oils, fuels, hydrocarbons, water, detergents, alcohols, paints, etc. to the batching of fuel additives and concrete process additives.

## Kundennähe und Kompetenz

### Long-term service and competence

Wir helfen Ihnen bei der Projektierung Ihrer Messaufgabe, beraten Ihre Werkstätten in Bezug auf Verbrauchsoptimierung von Schmier- und Kühlstoffen. Anhand von neuester Softwaretechnologie helfen wir unseren Partnern und Ihnen als Kunde bei der Inbetriebnahme unserer hochwertigen Ölmanagement Systeme und bei der Einbindung in das vorhandene Warenwirtschaftssystem.

We help you in a timely manner to solve your measurement problems, advise your garages and optimize their lubricants and coolants consumption. By means of state-of-the-art software technologies, we assist you in putting our high quality oil management systems into operation and integrating them into existing dealer management systems (DMS).

## Kostenfreie Service Hotline innerhalb Deutschlands

### Service hotline free of charge within Germany



Unter **0800-588 897 801** erreichen Sie innerhalb Deutschlands unsere kostenfreie Service Hotline.

You can reach us within Germany free of charge under **0800-588 897 801**.

**Aus dem deutschsprachigen Ausland:**  
Telefon +49-7025 9208-0

**From abroad:**  
Phone +49-7025 9208-0

**Montag – Freitag**  
8.00 – 12.00 und 13.00 – 17.00 Uhr

**Monday through Friday**  
8.00 – 12.00 and 13.00 – 17.00 (GMT)



## Badger Meter Europa

|                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Magnetisch-induktive Durchflussmesser | Electromagnetic flow meters       |
| Ultraschall-Durchflussmessgeräte      | Ultrasonic flow meters            |
| Wehre und Messrinnen                  | Weirs and flumes                  |
| Turbinenzähler                        | Turbine meters                    |
| Ovalradzähler                         | Oval gear meters                  |
| Taumelscheibenzähler                  | Oscillating piston meters         |
| Ringkolbenzähler                      | Nutating disc meters              |
| Impellerzähler                        | Impeller meters                   |
| Vortex Zähler                         | Vortex meters                     |
| Schwebekörper-Durchflussmesser        | Variable area flow meters         |
| Differenzdruck-Durchflussmesser       | Differential pressure flow meters |
| Venturirohre                          | Venturi tubes                     |
| Massezähler                           | Mass meters                       |
| Wärmemengenzähler                     | Heat meters                       |
| Hydraulische Diagnose                 | Hydraulic testers                 |
| Prüfstände                            | Flow calibrators                  |
| Schmierölzähler                       | Lubrication meters                |
| Ölmanagement Systeme                  | Oil management systems            |
| Kleinstregelventile                   | Control valves                    |

**Badger Meter Europa GmbH**  
Nürtinger Str. 76  
72639 Neuffen  
Germany  
Tel. +49-70 25-92 08-0  
Fax +49-70 25-92 08-15  
[badger@badgermeter.de](mailto:badger@badgermeter.de)  
[www.badgermeter.de](http://www.badgermeter.de)

For Switzerland  
**Remag AG**  
Mess- und Regeltechnik  
Mittelholzerstr. 8  
3006 Bern  
Schweiz  
Tel. +41-31-93 20 111  
Fax +41-31-93 10 867  
[info@remag.ch](mailto:info@remag.ch)  
[www.remag.ch](http://www.remag.ch)

For the USA and Canada  
**Badger Meter, Inc.**  
P.O. Box 245036  
Milwaukee, WI 53224-9536  
USA  
Tel. +1-414-355-04 00  
Fax +1-414-355-74 99  
[infocentral@badgermeter.com](mailto:infocentral@badgermeter.com)  
[www.badgermeter.com](http://www.badgermeter.com)

For Asia  
**Badger Meter Europa GmbH**  
Singapore Branch  
80 Marine Parade Road  
#21-06 Parkway Parade  
Singapore 449269  
Tel. +65-63 46 48 36  
Fax +65-63 46 48 37  
[awang@badgermeter.com](mailto:awang@badgermeter.com)

For Slovakia  
**Badger Meter Slovakia s. r. o.**  
Racianska 109 / B  
83102 Bratislava  
Slovakia  
Tel. +421-2-44 63 83 01  
Fax +421-2-44 63 83 03  
[badger@badgermeter.sk](mailto:badger@badgermeter.sk)  
[www.badgermeter.sk](http://www.badgermeter.sk)

For the United Arab Emirates  
**Badger Meter Europe**  
Middle East Branch Office  
Dubai Silicon Oasis  
Head Quarter Building  
Wing C, Office #C209  
Dubai / UAE  
Tel. +971-4-371 2503  
Fax +971-4-371 2504  
[gramaswamy@badgermeter.com](mailto:gramaswamy@badgermeter.com)

For Mexico  
**Badger Meter de las Americas S. A. de C. V.**  
Pedro Luis Ogazon #32  
Col. Guadalupe Inn  
Mexico, D. F. 01020  
Mexico  
Tel. +52-55-56 62-08 82  
Fax +52-55-56 62-75 81  
[bmdla@badgermeter.com](mailto:bmdla@badgermeter.com)

For China  
**Badger Meter, Inc.**  
Shanghai Representative  
Office 7-1202  
99 Hangzhong Road  
Minhang District  
Shanghai 201101  
China  
Tel. +86-21-57 63-54 12  
Fax +86-21-57 63-54 12  
[rjiang@badgermeter.com](mailto:rjiang@badgermeter.com)

For the Czech Republic  
**Badger Meter Czech Republic s. r. o.**  
Marikova 2082/26  
62100 Brno  
Czech Republic  
Tel. +420-5-41 42 04 11  
Fax +420-5-41 22 97 24  
[itomas@badgermeter.cz](mailto:itomas@badgermeter.cz)  
[www.badgermeter.cz](http://www.badgermeter.cz)