



Badger Meter Europa



# Schmierölmesstechnik

## Lube measurement technology



Every drop counts.



# Inhalt | Content

<b>Das Unternehmen</b>	<b>02</b>	<b>The company</b>	<b>02</b>
Kundennähe & Kompetenz	03	Customer proximity & competence	03
Qualität hat bei uns Tradition	03	Quality is our tradition	03
<b>Handdurchlaufzähler</b>	<b>04</b>	<b>Hose end meters</b>	<b>04</b>
<b>Mit elektronischer Anzeige</b>	<b>05</b>	<b>With electronic display</b>	<b>05</b>
Standard	05	Standard	05
Für höhere Durchflüsse	08	For higher flow rates	08
MID-konform		MID approved	10
Mit Mengenvorwahl	12	With volume preselection	12
Für hochviskose Medien	14	For high-viscosity media	14
<b>Mit mechanischer Anzeige</b>	<b>16</b>	<b>With mechanical display</b>	<b>16</b>
Standard – für hochviskose Medien	16	Standard – for high-viscosity media	16
Mit Mengenvorwahl – für hochviskose Medien	18	With dispense preset – for high-viscosity media	18
<b>Zubehör</b>	<b>20</b>	<b>Accessories</b>	<b>20</b>
Handgriffe (inkl. Drehgelenk)	20	Control handles (incl. swivel)	20
Zapfpistolen	21	Nozzles	21
Schutzringe	21	Shrouds	21
Drehgelenke	21	Swivels	21
Sichtstrecke	22	Sight glass	22
Ausläufe	22	Outlets	22
<b>Einbauzähler</b>	<b>23</b>	<b>In-line meters</b>	<b>23</b>
<b>Mit elektronischer Anzeige</b>	<b>24</b>	<b>With electronic display</b>	<b>24</b>
Standard	24	Standard	24
Für höhere Durchflüsse	26	For higher flow rates	26
MID-konform	28	MID approved	28
<b>Mit mechanischer Anzeige</b>	<b>30</b>	<b>With mechanical display</b>	<b>30</b>
Standard - für hochviskose Medien	30	Standard - for highly viscous media	30
<b>Mit Impulsausgang</b>	<b>32</b>	<b>With pulse output</b>	<b>32</b>
Standard	32	Standard	32
Für höhere Durchflüsse	34	For higher flow rates	34
<b>Mit Impulsausgang &amp; elektronischer Anzeige</b>	<b>36</b>	<b>With pulse output &amp; electronic display</b>	<b>36</b>
Standard	36	Standard	36
Für höhere Durchflüsse	38	For higher flow rates	38
MID-konform	40	MID approved	40
<b>Zähler für AdBlue® und aggressive Medien</b>	<b>42</b>	<b>Meters for AdBlue® and aggressive media</b>	<b>42</b>
<b>Ovalradzähler und Taumelscheibenzählern</b>	<b>43</b>	<b>Oval gear meter and nutating disc meter</b>	<b>43</b>
<b>Fluid Management Systeme</b>	<b>44</b>	<b>Fluid management systems</b>	<b>44</b>
<b>LMS RFZ System</b>	<b>45</b>	<b>LMS RFZ System</b>	<b>45</b>
<b>Kabellose Ölmanagement Systeme mit ZigBee® Technologie</b>	<b>45</b>	<b>Wireless oil management systems with ZigBee® technology</b>	<b>45</b>
BASIC System	46	BASIC System	46
HIGH END System	48	HIGH END System	48
HIGH END System – MID-konform	50	HIGH END System – MID approved	50
AddOns für LMS-RF HIGH END System	52	AddOns for LMS-RF HIGH END system	52
Fernelektronik für Einbauzähler		Remote electronic for inline meters	52
Tanküberwachung	53	Tank surveillance	53
Pumpensteuerung	54	Pump control	54
<b>MDS 2000</b>	<b>55</b>	<b>MDS 2000</b>	<b>55</b>
<b>Kabelgebundene Fluid Management Systeme</b>	<b>55</b>	<b>Cabled fluid management systems</b>	<b>55</b>
<b>FMS Compact – Kompaktes und einfaches System</b>	<b>58</b>	<b>FMS Compact – Compact and easy system</b>	<b>58</b>
<b>Zubehör</b>	<b>60</b>	<b>Accessories</b>	<b>60</b>
Barcodescanner	60	Barcode scanner	60
Abgabeterminal mit integriertem Barcodeleser	60	Dispense terminal with integrated barcode scanner	60

# 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 1630 Mitarbeitern erwirtschaftet Badger Meter, Inc. einen Jahresumsatz von ca. 400 Millionen Dollars. 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 is a wholly owned subsidiary of Badger Meter, Inc., USA, based in Milwaukee, Wisconsin. With sales of more than 400 million Dollars and the dedication of more than 1630 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, Canada and Latin America 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.



# Kundennähe & Kompetenz

## Customer proximity & competence

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.

Wir verbürgen uns mit unserem Namen dafür, dass unsere Produkte mit größter Sorgfalt und unter Berücksichtigung aller DIN ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 Richtlinien hergestellt werden.

We can help you in a timely manner to solve your measurement problems, advising you to assist in optimizing your measurement solution, technology and site location before you make a decision.

An extensive distributor and service network ensures the best service worldwide. Local representatives are a big advantage for our customers. The short distance and local language support provide efficient service. Our distributors are trained on Badger Meter products at their own facilities or in our training center.

Our name assures you that our products have been manufactured with the best care and in conformity with all DIN ISO DIN ISO 9001:2015, ISO 14001:2015.



# Qualität hat bei uns Tradition

## Quality is our tradition

Ein Unternehmen, das seit nunmehr über 110 Jahren 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.

A company which has successfully been providing the industry with flow meters for more than 110 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 in all aspects of our operation. 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 inquiry, through order to product and service.

No compromise in terms of quality.



## Service

In dringenden Fällen machen wir mit unserem „Hot-Shot“ Service die Nacht zum Tag.

Urgent orders may be delivered overnight with our „Hot-Shot“ service.



# Handdurchlaufzähler Hose end meters

Unsere Handdurchlaufzähler eignen sich optimal für den Einsatz an Schlauchaufrollern und Fasswägen. Je nach Model lassen sich unterschiedlichste Arten von Flüssigkeiten wie Schmieröle, wasserhaltige Medien, leicht aggressive Medien, hochviskose Medien uvm. problemlos damit messen. Die Zähler zeichnen sich durch Ihre präzise Messung, einfache Bedienbarkeit und robusten Aufbau aus.

Our hose end meters are ideally suited for the application on hose reels and barrel carts. Depending on the model, the meter easily measures a wide variety of liquids, such as lube oils, water-based media, slightly aggressive media, high-viscosity media and much more. The meters are characterized by their precise measurement, the easy handling and a rugged construction.



# Mit elektronischer Anzeige

## With electronic display

### Standard

### Standard



- robuste, wartungsfreundliche und leichte Handhabung
- einfache menügeführte Elektronik
- einfacher Batteriewechsel
- geringes Gewicht

- Rugged and maintenance-friendly construction and easy to handle
- simple menu-guided electronics
- simple battery change
- low weight



Ovalradzähler  
Oval gear meter



Elektronisch / zweizeilig  
Electronic / two-line

### LM OG-CND

Der elektronische Handdurchlaufzähler LM OG-CND eignet sich ideal für die Verbrauchsmessung von Schmierstoffen, wasserhaltigen und leicht aggressiven Medien.

Der Zähler ist modular aufgebaut.

Das elektronische, zweizeilige Anzeigegerüst ist mit dem Gehäuse medienunberührt verbunden.

Maßeinheiten wie Liter, Pints, Quarts oder Gallonen können ausgewählt werden.

Die Ansteuerung der Anzeigeelektronik erfolgt über einen Nassmagnet.

Das Material der Messkammer ist abhängig vom Medium:

- Schmieröle » Aluminiumgehäuse
- wasserhaltige Medien » Aluminiumgehäuse inkl. Beschichtung
- leicht aggressive Medien » PVC

The electronic hose end meter LM OG-CND is ideally suited for the consumption measurement of lubricants, water-based and slightly aggressive media.

The meter is of modular design.

The electronic, two-line display unit is connected to the housing without contacting the medium. Units of measurement such as liters, pints, quarts or gallons can be selected. The electronic register is controlled by wetted magnets.

The material of the measuring chamber depends on the medium:

- lube oils » Aluminum housing
- water-based media » Aluminum housing incl. coating
- slightly aggressive media » PVC

#### Anwendungsbeispiele:

**Verbrauchsmessung von Schmierstoffen in Reparatur- und Fuhrbetrieben.**

**Optimal geeignet für:**

- Fasswägen
- Schlauchaufroller

#### Application examples:

**Consumption measurement of lube in repair and transport companies.**

**Ideally suited for:**

- Barrel carts
- Hose reels

## Technische Daten | Technical data

	<b>LM OG-CND</b>	<b>LM OG-CNDK</b>	<b>LM OG-CND-PVC</b>
Anschluss Connection	1/2" BSP	1/2" BSP	1/2" BSP
Max. Betriebsdruck Max. operating pressure	70 bar	70 bar	10 bar
Durchflussbereich Flow range	1 – 35 l/min	1 – 35 l/min	1 – 35 l/min
Temperaturbereich Temperature range	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C
Genauigkeit Accuracy	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %
Viskositätsbereich Viscosity range	8 – 5000 mPas	8 – 5000 mPas	1 – 2000 mPas
Schutzklasse Protection class	IP 65	IP 65	IP 65
LCD-Display LCD display	6-stellig 6-digit	6-stellig 6-digit	6-stellig 6-digit
Kalibrierung Calibration	kalibrierbar can be calibrated	kalibrierbar can be calibrated	kalibrierbar can be calibrated
Gehäuse Body	Aluminium	Aluminium inkl. Beschichtung Aluminum incl. coating	PVC

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

<b>Legende</b> <b>Legend</b>			
Bedeutung Meaning	Schmieröle Lube	Wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit) Water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant)	Leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar) Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

## Bestellinformationen | Order information

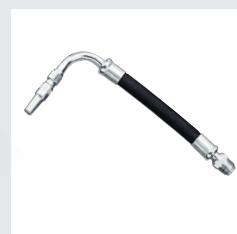
Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids			Auslauf Valve	
					Form   Form	Ventil   Valve
102108	LM OG-CD				ohne Auslauf without outlet	-
102104	LM OG-CND PG1011				30° gebogen 30° bent	auto.
P102202	LM OG-CND PG122				45° gebogen 45° bent	auto.
102112	LM OG-CND PG114				90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	man.
102645	LM OG-CND PG219				90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	auto.
102646	LM OG-CND PG106				105° gebogen 105° bent	auto.
102362	LM OG-CDK				ohne Auslauf without outlet	-
102369	LM OG-CNDK PG201				45° gebogen 45° bent	auto.
102363	LM OG-CND-DC PG201				45° gebogen 45° bent	auto.
102360	LM OG-CNDK PG114				90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	man.
102364	LM OG-CNDK PG219				90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	auto.
106125	LM OG-CND-PVC PG201				45° gebogen 45° bent	auto.

Legende:  
Legend: Schmieröle  
Lubricants wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant) leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

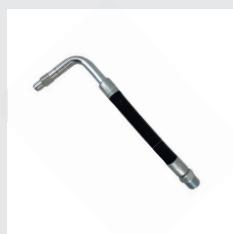
## Auslaufvarianten | Outlet options



PG1011

PG201 (SS)  
PG122 (Aluminium)

PG114



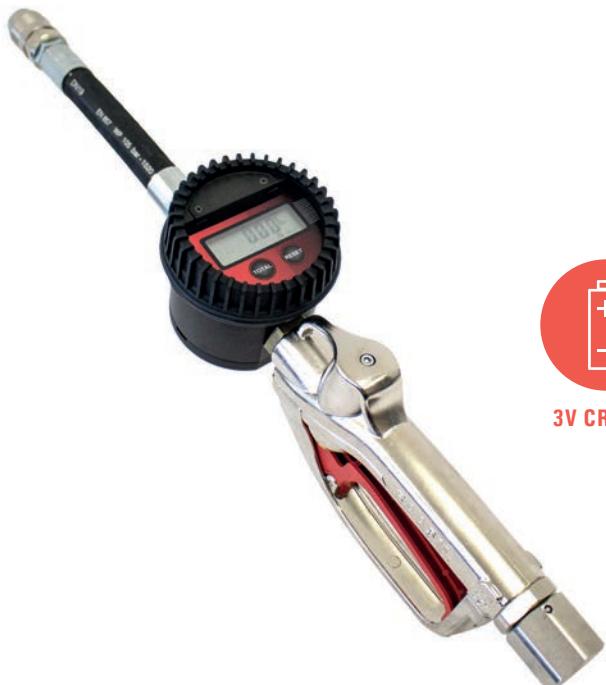
PG219



PG106

## Für höhere Durchflüsse

### For higher flow rates



- robuste, wartungsfreundliche und leichte Handhabung
- einfache menügeführte Elektronik
- einfacher Batteriewechsel
- geeignet für höhere Durchflüsse

- Rugged and maintenance-friendly construction and easy to handle
- simple menu-guided electronics
- simple battery change
- low weight



Ovalradzähler  
Oval gear meter



Elektronisch / zweizeilig  
Electronic / two-line

### LM OG-CND-HF

Der HighFlow Handdurchlaufzähler LM OG-CND HF wurde für die Messung von höheren Durchflüssen bis zu 60 l/min konzipiert.

Dieser eignet sich sowohl für die Messung von Schmierstoffen als auch von wasserhaltigen Medien.

Der Zähler ist modular aufgebaut.

Das elektronische, zweizeilige Anzeigewerk ist mit dem Gehäuse medienunberührt verbunden. Maßeinheiten wie Liter, Pints, Quarts oder Gallonen können ausgewählt werden.

Die Ansteuerung der Anzeigeelektronik erfolgt über einen Nassmagnet.

The HighFlow hose end meter LM OG-CND HF was designed to measure higher flow rates of up to 60 l/min.

It is suitable for the measurement of lubricants as well as for water-based media.

The meter is of modular design.

The electronic, two-line display unit is connected to the housing without contacting the medium. Units of measurement such as liters, pints, quarts or gallons can be selected.

The electronic register is controlled by wetted magnets.

#### Anwendungsbeispiele:

**Verbrauchsmessung von Schmierstoffen in Reparatur- und Fuhrbetrieben.**

**Ideal geeignet für:**

- Fasswägen
- Schlauchaufroller

#### Application examples:

**Consumption measurement of lube in repair and transport companies.**

**Ideally suited for:**

- Barrel carts
- Hose reels

## Technische Daten | Technical data

LM OG-CND-HF	
Anschluss Connection	¾" BSP
Max. Betriebsdruck Max. operating pressure	70 bar
Durchflussbereich Flow range	3 – 60 l/min
Temperaturbereich Temperature range	-10 °C / +50 °C
Genauigkeit Accuracy	±0,5 %
Viskositätsbereich Viscosity range	8 – 5000 mPas
Schutzklasse Protection class	IP 65
LCD-Display LCD display	6-stellig 6-digit
Kalibrierung Calibration	kalibrierbar can be calibrated
Gehäuse Body	Aluminium inkl. Beschichtung Aluminum incl. coating

## Bestellinformationen | Order information

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids			Auslauf Valve		
		Form		Form	Ventil		Valve
102910	LM OG-CND HF-3/4 PG516				gerade, flexibel straight, flexible		auto.
Legende: Legend:	Schmieröle Lubricants		wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühflüssigkeit) water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant)			leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar) Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)	

## Auslaufvarianten | Outlet options



PG516

## MID-konform

## MID approved



R117-1

## LM OG-CNDAM

Der elektronische Handdurchlaufzähler LM OG-CNDAM eignet sich ideal für die Verbrauchsmessung von Schmierstoffen und wasserhaltigen Medien.

Der Zähler wird werkseitig vorgeprüft, kalibriert und inkl. Werksprüfzertifikat ausgeliefert.

Der Zähler ist modular aufgebaut.

Das elektronische, zweizeilige Anzeigegerüst ist mit dem Gehäuse medienunberührt verbunden. Maßeinheiten wie Liter, Pints, Quarts oder Gallonen können ausgewählt werden.

Die Ansteuerung der Anzeigeelektronik erfolgt über einen Nassmagnet.

The electronic hand flow meter LM OG-CNDAM is ideally suited for the consumption measurement of lubricants and water-based media.

The meter is factory pre-tested, calibrated and delivered with factory test certificate.

The meter is of modular design.

The electronic, two-line display unit is connected to the housing without contacting the medium. Units of measurement such as liters, pints, quarts or gallons can be selected.

The electronic register is controlled by wetted magnets.

- interner Datenlogger (Speicherung von 500 Abgaben mit Datum und Uhrzeit)
- Impulsüberwachung (Erkennung von Lüfteinchlüssen innerhalb der Leitung)
- elektronische Anzeige mit 3 Nachkommastellen
- werkseitige Vorprüfung/Kalibrierung (inkl. Werksprüfzertifikat)
- Manipulationssicher durch Versiegelung der Messkammer

- internal datalogger (storage of 500 dispenses with date and time)
- Pulse monitoring (detection of air pockets inside the pipe)
- electronic display with 3 decimal places
- factory pre-test / calibration (including calibration certificate)
- Tamper-proof due to sealing of the measuring chamber



Ovalradzähler  
Oval gear meter



Elektronisch / zweizeilig  
Electronic / two-line

### Anwendungsbeispiele:

**Verbrauchsmessung von Schmierstoffen in Reparatur- und Fuhrbetrieben.**

Optimal geeignet für:

- Fasswägen
- Schlauchaufroller

### Application examples:

**Consumption measurement of lube in repair and transport companies.**

Ideally suited for:

- Barrel carts
- Hose reels

## Technische Daten | Technical data

	LM OG-CNDAM	LM OG-CNDKAM
Anschluss Connection	1/2" BSP	1/2" BSP
Max. Betriebsdruck Max. operating pressure	70 bar	70 bar
Durchflussbereich Flow range	1 – 10 l/min	1 – 10 l/min
Temperaturbereich Temperature range	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C
Genauigkeit Accuracy	±0,3 %	±0,3 %
Viskositätsbereich Viscosity range	8 – 2000 mPas	8 – 2000 mPas
Schutzklasse Protection class	IP 65	IP 65
LCD-Display LCD display	6-stellig 6-digit	6-stellig 6-digit
Kalibrierung Calibration	kalibrierbar can be calibrated	kalibrierbar can be calibrated
Gehäuse Body	Aluminium	Aluminium inkl. Beschichtung Aluminum incl. coating

## Bestellinformationen | Order information

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids			Auslauf Valve	
					Form   Form	Ventil   Valve
102019	LM OG-CDAM				ohne Auslauf without outlet	-
102011	LM OG-CNDAM PG1011				30° gebogen 30° bent	auto.
102013	LM OG-CNDAM PG219				90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	auto.
102028	LM OG-CNDAM PG106				105° gebogen 105° bent	auto.
102006	LM OG-CDKAM				ohne Auslauf without outlet	-
102001	LM OG-CNDKAM PG201				45° gebogen 45° bent	auto.
102005	LM OG-CNDKAM PG219				90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	auto.

Legende:  
Legend: Schmieröle  
Lubricants wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant) leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

## Auslaufvarianten | Outlet options



PG1011



PG201 (SS)



PG219



PG106

# Mit Mengenvorwahl

## With volume preselection

**LM OG-PND**

Der elektronische Mengenvorwahlzähler LM OG-PND ist bestens für die kontrollierte Abgabe und Verbrauchsmessung von Schmierstoffen, wasserhaltigen und leicht aggressiven Medien geeignet.

**Vorgehensweise:**

- Schritt 1: Programmierung der Vorwahlmenge
- Schritt 2: Zapfen
- Schritt 3: Nach Erreichen der vorgewählten Menge sperrt der Zähler selbstständig ab

Bis zu 6 unterschiedliche Vorwahlmengen können vorprogrammiert werden:

- 5x bis zu 99,9 Einheiten
- 1x bis zu 999 Einheiten

Freies Zapfen ohne Mengenvorwahl ist ebenfalls möglich. Maßeinheiten wie Liter, Pints, Quarts oder Gallonen können ausgewählt werden.

Zusätzlich kann der aktuelle Durchfluss in l/min oder gal/min angezeigt werden.

The electronic preset meter LM 1800-PGB is ideally suited for the controlled dispensing and consumption measurement of lubricants, water-based and slightly aggressive media.

**Method:**

- Step 1: Setting the preset value
- Step 2: Tapping
- Step 3: After reaching the preselected amount, the meter automatically shuts off.

Up to 6 different preselection amounts can be programmed:

- 5x up to 99.9 units
- 1x up to 999 units

Free tapping without preselection is also possible. Units of measurement such as liters, pints, quarts or gallons can be selected.

In addition, the current flow rate can be displayed in l/min or gal/min.

- Vorwählbare Abgabemengen
- robuste, wartungsfreundliche und leichte Handhabung
- einfache menügeführte Elektronik
- einfacher Batteriewechsel

- Preselectable dispense volume
- rugged construction, easy to maintain and easy to handle
- simple menu-guided electronics
- simple battery change

Ovalradzähler  
Oval gear meterElektronisch  
Electronic**Anwendungsbeispiele:**

**Verbrauchsmessung von Schmierstoffen in Reparatur- und Fuhrbetrieben.**

Optimal geeignet für:

- Fasswägen
- Schlauchaufroller

**Application examples:**

Consumption measurement of lube in repair and transport companies.

Ideally suited for:

- Barrel carts
- Hose reels

## Technische Daten | Technical data

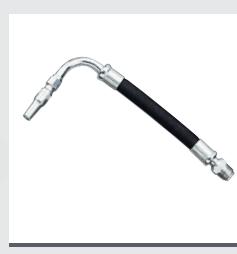
	LM OG-PND	LM OG-PNDK	LM OG-PND-DC
Anschluss Connection	1/2" BSP	1/2" BSP	1/2" BSP
Max. Betriebsdruck Max. operating pressure	70 bar	70 bar	70 bar
Durchflussbereich Flow range	1 – 35 l/min	1 – 35 l/min	1 – 35 l/min
Temperaturbereich Temperature range	-5 °C / +50 °C	-5 °C / +50 °C	-5 °C / +50 °C
Genauigkeit Accuracy	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %
Viskositätsbereich Viscosity range	8 – 2000 mPas	8 – 2000 mPas	8 – 2000 mPas
Schutzklasse Protection class	IP 42	IP 42	IP 42
LCD-Display LCD display	5-stellig 5-digit	5-stellig 5-digit	5-stellig 5-digit
Kalibrierung Calibration	kalibrierbar can be calibrated	kalibrierbar can be calibrated	kalibrierbar can be calibrated
Gehäuse Body	Aluminium	Aluminium inkl. Beschichtung Aluminum incl. coating	Aluminium inkl. DurniCoat® Beschichtung Aluminum incl. DurniCoat® coating

## Bestellinformationen | Order information

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids			Auslauf Valve	
					Form   Form	Ventil   Valve
102400	LM OG-PD				ohne Auslauf without outlet	-
102420	LM OG-PND PG1011				30° gebogen 30° bent	auto.
102425	LM OG-PND PG114				90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	man.
102430	LM OG-PND PG219				90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	auto.
102475	LM OG-PDK				ohne Auslauf without outlet	-
102473	LM OG-PNDK PG114				90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	man.
102416	LM OG-PND-DC PG201				45° gebogen 45° bent	auto.

Legende:  
Legend: Schmieröle  
Lubricants wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant) leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

## Auslaufvarianten | Outlet options



## Für hochviskose Medien

## For high-viscosity media



### LM 1800-PGE

Der elektronische Handdurchlaufzähler LM 1800-PGE ist bestens für die Verbrauchsmessung von hochviskosen Schmierstoffen geeignet. Schmierstoffe bis zu einer Viskosität von 50.000 mPas lassen sich damit problemlos messen/zapfen.

Das elektronische, zweizeilige Anzeigewerk ist mit dem Gehäuse medienunberührt verbunden. Maßeinheiten wie Liter, Pints, Quarts oder Galonen können ausgewählt werden.

The electronic hose end meter LM 1800-PGE is ideally suited for the consumption measurement of highly viscous lubricants. Lubricants up to a viscosity of 50,000 mpas can easily be measured/tapped.

The electronic, two-line display unit is connected to the housing without contacting the medium. Units of measurement such as liters, pints, quarts or gallons can be selected.

- geeignet für hochviskose Medien
- besonders robust, wartungsfreundlich und leichte Handhabung
- einfache menügeführte Elektronik
- einfacher Batteriewechsel

- suitable for high-viscosity media
- rugged construction, easy to maintain and easy to handle
- simple menu-guided electronics
- simple battery change



Ringkolbenzähler  
Oscillating piston meter



Elektronisch / zweizeilig  
Electronic / two-line

#### Anwendungsbeispiele:

**Verbrauchsmessung von Schmierstoffen in Reparatur- und Fuhrbetrieben.**

**Ideal geeignet für:**

- Fasswägen
- Schlauchaufroller

#### Application examples:

**Consumption measurement of lube in repair and transport companies.**

**Ideally suited for:**

- Barrel carts
- Hose reels

## Technische Daten | Technical data

LM 1800 PGE	
Anschluss Connection	1/2" BSP
Max. Betriebsdruck Max. operating pressure	70 bar
Durchflussbereich Flow range	1 – 15 l/min
Temperaturbereich Temperature range	-5 °C / +50 °C
Genauigkeit Accuracy	±0,5 %
Viskositätsbereich Viscosity range	50 – 50.000 mPas
Schutzklasse Protection class	IP 65
LCD-Display LCD display	6-stellig 6-digit
Kalibrierung Calibration	kalibrierbar can be calibrated
Gehäuse Body	Aluminium

## Bestellinformationen | Order information

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids			Auslauf Valve	
		Form	Form	Ventil	Valve	
103017	LM 1800-PGE				ohne Auslauf without outlet	-
103019	LM 1800-PGE-ND-PG118				gerade, flexibel straight, flexible	man.

Legende:  
Legend:

Schmieröle Lubricants	wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit) water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant)	leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklärer) Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)
--------------------------	---	--

## Auslaufvarianten | Outlet options



PG118

# Mit mechanischer Anzeige

## With mechanical display

### Standard – für hochviskose Medien

### Standard – for high-viscosity media



- geeignet für hochviskose Medien
- besonders robust, wartungsfreundlich und leichte Handhabung
- keine elektronischen Teile

- suitable for high-viscosity media
- rugged construction, easy to maintain and easy to handle
- no electronic parts



**Ringkolbenzähler**  
Oscillating piston meter



**Mechanisch**  
Mechanical

### LM 1800-PG

Der Handdurchlaufzähler mit mechanischer Anzeige LM 1800-PG ist bestens für die Verbrauchsmessung von hochviskosen Schmierstoffen geeignet. Schmierstoffe bis zu einer Viskosität von 50.000 mPas lassen sich damit problemlos messen/zapfen.

Das mechanische Anzeigewerk besteht aus einem Summierzähler (9999L), einem kleinen Zeiger (10L/Umdrehung) und einem großen Zeiger (1L/Umdrehung).

The mechanic preset meter LM 1800-PG is ideally suited for the consumption measurement of highly viscous lubricants.

Lubricants up to a viscosity of 50,000 mpas can easily be measured/tapped.

The mechanical register consists of a totalizer (9999L), a small pointer (10L/rev) and a large pointer (1L/rev).

#### Anwendungsbeispiele:

**Verbrauchsmessung von Schmierstoffen in Reparatur- und Fuhrbetrieben.**

**Ideal geeignet für:**

- Fasswägen
- Schlauchaufroller

#### Application examples:

**Consumption measurement of lube in repair and transport companies.**

**Ideally suited for:**

- Barrel carts
- Hose reels

## Technische Daten | Technical data

LM 1800 PG	
Anschluss Connection	1/2" BSP
Max. Betriebsdruck Max. operating pressure	70 bar
Durchflussbereich Flow range	1 – 15 l/min
Temperaturbereich Temperature range	-10 °C / +70 °C
Genauigkeit Accuracy	±0,75 %
Viskositätsbereich Viscosity range	50 – 50.000 mPas
Schutzklasse Protection class	IP 65

## Bestellinformationen | Order information

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids			Auslauf Valve
<b>Mit deutschem Ziffernblatt</b> <b>With German dial</b>				<b>Form   Form</b>	<b>Ventil   Valve</b>
103001	LM 1800-PG-DE				ohne Auslauf without outlet
103201	LM 1800-PG-DE-ND PG118			gerade, flexibel straight, flexible	man.
103206	LM 1800-PG-DE-ND PG203			gerade, flexibel straight, flexible	auto.
103207	LM 1800-PG-DE-ND PG102			gerade, starr straight, rigid	auto.
<b>Mit englischem Ziffernblatt</b> <b>With English dial</b>				<b>Form   Form</b>	<b>Ventil   Valve</b>
103002	LM 1800-PG-EN			ohne Auslauf without outlet	-
103202	LM 1800-PG-EN-ND PG118			gerade, flexibel straight, flexible	man.
103203	LM 1800-PG-EN-ND PG119			90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	man.
103200	LM 1800-PG-EN-ND PG203			gerade, flexibel straight, flexible	auto.

Legende:  
Legend: Schmieröle  
Lubricants wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant) leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

## Auslaufvarianten | Outlet options



## Mit Mengenvorwahl – für hochviskose Medien

### With dispense preset – for high-viscosity media



### LM 1800-PGB

Der mechanische Handdurchlaufzähler mit Mengenvorwahl LM 1800-PGB ist bestens für die kontrollierte Abgabe und Verbrauchsmessung von hochviskosen Schmierstoffen geeignet. Schmierstoffe bis zu einer Viskosität von 50.000 mPas lassen sich damit problemlos messen/zapfen.

#### Vorgehensweise:

- Schritt 1: Einstellen der Vorwahlmenge
- Schritt 2: Zapfen
- Schritt 3: Nach Erreichen der vorgewählten Menge sperrt der Zähler selbstständig ab

Die maximale vorwählbare Menge ist abhängig von der Zählervariante (16L, 30L, 60L).

The mechanic preset meter LM 1800-PGB is ideally suited for the controlled dispensing and consumption measurement of highly viscous lubricants. Lubricants up to a viscosity of 50,000 mpas can easily be measured/drawn.

#### Method:

- Step 1: Setting the preset value
- Step 2: Tapping
- Step 3: After reaching the preselected amount, the meter automatically shuts off.

The maximum preselectable quantity depends on the meter model (16L, 30L, 60L).

- vorwählbare Abgabemengen
- geeignet für hochviskose Medien
- besonders robust, wartungsfreundlich und leichte Handhabung
- keine elektronischen Teile

- preselectable dispense volume
- suitable for high-viscosity media
- rugged construction, easy to maintain and easy to handle
- no electronic parts



Ringkolbenzähler  
Oscillating piston meter



Mechanisch  
Mechanical

#### Anwendungsbeispiele:

Verbrauchsmessung von Schmierstoffen in Reparatur- und Fuhrbetrieben.

Optimal geeignet für:

- Fasswagen
- Schlauchaufroller

#### Application examples:

Consumption measurement of lube in repair and transport companies.

Ideally suited for:

- Barrel carts
- Hose reels

## Technische Daten | Technical data

LM 1800 PGB	
Anschluss Connection	1/2" BSP
Max. Betriebsdruck Max. operating pressure	70 bar
Durchflussbereich Flow range	1 – 15 l/min
Temperaturbereich Temperature range	-10 °C / +70 °C
Genauigkeit Accuracy	± 0,75 %
Viskositätsbereich Viscosity range	50 – 50.000 mPas
Schutzklasse Protection class	IP 65

## Bestellinformationen | Order information

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids			Auslauf Valve
<b>Vorwählbare Menge max.: 16 l</b> Preset volume max.: 16 l					<b>Form   Form</b>
103022	LM 1800-PGB-16				ohne Auslauf without outlet
103025	LM 1800-PGB-16-ND PG118				gerade, flexibel straight, flexible
<b>Vorwählbare Menge max.: 30 l</b> Preset volume max.: 30 l					<b>Form   Form</b>
103021	LM 1800-PGB-30				ohne Auslauf without outlet
103026	LM 1800-PGB-30-ND PG118				gerade, flexibel straight, flexible
<b>Vorwählbare Menge max.: 60 l</b> Preset volume max.: 60 l					<b>Form   Form</b>
103020	LM 1800-PGB-60				ohne Auslauf without outlet
103220	LM 1800-PGB-60-ND PG118				gerade, flexibel straight, flexible
103230	LM 1800-PGB-60-ND PG101				30° gebogen 30° bent
103231	LM 1800-PGB-60-ND PG102				gerade, starr straight, rigid

Legende:  
Legend: Schmieröle  
Lubricants wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant) leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

## Auslaufvarianten | Outlet options



PG118



PG101



PG102

# Zubehör

## Accessories



Drehgelenke | Swivels



Sichtstrecke | Sight glass



Ausläufe | Outlets



Schutzzringe | Shrouds

### Handgriffe (inkl. Drehgelenk) Control handles (incl. swivel)

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Anschluss Connection	Geeignete Medien Suitable liquids			Arretierung Locking
503090	LM Handgriff PG190 LM control handle PG190	1/2" BSP				<input checked="" type="checkbox"/>
503092	LM Handgriff PG190/2 LM control handle PG190/2	1/2" BSP				<input type="checkbox"/>
503094	LM Handgriff PG190/4 DC LM control handle PG190/4 DC	1/2" BSP				<input checked="" type="checkbox"/>
503089	LM Handgriff PG192 LM control handle PG192	1/2" BSP				<input checked="" type="checkbox"/>
503070	LM OG-Handgriff-PG300 (High Flow) LM control handle-PG300 (High Flow)	3/4" BSP				<input checked="" type="checkbox"/>

Legende:  
Legend:

Schmieröle  
Lubricants

wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant)

leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

## Zapfpistolen Nozzles

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Anschluss Connection	Geeignete Medien Suitable liquids			Form Form	Ventil Valve
 503106	LM OG-Zapfpistole-PG400 LM OG-Nozzle-PG400	1/2" BSP				30° gebogen, starr 30° bent, rigid	auto.
 503104	LM OG-Zapfpistole-PG401 LM OG-Nozzle-PG401	1/2" BSP				90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	man.
 503114	LM OG-Zapfpistole-PG403-DC LM OG-Nozzle-PG403-DC	1/2" BSP				45° gebogen, starr 45° bent, rigid	auto.
 503122	LM OG-Zapfpistole-PG404 LM OG-Nozzle-PG404	1/2" BSP				45° gebogen, starr 45° bent, rigid	auto.
 503082	LM OG-Zapfpistole-PG310 (HighFlow) LM OG-Nozzle-PG310 (HighFlow)	3/4" BSP				gerade, flexibel straight, flexible	auto.

Legende:  
Legend:

Schmieröle  
Lubricants

wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant)

leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

## Schutzringe Shrouds

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	
 503101	LM OG Schutzenring-PG151 LM OG shroud-PG151	geeignet für Zählerbaureihe LM OG suitable for LM OG series
 503001	LM OG Schutzenring-PG100 LM OG shroud-PG100	geeignet für Zählerbaureihe LM1800 suitable for LM1800 series

## Drehgelenke Swivels

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Anschluss Connection	Geeignete Medien Suitable liquids			Material Material
 503008	LM OG Drehgelenk-PG107 LM OG swivel-PG107	1/2" BSP				Aluminium
 503112	LM OG Drehgelenk-DC-PG107/1 LM OG swivel-DC-PG107/1	1/2" BSP				Aluminium inkl. DurniCoat® Beschichtung Aluminum incl. DurniCoat® coating
 503105	LM OG Drehgelenk-SS-PG107/2 LM OG swivel-SS-PG107/2	1/2" BSP				Edelstahl Stainless steel

Legende:  
Legend:

Schmieröle  
Lubricants

wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant)

leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

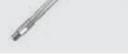
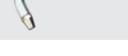
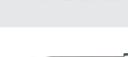
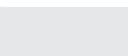
## Sichtstrecke

### Sight glass

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Anschluss Connection	
 503011	LM OG-Sichtstrecke PG113 LM OG-sight glass PG113	1/2" BSP	geeignet für LM OG-AM Baureihe suitable for LM OG-AM series

## Ausläufe

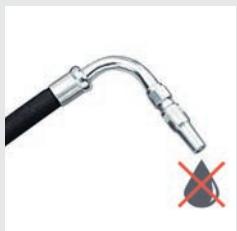
### Outlets

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Anschluss Connection		Form   Form	Ventil* Valve
 503013	LM OG AL-PG1011	1/2" BSP	138 mm	30° gebogen, starr 30° bent, rigid	auto.
 503010	LM OG AL-PG114	1/2" BSP	280 mm	90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	man.
 503044	LM OG AL-PG219	1/2" BSP	280 mm	90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	auto.
 503037	LM OG AL-PG122	1/2" BSP	210 mm	45° gebogen, starr 45° bent, rigid	auto.
 503103	LM OG AL-PG201 (Edelstahl   stainless steel)	1/2" BSP	210 mm	45° gebogen, starr 45° bent, rigid	auto.
 503007	LM OG AL-PG106	1/2" BSP	160 mm	105° gebogen, starr 105° bent, rigid	auto.
 503014	LM OG AL-PG1061	1/2" BSP	210 mm	105° gebogen, starr 105° bent, rigid	auto.
 503017	LM OG AL-PG118	1/2" BSP	270 mm	gerade, flexibel straight, flexible	man.
 503043	LM OG AL-PG203	1/2" BSP	270 mm	gerade, flexibel straight, flexible	auto.
 503003	LM OG AL-PG102 (für höhere Durchflüsse   for high flow rates)	1/2" BSP	140 mm	gerade, flexibel straight, flexible	auto.
 503002	LM OG AL-PG101 (für höhere Durchflüsse   for high flow rates)	1/2" BSP	140 mm	30° gebogen, starr 30° bent, rigid	auto.
 503073	LM OG AL-PG516 (Anschluss   Connection: 3/4")	3/4" BSP	310 mm	gerade, flexibel straight, flexible	auto.

\* Ventil | Valve



Manuelle Abriegelung  
Manual lockable



Automatisch, tropffrei  
Automatic, non-drip

# Einbauzähler In-line meters

Die Badger Meter Einbauzähler eignen sich optimal für den festen Einbau in Rohrleitungen und direktem Anbau an Fasspumpen. Sie sind sowohl mit elektronischer Anzeige, als auch mit Impulsausgang erhältlich. Je nach Model lassen sich unterschiedlichste Arten von Flüssigkeiten wie Schmieröle, wasserhaltige Medien, leicht aggressive Medien, hochviskose Medien uvm. problemlos damit messen. Die Zähler zeichnen sich durch ihre präzise Messung, einfache Bedienbarkeit und lange Lebensdauer aus.

Badger Meter's in-line meters are ideally suited for the fixed installation in pipelines and direct installation into drum pumps. The meters are available with electronic display as well as with pulse output. Depending on the model, the meter easily measures a wide variety of liquids, such as lube oils, water-based media, slightly aggressive media, high-viscosity media and much more. The meters are characterized by their precise measurement, the easy handling and their durability.



# Mit elektronischer Anzeige

## With electronic display

### Standard Standard

- robuste, wartungsfreundliche und leichte Handhabung
- einfache menügeführte Elektronik
- einfacher Batteriewechsel



3V CR123A

Ovalradzähler  
Oval gear meterElektronisch / zweizeilig  
Electronic / two-line

### LM OG-I

Der elektronische Einbauzähler LM OG-I eignet sich ideal für die Verbrauchsmessung von Schmierstoffen, wasserhaltigen und leicht aggressiven Medien.

Der Zähler ist modular aufgebaut.

Das elektronische, zweizeilige Anzeigegerüst ist mit dem Gehäuse medienunberührt verbunden.

Maßeinheiten wie Liter, Pints, Quarts oder Galloons können ausgewählt werden.

Das Material der Messkammer ist abhängig vom Medium:

- Schmieröle » Aluminiumgehäuse
- wasserhaltige Medien » Aluminiumgehäuse inkl. Beschichtung
- leicht aggressive Medien » PVC

Die Ansteuerung der Anzeigeelektronik erfolgt über einen Nassmagnet.

The electronic in-line meter LM OG-I is ideally suited for the consumption measurement of lubricants, water-based and slightly aggressive media.

The meter is of modular design.

The electronic, two-line display unit is connected to the housing without contacting the medium. Units of measurement such as liters, pints, quarts or gallons can be selected.

The material of the measuring chamber depends on the medium:

- lube oils » Aluminum housing
- water-based media » Aluminum housing incl. coating
- slightly aggressive media » PVC

The electronic 2-line register is controlled by wetted magnets.

- rugged construction, easy to maintain and easy to handle
- simple menu-guided electronics
- Easy battery exchange

#### Anwendungsbeispiele:

- Fester Einbau in Rohrleitungen
- Direkter Anbau an Fasspumpen

#### Application examples:

- Fixed installation in pipelines
- Direct installation into drum pumps

## Technische Daten | Technical data

	LM OG-I	LM OG-IK	LM OG-I-PVC
Anschluss Connection	1/2" BSP	1/2" BSP	1/2" BSP
Max. Betriebsdruck Max. operating pressure	100 bar	100 bar	10 bar
Durchflussbereich Flow range	1 – 35 l/min	1 – 35 l/min	1 – 35 l/min
Temperaturbereich Temperature range	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C
Genauigkeit Accuracy	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %
Viskositätsbereich Viscosity range	8 – 5000 mPas	8 – 5000 mPas	1 – 2000 mPas
Schutzklasse Protection class	IP 65	IP 65	IP 65
Kalibrierung Calibration	kalibrierbar can be calibrated	kalibrierbar can be calibrated	kalibrierbar can be calibrated

## Bestellinformationen | Order information

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids			Material Material
B102100	LM OG-I				Aluminium
102300	LM OG-IK				Aluminium inkl. Beschichtung Aluminum incl. coating
106109	IND OG-I-PVC				PVC

Legende:  
Legend: Schmieröle  
Lubricants wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant) leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

3 – 60  
l/min3 – 115  
l/min10 – 220  
l/min15 – 380  
l/min

3/4"

1"

1 1/2"

2"

## Für höhere Durchflüsse

### For higher flow rates



- geeignet für höhere Durchflüsse
- robuste, wartungsfreundliche und leichte Handhabung
- einfache menügeführte Elektronik
- einfacher Batteriewechsel

- suitable for higher flow rates
- rugged construction, easy to maintain and easy to handle
- simple menu-guided electronics
- Easy battery exchange



Ovalradzähler  
Oval gear meter



Elektronisch / zweizeilig  
Electronic / two-line

## LM OG-I HF

Der HighFlow Einbauzähler LM OG-I HF wurde für die Messung von höheren Durchflüssen konzipiert. Dieser eignet sich sowohl für die Messung von Schmierstoffen als auch von wasserhaltigen und leicht aggressiven Medien.

Der Zähler ist modular aufgebaut. Das elektronische, zweizeilige Anzeigewerk ist mit dem Gehäuse medienunberührt verbunden. Maßeinheiten wie Liter, Pints, Quarts oder Gallonen können ausgewählt werden. Die Ansteuerung der Anzeigeelektronik erfolgt über einen Nassmagnet.

The HighFlow in-line meter LM OG-I HF was designed to measure higher flow rates. It is suitable for the measurement of lubricants, water-based as well as for slightly aggressive media.

The meter is of modular design. The electronic, two-line display unit is connected to the housing without contacting the medium. Units of measurement such as liters, pints, quarts or gallons can be selected. The electronic register is controlled by wetted magnets.

### Anwendungsbeispiele:

- Fester Einbau in Rohrleitungen
- Direkter Anbau an Fasspumpen

### Application examples:

- Fixed installation in pipelines
- Direct installation into drum pumps

## Technische Daten | Technical data

	3/4"	1"	1 1/2"	2"
<b>Max. Betriebsdruck</b> Max. operating pressure	bis   up to 100 bar	bis   up to 100 bar	50 bar	40 bar
<b>Durchflussbereich</b> Flow range	3 – 60 l/min	3 – 115 l/min	10 - 200 l/min	15 – 380 l/min
<b>Temperaturbereich</b> Temperature range	-10 °C bis   up to +60 °C			
<b>Genauigkeit</b> Accuracy	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %
<b>Viskositätsbereich</b> Viscosity range	8 – 5000 mPas			
<b>Schutzklasse</b> Protection class	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
<b>LCD-Display</b> LCD display	5-stellig 5-digit	5-stellig 5-digit	5-stellig 5-digit	5-stellig 5-digit
<b>Kalibrierung</b> Calibration	kalibrierbar can be calibrated	kalibrierbar can be calibrated	kalibrierbar can be calibrated	kalibrierbar can be calibrated
<b>Optional Flanschversion</b> Optional flange version	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## Bestellinformationen | Order information

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids	Anschluss Connection
<b>Durchflussbereich: 3 – 60 l/min</b> Flow range: 3 – 60 l/min			
102900	LM OG-I HF-3/4"		
102904	LM OG-I HF-SS-ILR700-3/4"		3/4"
<b>Durchflussbereich: 3 – 115 l/min</b> Flow range: 3 – 115 l/min			
102920	LM OG-I HF-1"		
102921	LM OG-I HF-SS-ILR700-1"		1"
<b>Durchflussbereich: 10 – 220 l/min</b> Flow range: 10 – 220 l/min			
102950	LM OG-I HF-ILR700-1 1/2"		
102953	LM OG-I HF-SS-ILR700-1 1/2"		1 1/2"
<b>Durchflussbereich: 15 – 380 l/min</b> Flow range: 15 – 380 l/min			
102960	LM OG-I HF-ILR700-2"		
102963	LM OG-I HF-SS-ILR700-2"		2"

Legende:  
Legend: Schmieröle  
Lubricants wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant) leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

## MID-konform

## MID approved



- interner Datenlogger (Speicherung von 500 Abgaben mit Datum und Uhrzeit)
- Impulsüberwachung (Erkennung von Lüfteinschlüssen innerhalb der Leitung)
- elektronische Anzeige mit 3 Nachkommastellen
- werkseitige Vorprüfung/Kalibrierung (inkl. Werksprüfvzertifikat)
- Manipulationssicher durch Versiegelung der Messkammer

- internal datalogger (storage of 500 dispenses with date and time)
- Pulse monitoring (detection of air pockets inside the pipe)
- electronic display with 3 decimal places
- factory pre-test / calibration (including factory test certificate)
- Tamper-proof due to sealing of the measuring chamber

## LM OG-IAM

Der elektronische Einbauzähler LM OG-IAM eignet sich ideal für die Verbrauchsmessung von Schmierstoffen und wasserhaltigen Medien.

Der Zähler wird werkseitig vorgeprägt, kalibriert und inkl. Werksprüfvzertifikat ausgeliefert.

Der Zähler ist modular aufgebaut.

Das elektronische, zweizeilige Anzeigewerk ist mit dem Gehäuse medienunberührt verbunden.

Maßeinheiten wie Liter, Pints, Quarts oder Gallonen können ausgewählt werden.

Die Ansteuerung der Anzeigeelektronik erfolgt über einen Nassmagnet.

The electronic in-line meter LM OG-IAM is ideally suited for measuring the consumption of lubricants and water-based media.

The meter is factory pre-tested, calibrated and delivered with factory test certificate.

The meter is of modular design.

The electronic, two-line display unit is connected to the housing without contacting the medium.

Units of measurement such as liters, pints, quarts or gallons can be selected.

The electronic register is controlled by wetted magnets.



Ovalradzähler  
Oval gear meter



Elektronisch / zweizeilig  
Electronic / two-line



R117-1

## Technische Daten | Technical data

	LM OG-IAM	LM OG-IKAM
Anschluss Connection	½" BSP	½" BSP
Max. Betriebsdruck Max. operating pressure	100 bar	100 bar
Durchflussbereich Flow range	1 – 10 l/min	1 – 10 l/min
Temperaturbereich Temperature range	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C
Genauigkeit Accuracy	±0,3 %	±0,3 %
Viskositätsbereich Viscosity range	8 – 2000 mPas	8 – 2000 mPas
Schutzklasse Protection class	IP 65	IP 65
LCD-Display LCD display	5-stellig 5-digit	5-stellig 5-digit
Kalibrierung Calibration	kalibrierbar can be calibrated	kalibrierbar can be calibrated

## Bestellinformationen | Order information

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids	Eingang Input
102010	LM OG-IAM E/U		unten bottom
102012	LM OG-IAM E/O		oben top
102002	LM OG-IKAM E/U		unten bottom
102003	LM OG-IKAM E/O		oben top

Legende:  
Legend: Schmieröle  
Lubricants wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant) leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklare)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

# Mit mechanischer Anzeige

## With mechanical display

### Standard - für hochviskose Medien

### Standard - for highly viscous media

- geeignet für hochviskose Medien
- besonders robust, wartungsfreundlich und leichte Handhabung
- keine elektronischen Teile



- suitable for high-viscosity media
- rugged construction, easy to maintain and easy to handle
- no electronic parts



Ringkolbenzähler  
Oscillating piston meter



Mechanisch  
Mechanical

### LM 1800-UH

Der Einbauzähler mit mechanischer Anzeige LM 1800-UH ist bestens für die Verbrauchsmessung von hochviskosen Schmierstoffen geeignet. Schmierstoffe bis zu einer Viskosität von 50.000 mPas lassen sich damit problemlos messen.

Das mechanische Anzeigewerk besteht aus einem Summierzähler (9999L), einem kleinen Zeiger (10L/Umdrehung) und einem großen Zeiger (1L/Umdrehung).

The mechanic in-line meter LM 1800-UH is ideally suited for the consumption measurement of highly viscous lubricants. Lubricants up to a viscosity of 50,000 mpas can easily be measured/tapped.

The mechanical register consists of a totalizer (9999L), a small pointer (10L/rev) and a large pointer (1L/rev).

#### Anwendungsbeispiele:

- Fester Einbau in Rohrleitungen
- Direkter Anbau an Fasspumpen

#### Application examples:

- Fixed installation in pipelines
- Direct installation into drum pumps

## Technische Daten | Technical data

LM 1800-UH	
Anschluss Connection	1/2" BSP
Max. Betriebsdruck Max. operating pressure	70 bar
Durchflussbereich Flow range	1 – 15 l/min
Temperaturbereich Temperature range	-10 °C / +70 °C
Genauigkeit Accuracy	±0,5 %
Viskositätsbereich Viscosity range	50 – 50.000 mPas
Schutzklasse Protection class	IP 65
Kalibrierung Calibration	-

## Bestellinformationen | Order information

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids
<b>Mit deutschem Ziffernblatt</b> With German dial		
103041	LM 1800-UH-DE6	
<b>Mit englischem Ziffernblatt</b> With English dial		
103042	LM 1800-UH-EN6	
103048	LM 1800-UH-EN12	

Legende:  
Legend:

Schmieröle Lubricants	wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit) water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant)	leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar) Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)
--------------------------	---	--

# Mit Impulsausgang

## With pulse output

### Standard

### Standard



- robuste, wartungsfreundliche und leichte Handhabung
- kompatibel zu unseren Managementsystemen FMS Compact & MDS2000 und sonstigen Verwaltungssystemen

- rugged construction, easy to maintain and easy to handle
- compatible with our FMS Compact & MDS2000 and other management systems



Ovalradzähler  
Oval gear meter

### LM OG-IT

Der LM OG-IT eignet sich ideal für die Verbrauchsmessung von Schmierstoffen, wasserhaltigen und leicht aggressiven Medien.

Das Zählwerk verfügt über einen einkanaligen Impulsausgang (100 Impulse/Liter), ist aber auch mit einem zweikanaligen Impulsausgang (200 Impulse/Liter) erhältlich.

Der Impulsgeber eignet sich sowohl für unsere Managementsysteme FMS Compact & MDS2000 als auch für sonstige Verwaltungssysteme.

Der Zähler ist modular aufgebaut.

Das elektronische, zweizeilige Anzeigewerk ist mit dem Gehäuse medienunberührt verbunden.

Das Material der Messkammer ist abhängig vom Medium:

- Schmieröle » Aluminiumgehäuse
- wasserhaltige Medien » Aluminiumgehäuse inkl. Beschichtung
- leicht aggressive Medien » PVC

LM OG-IT is ideally suited for the consumption measurement of lubricants, water-based and slightly aggressive media.

The meter has a single-channel pulse output (100 pulses/liter) but is also available with a dual-channel pulse output (200 pulses/liter).

The pulse transmitter is suitable for our fluid management systems FMS Compact & MDS2000 as well as for other management systems.

The meter is of modular design.

The electronic, two-line display unit is connected to the housing without contacting the medium.

The material of the measuring chamber depends on the medium:

- lube oils » Aluminum housing
- water-based media » Aluminum housing incl. coating
- slightly aggressive media » PVC

## Technische Daten | Technical data

	LM OG-IT	LM OG-IKT	LM OG-TI-PVC
Anschluss Connection	½" BSP	½" BSP	½" BSP
Max. Betriebsdruck Max. operating pressure	100 bar	100 bar	10 bar
Durchflussbereich Flow range	1 – 35 l/min	1 – 35 l/min	0,5 – 35 l/min
Temperaturbereich Temperature range	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C
Genauigkeit Accuracy	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %
Viskositätsbereich Viscosity range	8 – 5000 mPas	8 – 5000 mPas	0 – 2000 mPas
Schutzklasse Protection class	IP 42	IP 42	IP 42

## Bestellinformationen | Order information

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids	Impulse/Liter Pulses/liter
B102101	LM OG-I T100		100
102365	LM OG-IK T100		100
106004	IND OG-TI100-PVC		100
102106	LM OG-I T200		2 x 100
102366	LM OG-IK T200		2 x 100
106031	IND OG-TI 200-PVC		2 x 100

Legende:  
Legend: Schmieröle  
Lubricants wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant) leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

3 – 60  
l/min3 – 115  
l/min10 – 220  
l/min15 – 380  
l/min

3/4"

1"

1 1/2"

2"

## Für höhere Durchflüsse

### For higher flow rates



- geeignet für höhere Durchflüsse
- robuste, wartungsfreundliche und leichte Handhabung
- kompatibel zu unseren Managementsystemen FMS Compact & MDS2000 und sonstigen Verwaltungssystemen

- suitable for higher flow rates
- rugged construction, easy to maintain and easy to handle
- compatible with our FMS Compact & MDS2000 and other management systems



Ovalradzähler  
Oval gear meter

### LM OG-I HFT

Der HighFlow Einbauzähler mit Impulsausgang LM OG-I HFT wurde für die Messung von höheren Durchflüssen konzipiert.

Er eignet sich ideal für die Verbrauchsmessung von Schmierstoffen, wasserhaltigen und leicht aggressiven Medien.

Das Zählwerk verfügt über einen einkanaligen Impulsausgang (61,50 Impulse/Liter).

Der Impulsgeber eignet sich sowohl für unsere Managementsysteme FMS Compact & MDS2000 als auch für sonstige Verwaltungssysteme.

Der Zähler ist modular aufgebaut.

Das elektronische, zweizeilige Anzeigewerk ist mit dem Gehäuse medienunberührt verbunden.

The HighFlow in-line meter LM OG-I HFT with pulse output was specially designed for the measurement of higher flow rates.

It is suitable for the measurement of lubricants, water-based as well as for slightly aggressive media.

The meter has a single-channel pulse output (61,50 Impulse/Liter).

The pulse transmitter is suitable for our fluid management systems FMS Compact & MDS2000 as well as for other management systems.

The meter is of modular design.

The electronic, two-line display unit is connected to the housing without contacting the medium.

## Technische Daten | Technical data

	3/4"	1"	1½"	2"
<b>Max. Betriebsdruck</b> Max. operating pressure	bis   up to 100 bar	bis   up to 100 bar	bis   up to 50 bar	bis   up to 40 bar
<b>Durchflussbereich</b> Flow range	3 – 60 l/min	3 – 115 l/min	10 – 220 l/min	15 – 380 l/min
<b>Temperaturbereich</b> Temperature range	-10 °C / +60 °C			
<b>Genauigkeit</b> Accuracy	± 0,5 %	± 0,5 %	± 0,5 %	± 0,5 %
<b>Impulse/Liter</b> Pulses/liter	61,5	61,5	17	9
<b>Viskositätsbereich</b> Viscosity range	8 – 5000 mPas			
<b>Schutzklasse</b> Protection class	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
<b>Optional Flanschversion</b> Optional flange version	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## Bestellinformationen | Order information

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids	Anschluss Connection
<b>Durchflussbereich: 3 – 60 l/min</b> Flow range: 3 – 60 l/min			
102915	LM OG-I HFT-¾"-61,50PPL		
102917	LM OG-I HFT-SS-ILR740-¾"-61,50PPL		3/4"
<b>Durchflussbereich: 3 – 115 l/min</b> Flow range: 3 – 115 l/min			
102925	LM OG-I HFT-1"-61,50PPL		1"
102927	LM OG-I HFT-SS-ILR740-1"-46PPL		1"
<b>Durchflussbereich: 10 – 220 l/min</b> Flow range: 10 – 220 l/min			
102951	LM OG-I HFT-ILR740-1½"-17PPL		1½"
102954	LM OG-I HFT-SS-ILR740-1½"-17PPL		1½"
<b>Durchflussbereich: 15 – 380 l/min</b> Flow range: 15 – 380 l/min			
102961	LM OG-I HFT-ILR740-2"-9PPL		2"
102964	LM OG-I HFT-SS-ILR740-2"-9PPL		2"

Legende:  
Legend: Schmieröle  
Lubricants wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant) leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

# Mit Impulsausgang & elektronischer Anzeige

## With pulse output & electronic display

### Standard Standard



### LM OG-IT ILR710

Der LM OG-IT ILR710 eignet sich ideal für die Verbrauchsmessung von Schmierstoffen, wasserhaltigen und leicht aggressiven Medien.

Der Impulsgeber eignet sich sowohl für unsere Managementsysteme FMS Compact & MDS2000 als auch für sonstige Verwaltungssysteme.

Das Zählwerk verfügt über ein elektronisches Anzeigewerk und einen Impulsausgang.

Sowohl die Impulsrate (Impulse/Liter) als auch die Impulslänge (ms) können individuell programmiert werden.

Zusätzlich kann der Durchfluss in l/min ermittelt werden.

Das elektronische, zweizeilige Anzeigewerk ist mit dem Gehäuse medienunberührt verbunden.

Das Material der Messkammer ist abhängig vom Medium:

- Schmieröle » Aluminiumgehäuse
- wasserhaltige Medien » Aluminiumgehäuse inkl. Beschichtung
- leicht aggressive Medien » PVC

LM OG-IT ILR710 is ideally suited for the consumption measurement of lubricants, water-based and slightly aggressive media.

The pulse transmitter is suitable for our fluid management systems FMS Compact & MDS2000 as well as for other management systems.

The meter has an electronic display and a pulse output.

Both the pulse rate (pulses/liter) and the pulse length (ms) can be programmed individually. In addition, the flow rate can be measured in l/min. The electronic, two-line display unit is connected to the housing without contacting the medium.

The material of the measuring chamber depends on the medium:

- lube oils » Aluminum housing
- water-based media » Aluminum housing incl. coating
- slightly aggressive media » PVC

- robust, maintenance-friendly and easy to handle
- compatible with our Management systems FMS Compact & MDS2000 and other management systems
- scalable pulse output
- adjustable pulse length
- flow velocity calculation (l/min)

- rugged construction, easy to maintain and easy to handle
- compatible with our FMS Compact & MDS2000 and other management systems
- scalable pulse output
- adjustable pulse length
- flow velocity calculation (l/min)



Ovalradzähler  
Oval gear meter



Elektronisch / zweizeilig  
Electronic / two-line

## Technische Daten | Technical data

	LM OG-IT ILR710	LM OG-IKT ILR710	LM OG-IT-PVC-ILR710
Anschluss Connection	½" BSP	½" BSP	½" BSP
Max. Betriebsdruck Max. operating pressure	100 bar	100 bar	10 bar
Durchflussbereich Flow range	1 – 35 l/min	1 – 35 l/min	0,5 – 35 l/min
Temperaturbereich Temperature range	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C
Genauigkeit Accuracy	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %
Impulse/Liter Pulses/liter	frei skalierbar 0,01 – 99,99 individually scalable 0,01 – 99,99	frei skalierbar 0,01 – 99,99 individually scalable 0,01 – 99,99	frei skalierbar 0,01 – 99,99 individually scalable 0,01 – 99,99
Impulslänge Pulse length	2 ms, 10 ms, 20 ms, 40 ms, 100 ms	2 ms, 10 ms, 20 ms, 40 ms, 100 ms	2 ms, 10 ms, 20 ms, 40 ms, 100 ms
Viskositätsbereich Viscosity range	8 – 5000 mPas	8 – 5000 mPas	1 – 2000 mPas
Schutzklasse Protection class	IP 65	IP 65	IP 65
Kalibrierung Calibration	kalibrierbar can be calibrated	kalibrierbar can be calibrated	kalibrierbar can be calibrated

## Bestellinformationen | Order information

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids			Material Material
102372	LM OG-IT ILR710				Aluminium
102373	LM OG-IKT ILR710				Aluminium inkl. Beschichtung Aluminum incl. coating
102359	LM OG-IT-PVC-ILR710				PVC

Legende:  
Legend: Schmieröle  
Lubricants wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant) leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

3 – 60  
l/min3 – 115  
l/min10 – 220  
l/min15 – 380  
l/min

3/4"

1"

1 1/2"

2"

## Für höhere Durchflüsse

### For higher flow rates



- geeignet für höhere Durchflüsse
- robuste, wartungsfreundliche und leichte Handhabung
- kompatibel zu unseren Managementsystemen FMS Compact & MDS2000 und sonstigen Verwaltungssystemen
- Skalierbarer Impulsausgang
- Impulslänge einstellbar
- Ermittlung der Durchflussgeschwindigkeit (l/min)

- suitable for higher flow rates
- rugged construction, easy to maintain and easy to handle
- compatible with our FMS Compact & MDS2000 and other management systems
- scalable pulse output
- adjustable pulse length
- flow velocity calculation (l/min)



Ovalradzähler  
Oval gear meter



Elektronisch / zweizeilig  
Electronic / two-line

### LM OG-I HFT ILR710

Der HighFlow Einbauzähler mit elektronischer Anzeige und Impulsausgang LM OG-I HFT ILR710 wurde für die Messung von höheren Durchflüssen konzipiert.

Er eignet sich ideal für die Verbrauchsmessung von Schmierstoffen, wasserhaltigen und leicht aggressiven Medien.

Das Zählwerk verfügt über ein elektronisches Anzeigewerk und einen Impulsausgang.

Sowohl die Impulsrate (Impulse/Liter) als auch die Impulslänge (ms) können individuell programmiert werden. Zusätzlich kann der Durchfluss in l/min ermittelt werden.

Das elektronische, zweizeilige Anzeigewerk ist mit dem Gehäuse medienunberührt verbunden.

The LM OG-I HFT ILR710 HighFlow in-line meter with electronic display and pulse output was specially designed for the measurement of higher flow rates.

It is suitable for the measurement of lubricants, water-based as well as for slightly aggressive media.

The meter has an electronic display and a pulse output.

Both the pulse rate (pulses/liter) and the pulse length (ms) can be programmed individually.

In addition, the flow rate can be measured in l/min.

The electronic, two-line display unit is connected to the housing without contacting the medium.

## Technische Daten | Technical data

	3/4"	1"	1½"	2"
<b>Max. Betriebsdruck</b> Max. operating pressure	100 bar	100 bar	50 bar	40 bar
<b>Durchflussbereich</b> Flow range	3 – 60 l/min	3 – 115 l/min	10 – 220 l/min	15 – 380 l/min
<b>Temperaturbereich</b> Temperature range	-10 °C / +60 °C			
<b>Genauigkeit</b> Accuracy	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %
<b>Impulse/Liter</b> Pulses/liter	frei skalierbar 0,01 – 99,99 individually scalable 0,01 – 99,99	frei skalierbar 0,01 – 99,99 individually scalable 0,01 – 99,99	frei skalierbar 0,01 – 99,99 individually scalable 0,01 – 99,99	frei skalierbar 0,01 – 99,99 individually scalable 0,01 – 99,99
<b>Impulsänge</b> Pulse length	2 ms, 10 ms, 20 ms, 40 ms, 100 ms	2 ms, 10 ms, 20 ms, 40 ms, 100 ms	2 ms, 10 ms, 20 ms, 40 ms, 100 ms	2 ms, 10 ms, 20 ms, 40 ms, 100 ms
<b>Viskositätsbereich</b> Viscosity range	8 – 5000 mPas			
<b>Schutzklasse</b> Protection class	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
<b>Kalibrierung</b> Calibration	kalibrierbar can be calibrated	kalibrierbar can be calibrated	kalibrierbar can be calibrated	kalibrierbar can be calibrated
<b>Optional Flanschversion</b> Optional flange version	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## Bestellinformationen | Order information

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids			Anschluss Connection
<b>Durchflussbereich: 3 – 60 l/min</b> <b>Flow range: 3 – 60 l/min</b>					
102930	LM OG-I HFT-ILR710-¾"				3/4"
102931	LM OG-I-HFT-SS-ILR710-¾"				3/4"
<b>Durchflussbereich: 3 – 115 l/min</b> <b>Flow range: 3 – 115 l/min</b>					
102935	LM OG-I HFT-ILR710-1"				1"
102935	LM OG-I HFT-SS-ILR710-1"				1"
<b>Durchflussbereich: 10 – 220 l/min</b> <b>Flow range: 10 – 220 l/min</b>					
102952	LM OG-I HFT-ILR710-1½"				1½"
102955	LM OG-I HFT-SS-ILR710-1½"				1½"
<b>Durchflussbereich: 15 – 380 l/min</b> <b>Flow range: 10 – 380 l/min</b>					
102962	LM OG-I HFT-ILR710-2"				2"
102965	LM OG-I HFT-SS-ILR710-2"				2"

Legende:  
Legend: Schmieröle  
Lubricants wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant) leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

## MID-konform

## MID approved



- interner Datenlogger (Speicherung von 500 Abgaben mit Datum und Uhrzeit)
- Impulsüberwachung (Erkennung von Lüfteinschlüssen innerhalb der Leitung)
- elektronische Anzeige mit 3 Nachkommastellen
- werkseitige Vorprüfung/Kalibrierung (inkl. Werksprüfvzertifikat)
- Manipulationssicher durch Versiegelung der Messkammer

- internal datalogger (storage of 500 dispenses with date and time)
- Pulse monitoring (detection of air pockets inside the pipe)
- electronic display with 3 decimal places
- factory pre-test / calibration (including calibration certificate)
- Tamper-proof due to sealing of the measuring chamber



Ovalradzähler  
Oval gearccc meter



Elektronisch / zweizeilig  
Electronic / two-line



## LM OG-I TAERM

Der Einbauzähler mit elektronischer Anzeige und Impulsausgang LM OG-I TAERM eignet sich ideal für die Verbrauchsmessung von Schmierstoffen und wasserhaltigen Medien.

Der Zähler wird werkseitig vorgeprägt, kalibriert und inkl. Werksprüfvzertifikat ausgeliefert.

Der Impulsgeber (200 Impulse/Liter) eignet für die Anbindung an verschiedenste Verwaltungssysteme.

Der Zähler ist modular aufgebaut.

Das elektronische, zweizeilige Anzeigewerk ist mit dem Gehäuse medienunberührt verbunden.

Maßeinheiten wie Liter, Pints, Quarts oder Gallonen können ausgewählt werden.

Die Ansteuerung der Anzeigeelektronik erfolgt über einen Nassmagnet.

The LM OG-I TAERM in-line meter with electronic display and pulse output is ideally suited for the consumption measurement of lubricants and water-based media.

The meter is factory pre-tested, calibrated and delivered with factory test certificate.

The pulse transmitter (200 pulses/liter) can be connected to various management systems

The meter is of modular design.

The electronic, two-line display unit is connected to the housing without contacting the medium.

Units of measurement such as liters, pints, quarts or gallons can be selected. The electronic 2-line register is controlled by wetted magnets.

## Technische Daten | Technical data

	LM OG-I TAERM	LM OG-IK TAERM
Anschluss Connection	½" BSP	½" BSP
Max. Betriebsdruck Max. operating pressure	100 bar	100 bar
Durchflussbereich Flow range	1 – 10 l/min	1 – 10 l/min
Temperaturbereich Temperature range	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C
Genauigkeit Accuracy	±0,3 %	±0,3 %
Impulse/Liter Pulses/liter	2 x 100	2 x 100
Viskositätsbereich Viscosity range	8 – 2000 mPas	8 – 2000 mPas
Schutzklasse Protection class	IP 65	IP 65
Kalibrierung Calibration	kalibrierbar can be calibrated	kalibrierbar can be calibrated
Gehäuse Body	Aluminium	Aluminium inkl. Beschichtung Aluminum incl. coating

## Bestellinformationen | Order information

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids	Eingang Input
<b>Für Fremdsysteme</b> <b>For third-party systems</b>			
102014	LM OG-I TAERM 200 E/U		unten below
102015	LM OG-I TAERM 200 E/O		oben above
102021	LM OG-IK TAERM 200 E/U		unten below
102024	LM OG-IK TAERM 200 E/O		oben above
<b>Für MDS2000</b> <b>For MDS2000</b>			
102017	LM OG-I TAERM 200 E/U		oben above
102018	LM OG-I TAERM 200 E/O		unten below
102026	LM OG-IK TAERM 200 E/U		oben above
102027	LM OG-IK TAERM 200 E/O		oben above

Legende:  
Legend: Schmieröle  
Lubricants wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant) leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

# Zähler für AdBlue® und aggressive Medien

## Meters for AdBlue® and aggressive media

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 DIN V 70070 garantiert.

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.



1 – 100  
l/min2 – 160  
l/min10 – 227  
l/min15 – 380  
l/min

# Ovalradzähler und Taumelscheibenzzähler

## Oval gear meter and nutating disc meter



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

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

Registervarianten | Register options



**ILR 700**  
Elektronische Anzeige  
Electronic display



**ILR 740**  
Impulsausgang  
Pulse output

### LM OG-CND-PVC | LM OG-I | RCDL

Je nach Anforderung können sowohl unsere Ovalräder in PVC oder Edelstahl, als auch unsere Taumelscheibenzzähler (RCDL®) eingesetzt werden. Alle verfügbaren Register von Badger Meter können aufgebaut werden.

Depending on the requirements, our oval gear meter in PVC or stainless steel as well as our nutating disc meter (RCDL®) could be used. All Badger Meter registers can be mounted on the meters.

### Technische Daten | Technical data

	LM OG-IT-PVC	RCDL		LM OG-I HF-SS			
Anschluss Connection	½" BSP	1"(M25) BSP	1¼"(M40) BSP	¾" BSP	1" BSP	1½" BSP	2" BSP
Max. Betriebsdruck Max. operating pressure	10 bar	16 bar	16 bar	100 bar	100 bar	50 bar	40 bar
Durchflussbereich Flow range	1 – 35 l/min	1 – 100 l/min	2 – 160 l/min	3 – 60 l/min	3 – 115 l/min	10 – 227 l/min	15 – 380 l/min
Temperaturbereich Temperature range	-10 °C / +50 °C	+50 °C	+50 °C	+80 °C	+80 °C	+80 °C	+80 °C
Genauigkeit Accuracy	±0,5 %	±1,5 %	±1,5 %	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %
Viskositätsbereich Viscosity range	1 – 2000 mPas	1 – 700 mPas	1 – 700 mPas	8 – 5000 mPas	8 – 5000 mPas	8 – 5000 mPas	8 – 5000 mPas

# Fluid Management Systeme

## Fluid management systems

Ölmanagement Systeme im Kfz-Werkstattbereich, die Flüssigkeitsmengen abgeben, erfordern Flüssigkeitszähler und Impulsgeber höchster Präzision, störungs- und manipulationssichere Fernübertragungseinrichtungen sowie einen dauerhaften Messwertspeicher, aus dem jederzeit Abgabedatum, Menge und Ölsorte abgerufen werden kann. Die MID-zugelassenen RFZ-Funksysteme bieten den Vorteil einer kabellosen Kommunikation zwischen Abgabeterminal und Zähler.

Oil management systems that dispense volumes of fluids in automotive workshops require highly accurate flow meters and pulse transmitters, trouble-free and secured manipulation in remote transmission equipment in addition to durable data memory that is able to retrieve dispense data, quantities and oil products at any time. The radio frequency based systems with MID approval offer the advantage of a wireless communication between the dispensing terminal and meter.



# LMS RFZ System

## Kabellose Ölmanagement Systeme mit ZigBee® Technologie

### Wireless oil management systems with ZigBee® technology



Das LMS-RFZ Ölmanagement System bietet eine kabellose Kommunikation zwischen Abgabeterminals und Zähler auf Basis der ZigBee® Funktechnologie. Hierbei bilden alle Terminals ein dynamisches Funknetzwerk, welches die Funkabdeckung in Werkstätten optimiert und auch größere Distanzen überbrücken kann. Des Weiteren können problemlos mobile Faßwagen eingebunden werden. Das System kann über eine frei programmierbare HOST Schnittstelle an ein Warenwirtschaftssystem angebunden werden.

Das kabellose Ölmanagement System LMS-RFZ ist in 2 unterschiedlichen Varianten erhältlich:

- **BASIC System**  
Bis zu 49 mögliche Benutzer/Monteure  
Einbindung von Barcode Scannern möglich.
- **HIGH END System**  
Bis zu 250 mögliche Benutzer/Monteure  
Anbindung an Warenwirtschaftssystem  
möglich (ASA-Network, Autoline, Vaudis,  
Alphaplus, Cross uvm.)  
Einbindung von Barcode Scannern, Tanküber-  
wachung und Pumpensteuerung möglich.

The LMS-RFZ oil management system offers wireless communication between all terminals and meters using the ZigBee® radio technology. All terminals are creating a dynamic meshed radio network in the workshop which optimizes the radio coverage and also enables the bridging of long distances. Mobile trolleys can be easily connected. The system can be connected to a local Dealer Management System (DMS) by using a free programmable HOST Interface.

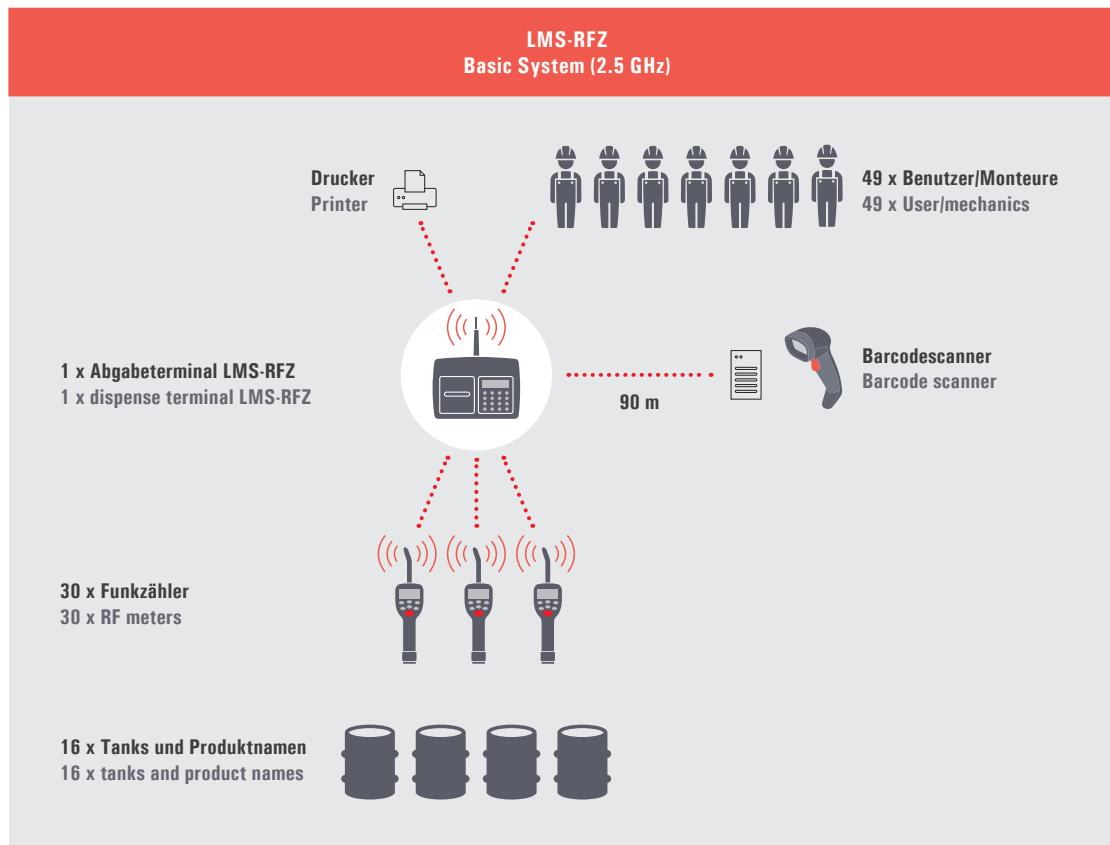
The LMS-RFZ wireless oil management system is available in 2 different versions:

- **BASIC system**  
Up to 49 possible users/mechanics  
Integration of barcode scanners possible.
- **HIGH END system**  
Up to 250 possible users/mechanics  
Connection to merchandise management  
system possible (ASA-Network, Autoline,  
Vaudis, Alphaplus, Cross and many more)  
Integration of barcode scanners, tank moni-  
toring and pump control possible.

- Schnelle Installation, kein Eingriff in bestehende Leitungen
- ZigBee® Funktechnologie 2,4 GHz
- Verschlüsselter Datenaustausch
- Mühelose Nachrüstbarkeit
- Inkl. PC-Softwarepaket (High-End System)
- Anschluss für Barcodeleser vorhanden

- Quick installation, no cutting into existing pipes
- ZigBee® technology 2,4 GHz
- Encrypted RF communication
- Easy upgrades
- Includes PC software package (High End System)
- Connection for barcode reader included

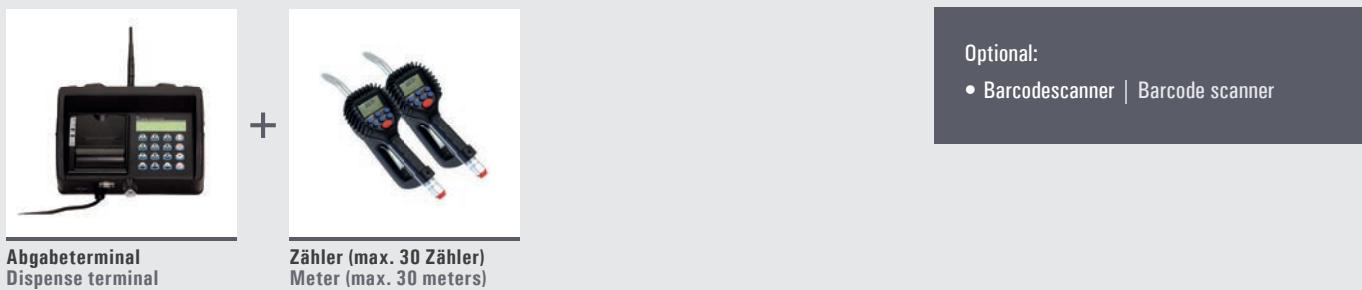
# BASIC System



Das Funk-Ölmanagementsystem wurde konzipiert, um die Abgaben und den Bestand von Flüssigkeiten zu kontrollieren und zu erfassen. Das System arbeitet mit Funkübertragung zwischen Bedieneinheit und Zähler. Die an der Wand installierte Bedieneinheit besitzt 12 Tasten, ein LCD-Display sowie einen integrierten Belegdrucker. Das System kann bis zu 48 Zähler steuern, 8 verschiedene Flüssigkeiten und Tanks koordinieren, es sendet und empfängt Daten auf eine Entfernung bis zu 90 m. Ein einmaliges, patentiertes Merkmal dieses Systems besteht darin, dass die Zapfmengen im Zähler solange gesperrt werden, bis eine Freigabe über die Bedieneinheit erteilt wird. Sobald die Abgabe der Flüssigkeitsmenge abgeschlossen ist, kann der User die abgegebene Menge aufrunden und die tatsächlich abgegebene Menge wird an die Bedieneinheit übertragen. Der Zähler geht dann wieder in den Absperrstatus. Darüber hinaus kann der Zähler auf tragbare Systeme installiert werden und kontrolliert und erfassst somit die oftmals teuren Schmierstoffprodukte.

The RF oil management system is designed to control and monitor the consumption and inventory balances of automotive fluid products with minimal installation and programming costs. The system is using RF communication between the keypad and the meter. The wall mounted keypad module consists of a 12-button keypad, LCD display and integral ticket printer. The system can control up to 48 meters and track 8 different fluids and tanks, sending and receiving data typically up to 90m (300 feet) in a service facility installation. A unique, patented feature of the control system is that the trigger of the dispensing meter is locked until authorization from the keypad is received. After the dispense is completed, the user can top off the dispense and the actual amount used is sent back to the keypad. The meter then returns to the locked status. Additionally, the meter can be installed on portable dolly systems offering control and monitoring of often high-cost lubrication products.

## Bestellinformationen | Order information

Abgabeterminal  
Dispense terminalZähler (max. 30 Zähler)  
Meter (max. 30 meters)

## Optional:

- Barcodescanner | Barcode scanner

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Beschreibung Description			
<b>Abgabeterminal   Dispense terminal</b>					
Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geignete Medien Suitable liquids		Auslauf Outlet	
<b>Zähler   Meter</b>					
		Form   Form		Ventil   Valve	
205784	LMS-RFLZ Dispense-Basic		Abgabeterminal mit integriertem Belegdrucker Dispense terminal with integrated receipt printer		
102865	LM OG-RFZ-P (ohne Drehgelenk   without swivel)			ohne Auslauf without outlet	-
102857	LM OG-RFZ-PD			ohne Auslauf without outlet	-
102852	LM OG-RFZ-PND PG1011			30° gebogen, starr 30° bent, rigid	auto.
102853	LM OG-RFZ-PND PG114			90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	man.
102856	LM OG-RFZ-PND PG219			90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	auto.
102854	LM OG-RFZ-PND-DC PG201			* 45° gebogen, starr 45° bent, rigid	auto.

\* Für Scheibenklar geeignet | Suitable for windshield

Bei aggressiven Medien wie AdBlue® beachten Sie bitte unsere LMS-RF ZigBee® Fernelektronik auf Seite 52

For aggressive fluids like AdBlue®, please note our LMS-RF ZigBee® remote electronic on page 52

Legende:  
Legend: Schmieröle  
Lubricants wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant) leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code
<b>Optional   Optional</b>	
Siehe Zubehör auf Seite 57 See accessories on page 57	Barcodescanner Barcode scanner

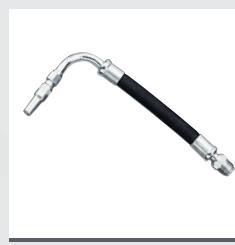
## Auslaufvarianten | Outlet options



PG1011



PG201 (SS)

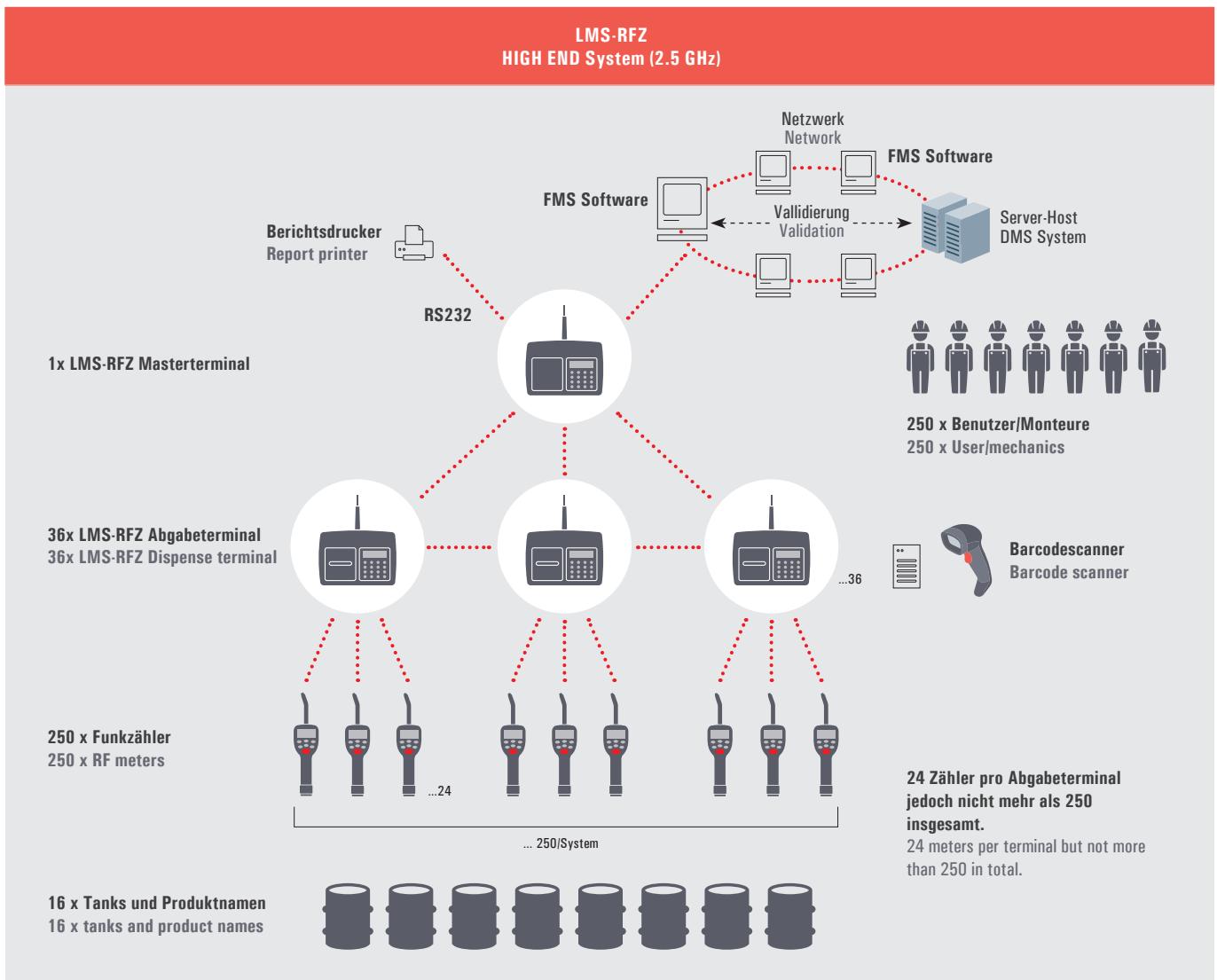


PG114



PG219

# HIGH END System



Das HIGH END System besteht aus einem Masterterminal und mindestens einem Abgabeterminal sowie aus mindestens einem elektronischen Funk-Vorwählzähler. Das Masterterminal übernimmt die Kommunikation zwischen dem PC oder einem Host-Server (ERP-System) und die RF-Kommunikation mit den Abgabetaстuren im System. Das System überprüft die PIN-Nummer des Bedieners und validiert die Arbeitsauftragsnummer, die Flüssigkeitsmengen und den gültigen Handdurchlaufzähler.

Die Master-Tastatur kann mit bis zu 36 Abgabeterminals kommunizieren, die so positioniert werden können, dass sie den Arbeitsablauf der Einrichtung optimal unterstützen. Jedes Abgabeterminal kann bis zu 24 Zähler, also insgesamt 250 kontrollieren. Das System unterstützt bis zu 16 Tanks und damit 16 verschiedene Flüssigkeiten als Teil der Systemkonfiguration. Das System unterstützt 250 eindeutige Benutzer-IDs und PIN-Nummern. Das System verwendet die sichere DSSS-Übertra-

gungstechnik (Direct Sequence Spread Spectrum), um Kommunikationsprobleme mit anderen Geräten in der Einrichtung zu verhindern. Das RF-System wird nach einem ungestörten Kanal für die Übertragung suchen, um sicherzustellen, dass jederzeit eine zuverlässige Kommunikation besteht. Die Kommunikationseichweite beträgt typischerweise bis zu 100 Meter, kann aber bei ungehinderter Sichtlinie auch bis zu 300 Meter erreichen. Für die Installation über mehrere Gebäude ist eine Remote-Antenne für die Signalverstärkung erhältlich.

The HIGH END system hardware consists of one master keypad and at least one dispense keypad as well as at least one radio frequency (RF) electronic preset meter. The master keypad handles serial communication between the PC or a host server (ERP system) and RF communication to the dispense keypads in the system. The system

verifies the operator's pin number and validates the work order number, fluid quantities and the valid hose/meter.

The master keypad can communicate with up to 36 dispense keypads that can be positioned to support the workflow of the facility the best way. Each dispense keypad can control up to 24 meters, for a total of 250 meters. The system supports up to 16 tanks and 16 fluids as a part of the system configuration. The system supports 250 unique operator IDs and pin numbers. The system uses direct sequence spread spectrum RF technology to prevent communication problems with other equipment in the facility. The RF system will look for a clear channel for transmission to insure that there is reliable communications at all times. Communication distances are typically up to 100 meters, but can go up to 300 meters with unobstructed line-of-sight. A remote antenna is available for situations where multiple buildings are involved in the installation.

## Bestellinformationen | Order information



### Optional:

- Barcodescanner | Barcode scanner
- Remote support
- DMS/ASANET Interface software
- Tanküberwachung/Pumpensteuerung  
Tank monitoring / pump control

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Beschreibung Description			
<b>Masterterminal   Master terminal</b>					
205755	LMS-RFHZAM Master-MID	Masterterminal, PC-Anschluss RS232, DMS Anschluss RS232, inkl. FMS Software zur Administration Master terminal, PC connection RS232, DMS connection RS232, incl. FMS software for administration			
<b>Abgabeterminale   Dispense terminal</b>					
205765	LMS-RFHZ2 Dispense-MID	Abgabeterminale ohne Belegdrucker Dispense terminal without printer			
205775	LMS-RFHZ2 Dispense-PRT-MID	Abgabeterminale mit integriertem Belegdrucker Dispense terminal with printer			
Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids		Auslauf Outlet	
<b>Zähler   Meter</b>				Form   Form	Ventil   Valve
102865	LM OG-RFZ-P (ohne Drehgelenk   without swivel)			ohne Auslauf without outlet	-
102857	LM OG-RFZ-PD			ohne Auslauf without outlet	-
102852	LM OG-RFZ-PND PG1011			30° gebogen 30° bent	auto.
102853	LM OG-RFZ-PND PG114			90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	man.
102856	LM OG-RFZ-PND PG219			90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	auto.
102854	LM OG-RFZ-PND-DC PG201			* 45° gebogen, starr 45° bent, rigid	auto.

\* Für Scheibenklar geeignet | Suitable for windshield

Bei aggressiven Medien wie AdBlue® beachten Sie bitte unsere LMS-RF ZigBee® Fernelektronik auf Seite 52

For aggressive fluids like AdBlue®, please note our LMS-RF ZigBee® remote electronic on page 52

Legende:  
Legend:



Schmieröle  
Lubricants



wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant)



leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Beschreibung Description
<b>Optional   Optional</b>		
Siehe Zubehör auf Seite 57 See accessories on page 57	Barcodescanner	
205119	LMS Remote Support	Unterstützung per Fernschaltung bei Installation und Konfiguration eines Systems (Teamviewer) Remote support to assist by installation and configuration (Teamviewer)
205120	DMS-Interface-Software	Bildet die Schnittstelle zwischen dem Ölmanagement-System und dem Warenwirtschaftssystem. Schnittstellen: ASANET, textbasierte Kommunikation, Webservice, TCP/IP Interface between oil management system and external dealer-management-system Interfaces: ASANET, text-based communication, web service, TCP/IP

Alle Zähler mit MID-Zulassung werden nach OIML R117-1 vorgeprüft und inkl. Werksprüfzertifikat ausgeliefert.  
All meters with MID approval are pre-tested according to OIML R117-1 and delivered with factory test certificate.

# HIGH END System – MID-konform

## HIGH END System – MID approved



- Erweiterter Datenlogger (Speicherung von 32.000 Abgaben mit Datum und Uhrzeit)
- Impulsüberwachung (Erkennung von Lufteinschlüssen innerhalb der Leitung)
- elektronische Anzeige mit 3 Nachkommastellen
- werkseitige Vorprüfung/Kalibrierung der Zähler (inkl. Werksprüftzertifikat)
- Manipulationssicher durch Versiegelung der Messkammer

- Extended data logger (storage of 32,000 dispenses with date and time)
- Pulse monitoring (detection of trapped air inside the pipe)
- electronic display with 3 decimal places
- Factory pre-test / calibration of the meters (including factory test certificate)
- Tamper-proof due to sealing of the measuring chamber



Das kabellose Ölmanagement System LMS-RFZ High END mit MID Konformität eignet sich ideal für die Überwachung und Verwaltung von Schmierstoffen, wasserhaltigen und leicht aggressiven Medien.

Das Funksystem bietet eine kabellose Kommunikation zwischen den Terminals und Zählern auf Basis der ZigBee® Funktechnologie.

Hierbei bilden alle Terminals ein dynamisches Funknetzwerk, welches größere Distanzen überbrücken kann.

Des Weiteren können problemlos mobile Fasswagen eingebunden werden.

Das System kann über eine frei programmierbare HOST Schnittstelle an Warenwirtschaftssysteme angebunden werden (z.B. ASA-Network, Autoline, Vaudis, Alphaplus, Cross uvm.)

The MID approved LMS-RFZ High END oil management is ideally suited for the monitoring and managing of lube oils, water-based and slightly aggressive media.

The RF system offers wireless communication between all terminals and meters using the ZigBee® radio technology. All terminals are creating a dynamic meshed radio network in the workshop which optimizes the radio coverage and also enables the bridging of long distances. Barrel carts can be easily connected.

The system can be connected to a local Dealer Management System (DMS) by using a free programmable HOST Interface (e.g., ASA Network, Autoline, Vaudis, Alphaplus, Cross, etc.)

## Bestellinformationen | Order information



## Optional:

- Barcodescanner | Barcode scanner
- Remote support
- DMS/ASANET Interface software
- Tanküberwachung/Pumpensteuerung  
Tank monitoring / pump control

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code				Beschreibung Description
<b>Masterterminal   Master terminal</b>					
205755	LMS-RFHZAM Master-MID	Masterterminal, PC-Anschluss RS232, DMS Anschluss RS232, inkl. FMS Software zur Administration Master terminal, PC connection RS232,DMS connection RS232, incl. FMS software for administration			
<b>Abgabeterminale   Dispense terminal</b>					
205765	LMS-RFHZ2 Dispense-MID	Abgabeterminale ohne Belegdrucker Dispense terminal without printer			
205775	LMS-RFHZ2 Dispense-PRT-MID	Abgabeterminale mit integriertem Belegdrucker Dispense terminal with printer			
Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids		Auslauf Outlet	
<b>Zähler   Meter</b>				Form   Form	Ventil   Valve
102863	LM OG-RFZ-PDAM			ohne Auslauf without outlet	-
102861	LM OG-RFZ-PNDAM PG1011			30° gebogen, starr 30° bent, rigid	auto.
102862	LM OG-RFZ-PNDAM PG219			90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	auto.
102867	LM OG-RFZ-PNDAM PG106			105° gebogen, starr 105° bent, rigid	auto.
102864	LM OG-RFZ-PNDAM-DC PG201			* 45° gebogen, starr 45° bent, rigid	auto.

\* Für Scheibenklar geeignet | Suitable for windshield

Legende:  
Legend:Schmieröle  
Lubricantswasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant)leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Beschreibung Description
<b>Optional</b>		
Siehe Zubehör auf Seite 57 See accessories on page 57	Barcodescanner	
205119	LMS Remote Support	Unterstützung per Fernschaltung bei Installation und Konfiguration eines Systems (Teamviewer) Remote support to assist by installation and configuration (Teamviewer)
205120	DMS-Interface-Software	Bildet die Schnittstelle zwischen dem Ölmanagement-System und dem Warenwirtschaftssystem. Schnittstellen: ASANET, textbasierte Kommunikation, Webservice, TCPIP Interface between oil management system and external dealer-management-system Interfaces: ASANET, text-based communication, web service, TCPIP

Alle Zähler mit MID-Zulassung werden nach OIML R117-1 vorgeprüft und inkl. Werksprüfzertifikat ausgeliefert.

All meters with MID approval are pre-tested according to OIML R117-1 and delivered with factory test certificate.

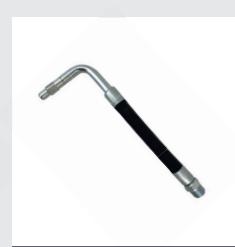
## Auslaufvarianten | Outlet options



PG1011



PG201 (SS)



PG219



PG106

# AddOns für LMS-RF HIGH END System

## AddOns for LMS-RF HIGH END system

### Fernelektronik für Einbauzähler

#### Remote electronic for inline meters



- Kontrolle von aggressiven Flüssigkeiten (AdBlue®)
- Erfassung von höheren Durchflussraten
- Verschiedenste Einbauzähler können an die Elektronik angeschlossen werden

- Aggressive liquids can be controlled (AdBlue®)
- Higher flow rates can be covered
- Various inline meters can be attached to the electronic

Das Badger Meter Fluid Management System kann mit einer Fernelektronik für Einbauzähler erweitert werden. Mit dieser Möglichkeit können auch aggressivere Flüssigkeiten, sowie höhere Durchflussraten kontrolliert werden, die für das Standard-RF-Modell nicht geeignet sind. Das Abgabeverfahren gleicht dem normalen RF-Zähler. Der Auftrag wird über die Tastatur eingegeben und durch Drücken der RESET-Taste übernommen. Das angeschlossene Ventil öffnet sofort und die Dosierpistole steht unter Druck.

The Badger Meter fluid management system can be expanded by a remote electronic for inline meters. It gives the possibility to control also more aggressive liquids or higher flow rates which are not suitable for the standard RF meter. The dispense procedure is similar to the regular RF meter. The job is entered in the keypad and taken over by pressing the RESET button. The attached valve is opening immediately and the dispense gun is under pressure.

## Tanküberwachung

### Tank surveillance



Das Badger Meter Fluid Management System kann an ein LAN-basiertes Tanküberwachungssystem SmartBox® 4 LAN angeschlossen werden. Es kann zur Fernüberwachung des Füllstands in drucklosen Behältern mit Flüssigkeiten verwendet werden. Neben dem Tankinhalt und der Datenfernübertragung können weitere Funktionen durch Systemerweiterungen implementiert werden. Die SmartBox® verfügt über ein 2-zeiliges LCD-Display, vier Messeingänge für den Anschluss der Messfühler, einen Fehlermeldeeingang und eine integrierte Netzwerkverbindung zur Datenfernübertragung.

The Badger Meter fluid management system can be connected to a LAN based tank surveillance system SmartBox® 4 LAN. It can be used for remote monitoring of the level in unpressurized tanks containing liquids. In addition to recording the tank content and remote data transfer, other functions can be implemented by system enhancements. It has a 2-line LCD display, four measuring inputs to connect the probes, a fault message input and an integrated network connection for remote data transmission.

- Vier Messfühler können an eine SmartBox® LAN PRO angeschlossen werden
- Zusätzliche Einheiten können hinzugefügt werden, um bis zu 16 Tanks abzudecken.
- Zusätzliche Verwaltungssoftware verfügbar
- Die FMS-Software kann eine Tankfüllstandswarnung per E-Mail an verschiedene Empfänger senden
- Der Stand in beweglichen Tankwägen kann immer noch nach Verbrauch berechnet werden

- Four probes can be attached to one SmartBox® LAN PRO
- Additional units can be added to cover 16 tanks
- Additional administration software available
- The FMS software can send a tank level warning by e-mail to various recipients
- The level in movable trolleys can still be calculated by consumption



Sensoren  
Sensors

## Pumpensteuerung

### Pump control



- Die Pumpe ist nur während der Ölabbgabe aktiv
- Nur die angeforderte Pumpe wird aktiviert
- Der Pumpenstatus kann auf der Webplattform angezeigt werden
- Pumpen können über die Webplattform aktiviert werden
- Override key, um alle Pumpen dauerhaft zu aktivieren
- Temperatursensor

- Pump is active only during the oil dispense
- Only the requested pump will be activated
- Pump status can be watched on web platform
- Pumps can be activated over the web platform
- Override key to activate all pumps permanently
- Temperature sensor

Das Badger Meter Fluid Management System kann durch eine LAN-basierte Pumpensteuerung erweitert werden, womit nur die erforderliche Pumpe gestartet wird. Die Pumpen werden zentral gesteuert und über die LAN-Verbindung protokolliert. Der Schlauch wird nur unter Druck gesetzt, wenn eine bestimmte Flüssigkeit angefordert wurde. Es wird empfohlen, eine druckbetriebene Pumpe zu verwenden.

The Badger Meter fluid management system can be enhanced by a LAN based pump control. Only the required pump will be started. The pumps will be centrally controlled and logged over the LAN connection. The tubing is only pressurized when a certain fluid has been requested. It is recommended to use a pressure driven pump.

# 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



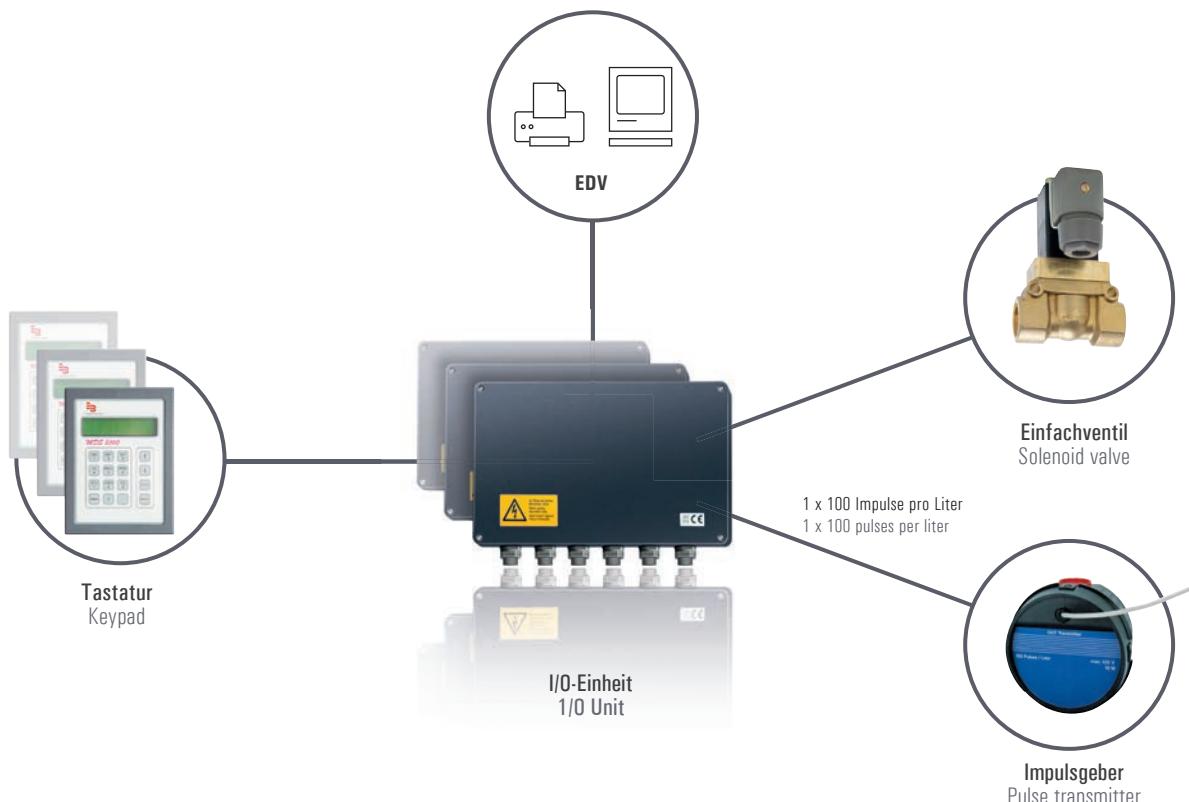
Das Ölmanagement System MDS 2000 wurde zur kontrollierten Abgabe und Verwaltung von Ölprodukten entwickelt. Der Einsatzbereich ist die kleine und große Kfz-Werkstätte, kommunale Fuhrparks, Speditionsbetriebe und die Industrie. Die Zugangsebene besteht aus einer alphanumerischen Tastatur, einem an der I/O-Einheit angeschlossenen Netzwerk und steuert bis zu 8 Zapfstellen. Jede von diesen Zapfstellen kann die gleiche Ölsorte abgeben. Abgabedaten können auf einem Standarddrucker ausgedruckt werden. Die Systemgrundausstattung lässt sich einfach erweitern, auf bis zu 64 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 Werkstätte 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 industry. The entry level consists of one alphanumeric access keypad, network linked to one I/O control unit, controlling up to 8 dispensing points each of which with the same fluid/grade. Transaction data is retrieved on a standard serial printer. The system upgrades easily to control up to 64 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 workshop host computer by means of a free programmable RS 232 interface.

**Ventile | Valves**

Ventile dienen zur exakten Abschaltung der vorgewählten Abgabemenge.

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

**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.

**Impulsgeber | Pulse transmitter**

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.

**Optional:**

- Interface box
- Fernzählwerk | Remote display
- Barcodescanner | Barcode scanner
- Remote support

## Bestellinformationen | Order information

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Beschreibung Description		
<b>I/O Steuereinheit   I/O control unit</b>				
205071	MDS 2000 I/O Steuergerät-7.xc	I/O Steuereinheit, 1-8 Zapfstellen, Firmware v7.x I/O control unit, 1-8 dispense points, firmware v7.x		
<b>Eingabetastatur   Keypad</b>				
205074	MDS 2000 Eingabetastatur-7.x	Eingabetastatur alphanumerisch, Firmware v7.x Keypad alphanumeric, firmware v7.x		
<b>Spannungsversorgung   Power supply</b>				
205090	MDS2000 Spannungsversorgung	Eingang: 23 VAC, Ausgang: 18 VDC für 2 Steuereinheiten Inlet: 23 VAC, output: 18 VDC for 2 keypads		
Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids	Beschreibung Description	
<b>Impulsgeber   Pulse transmitter</b>				
B102101	LM OG-I T100			
102925	LM OG-I HFT-61,50PPL			
102365	LM OG-IK T100			
106004	IND OG-TI100-PVC			
<b>Magnetventile   Solenoid valves</b>				
575031	LMS VTL-Mag-MS 1/2"-24VDC			
575003	LMS VTL-Mag-MS-3/4"-24VDC			
575027	LMS VTL-AngleValve-MS 3/4"			
575004	LMS VTL-Mag-MS 1"-24VDC			
575030	LMS VTL-Mag-PP 1/2"-24VDC			für AdBlue® geeignet!* Suitable for AdBlue®*
<b>Optional</b>				
205089	MDS 2000 Anschlußbox-7.x MDS 2000 InterfaceBox-7.x	RS232-CAN-BUS, Firmware v.7.x.		
205058	MDS 2000 Fernzählwerk-7.x MDS 2000 Remote electronic-7.x	RS232-CAN-BUS, Firmware v.7.x.		
Siehe Zubehör auf Seite 57 See accessories on page 57	BarcodeScanner Barcode scanner			
205119	LMS Remote-Support	Unterstützung per Fernschaltung bei Installation und Konfiguration eines Systems (Teamviewer) Remote support to assist by installation and configuration of a system (Teamviewer)		

\* Bitte beachten: Für Scheibenklär kann das Magnetventil 575031 ebenfalls verwendet werden.

\* Note: For windshield cleaner, you can also use the solenoid valve 575031.

Legende:  
Legend:

Schmieröle  
Lubricants

wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant)

leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklär)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

# FMS Compact – Kompaktes und einfaches System

## FMS Compact – Compact and easy system



- 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

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 Ausgabe-einheiten bestückt.

Dank einem intelligenten Kontrollsysteem 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-Kontrollsysteem und Tankverwaltung mit der Möglichkeit zum Belegaus-

druck 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. verwahren 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.

Due to its intelligent control, the system only allows operation 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 to a PC computer. All the inputs and outputs of the system are wired by means of terminal clamps located inside the enclosure ensuring an easy "plug & play" installation without the 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 upon request.

The FMS Compact can be used as a batch control and tank management system. It can be combined and managed with many mechanical and electronic flow meters via the pulse output/input 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.

## Bestellinformationen | Order information



Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code				Beschreibung Description
<b>FMS Compact</b>					
205506	FMS Compact System 230VAC	4 Zapfstellen, integrierter Drucker 4 dispense points, integrated ticket printer			
<b>Impulsgeber   Pulse transmitter</b>					
B102101	LM OG-I T100	⚠️	⚠️	⚠️	für höhere Durchflüsse (z.B. Diesel)
102925	LM OG-I HFT-61,50PPL	⚠️	⚠️	⚠️	
102365	LM OG-IK T100	⚠️	⚠️	⚠️	for high flows (e.g. Diesel)
106004	IND OG-TI100-PVC	⚠️	⚠️	⚠️	
<b>Magnetventil   Solenoid valve</b>					
575031	LMS VTL-Mag-MS 1/2"-24VDC	⚠️	⚠️	⚠️	für niederviskose Medien bis 22 mpa, 1/2" for low viscosity liquids up to 22 mpa, 1/2"
575027	LMS VTL-AngleValve-MS 3/4"	⚠️	⚠️	⚠️	für hochviskose Medien bis 600 mpa, 3/4" for high viscosity liquids up to 600 mpa, 3/4"
575004	LMS VTL-Mag-MS 1"-24VDC	⚠️	⚠️	⚠️	für höhere Durchflüsse (z.B. Diesel), 1" for high flows (e.g. diesel), 1"
575030	LMS VTL-Mag-PP 1/2"-24VDC	⚠️	⚠️	⚠️	für AdBlue® geeignet!* Suitable for AdBlue®*

\* Bitte beachten: Für Scheibenklar kann das Magnetventil 575031 ebenfalls verwendet werden.

\* Note: For windshield cleaner, you can also use the solenoid valve 575031.

Legende:  
Legend:



Schmieröle  
Lubricants



wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlflüssigkeit)  
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant)



leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar)  
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

# Zubehör

## Accessories

### Barcode scanner

#### Barcode scanner

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Beschreibung Description
205147	Barcodeleser - Kabelverbindung Barcode scanner - cable connection	<p>Barcodeleser 2D mit Kabel (handheld), Gryphon GD4430</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- inkl. Kabel RS232 (90G000008)</li> <li>- Netzteil 230VAC/5VDC</li> <li>- inkl. Netzkabel (90ACC1885)</li> <li>- inkl. Tisch/Wandhalter (HLD-G040-BK)</li> </ul> <p>Vorkonfiguriert für Funksystem, MDS2000 oder FMS je nach Anfrage.</p>
205098	Barcodeleser - Wandmontage Barcode scanner - wall mounting	<p>Barcodeleser 2D für Wandmontage, Datalogic Magellan 1100i Set</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- inkl. Kabel RS232</li> <li>- inkl. Netzteil 5VDC &amp; US-Adapter</li> <li>- inkl. Riser Stand</li> <li>- zzgl. Montageplatte, schwarz (11-0116)</li> <li>- zzgl. Kabel mit Eurostecker 230VAC</li> </ul> <p>Vorkonfiguriert für Funksystem, MDS2000 oder FMS je nach Anfrage.</p>
205154	Barcodeleser - Funkverbindung Barcode scanner - radio connection	<p>Barcodeleser (Funk) 2D, Datalogic Gryphon GM4400</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 433MHz, Reichweite 30m</li> <li>- Anschluss für RS232 Schnittstelle</li> <li>- Ladestation (Cradle) mit Netzteil</li> </ul> <p>Vorkonfiguriert für Funksystem, MDS2000 oder FMS Compact je nach Anfrage.</p>

### Abgabeterminal mit integriertem Barcodeleser

#### Dispense terminal with integrated barcode scanner



Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Beschreibung Description
205767	LMS-RFHZ2 Dispense-Barcode	<p>Abgabeterminale für Ölmanagement System mit integriertem Barcodeleser Datalogic Magellan 1100i Set</p>
205768	LMS-RFHZ2AM Dispense-Barcode-MID	<p>Abgabeterminale für Ölmanagement System mit integriertem Barcodeleser Datalogic Magellan 1100i Set MID-konform</p>

- Niederlassungen | Offices
- Distributoren | Distributors



## Kundennähe und Kompetenz Long-term service and competence

Wir helfen Ihnen bei der Projektierung Ihrer Messaufgabe, beraten Ihre Werkstätten in Bezug auf Verbrauchsoptimierung von Schmierstoffen.

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 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).

**Tel. 0800 588 897 801  
Kostenfreie Service Hotline  
innerhalb Deutschlands**

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

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

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



# Lieferprogramm | Product line overview

Schmierölzähler	Lubrication meters
Ölmanagement Systeme	Oil management systems
Prüfstände	Flow calibrators
Hydraulische Diagnose	Hydraulic testers
Magnetisch-induktive Durchflussmesser	Electromagnetic flow meters
Ultraschall-Durchflussmessgeräte	Ultrasonic flow meters
Wehre und Messrinnen	Weirs and flumes
Turbinenzähler	Turbine meters
Impellerzähler	Impeller meters
Wärmemengenzähler	Heat meters
Vortex Zähler	Vortex meters
Schwebekörper-Durchflussmesser	Variable area flow meters
Differenzdruck-Durchflussmesser	Differential pressure flow meters
Venturirohre	Venturi tubes
Massezähler	Mass meters
Kleinstregelventile	Control valves
Innenrüttler	Concrete finishing products



**Badger Meter Europa**

## Badger Meter Europa GmbH

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

For Switzerland  
**Badger Meter Swiss AG**  
Mittelholzerstr. 8  
3006 Bern  
Schweiz/Switzerland  
Tel. +41 31 932 01 11  
Fax +41 31 931 08 67  
[info@badgermeter.ch](mailto:info@badgermeter.ch)  
[www.badgermeter.ch](http://www.badgermeter.ch)

For the USA, Canada and Latin America  
**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  
Singapore  
Tel. +65-63 46 48 36  
Fax +65-63 46 48 37  
[awang@badgermeter.com](mailto:awang@badgermeter.com)

For Slovakia & Czech Republic  
**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  
[badgermeter@badgermeter.sk](mailto:badgermeter@badgermeter.sk)  
[www.badgermeter.sk](http://www.badgermeter.sk)

For the Middle East  
**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 Ogazón #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 Poland, Ukraine, Belarus and the Baltic countries  
**Badger Meter Eastern Europe**  
Eastern Europe Branch Office  
ul. Korfantego 6  
44-193 Knurów / Poland  
Tel. +48-32 236 744 7  
[biuro@badgermeter.com](mailto:biuro@badgermeter.com)  
[www.badgermeter.de](http://www.badgermeter.de)



Every drop counts.