



Schmierölmessstechnik

Lube measurement technology

Inhalt | Content

Das Unternehmen	02	The company	02
Wir messen die Ressourcen unserer Welt	03	We measure the resources of the world	03
Qualität hat bei uns Tradition	03	Quality is our tradition	03
Handdurchlaufzähler	04	Hose end meters	04
Mit elektronischer Anzeige	05	With electronic display	05
Standard	05	Standard	05
Für höhere Durchflüsse	08	For higher flow rates	08
MID-konform	10	MID approved	10
Mit Mengenvorwahl	12	With volume preselection	12
Für hochviskose Medien	14	For high-viscosity media	14
Mit mechanischer Anzeige	16	With mechanical display	16
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
Zubehör	20	Accessories	20
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
Einbauzähler	23	In-line meters	23
Mit elektronischer Anzeige	24	With electronic display	24
Standard	24	Standard	24
Für höhere Durchflüsse	26	For higher flow rates	26
MID-konform	28	MID approved	28
Mit mechanischer Anzeige	30	With mechanical display	30
Standard - für hochviskose Medien	30	Standard - for highly viscous media	30
Mit Impulsausgang	32	With pulse output	32
Standard	32	Standard	32
Für höhere Durchflüsse	34	For higher flow rates	34
Mit Impulsausgang & elektronischer Anzeige	36	With pulse output & electronic display	36
Standard	36	Standard	36
Für höhere Durchflüsse	38	For higher flow rates	38
MID-konform	40	MID approved	40
Zähler für AdBlue® und aggressive Medien	42	Meters for AdBlue® and aggressive media	42
Ovalradzähler und Taumelscheibenzähler	43	Oval gear meter and nutating disc meter	43
Fluid Management Systeme	44	Fluid management systems	44
LMS RFZ System	45	LMS RFZ System	45
Kabellose Ölmanagement Systeme mit ZigBee® Technologie	45	Wireless oil management systems with ZigBee® technology	45
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	52	Remote electronic for inline meters	52
Tanküberwachung	53	Tank surveillance	53
Pumpensteuerung	54	Pump control	54
MDS 2000	55	MDS 2000	55
Kabelgebundene Fluid Management Systeme	55	Cabled fluid management systems	55
FMS Compact – Kompaktes und einfaches System	58	FMS Compact – Compact and easy system	58
Zubehör	60	Accessories	60
Barcodescanner	60	Barcode scanner	60
Abgabeterminal mit integriertem Barcodeleser	60	Dispense terminal with integrated barcode scanner	60

Das Unternehmen

The company

Seit 1905 ist Badger Meter einer der führenden Hersteller von Durchflussmessgeräten. In vielen Bereichen der Durchflusstechnologie hat Badger Meter Pionierarbeit geleistet, was durch zahlreiche Patente dokumentiert wird. Badger Meter Inc., mit Sitz in Milwaukee, Wisconsin USA, beschäftigt weltweit über 1600 Mitarbeiter und erwirtschaftet einen Jahresumsatz von ca. 424,6 Millionen Dollar.

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. Based in Milwaukee, Wisconsin USA, Badger Meter, Inc., employs over 1600 people worldwide and achieves an annual turnover of more than 424,6 million dollars.



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

Dieses Firmenmotto bedeutet für uns, mit technischem Know-how und konzentriertem Engagement dazu beizutragen, mit allen Ressourcen verantwortungsvoll umzugehen. Der weltweite Einsatz unserer Messinstrumente und -verfahren hilft den Verbrauch wertvoller Rohstoffe wie Erdöl und Wasser zu reduzieren.

To us this company slogan means we are dedicated to applying our technical expertise towards creating sustainable solutions for handling all of the world's resources. The worldwide use of our flow measurement devices and technology helps to reduce consumption of precious natural resources like oil or water.



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 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.

Our company has been successfully providing industry with flow meters for more than 110 years so we are always aware of the importance of quality in our products. However, quality is an on-going process which we, as a company, embrace every day. At Badger Meter, 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 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.

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

	LM OG-CND	LM OG-CNDK	LM OG-CND-PVC
Anschluss Connection	½" BSP	½" BSP	½" 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

Legende Legend			
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)

Handdurchlaufzähler | Hose end meters

Auslaufvarianten | Outlet options



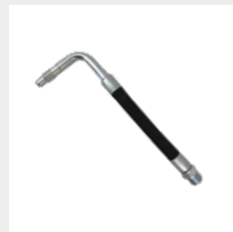
PG1011



PG201 (SS)
PG122 (Aluminium)



PG114



PG219



PG106

Für höhere Durchflüsse For higher flow rates



3V CR123A

- 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 meterElektronisch / 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.

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-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
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)

Auslaufvarianten | Outlet options



PG516

MID-konform MID approved



3V CR123A



R117-1

- interner Datenlogger (Speicherung von 500 Abgaben mit Datum und Uhrzeit)
- Impulsüberwachung (Erkennung von Lufteinschlüssen 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

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 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 hose end 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.

- 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	½" BSP	½" 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)

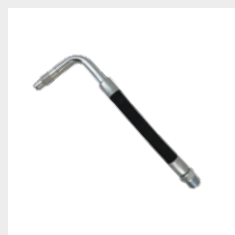
Auslaufvarianten | Outlet options



PG1011



PG201 (SS)



PG219



PG106

Mit Mengenvorwahl

With volume preselection



4x 1,5V AA

- 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

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.

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	½" BSP	½" BSP	½" 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
Lubricantswasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühflüssigkeit)
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant)leicht aggressive Medien (z.B. Scheibenklar), NICHT für AdBlue®!
slightly aggressive fluids (e.g. windshield), NOT for AdBlue®!

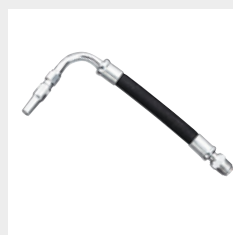
Auslaufvarianten | Outlet options



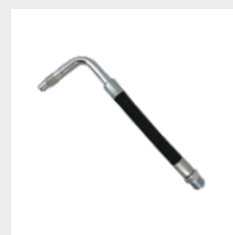
PG1011



PG201 (SS)



PG114



PG219

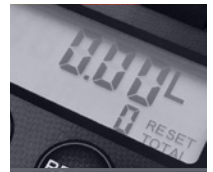
Für hochviskose Medien For high-viscosity media



3V CR123A

- 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 meterElektronisch / zweizeilig
Electronic / two-line

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 Gallonen 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.

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 1800 PGE
Anschluss Connection	½" 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® / Scheibenklar)
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.

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 1800 PG
Anschluss Connection	½" 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	
			Form Form	Ventil Valve
Mit deutschem Ziffernblatt With German dial				
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.
Mit englischem Ziffernblatt With English dial				
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)

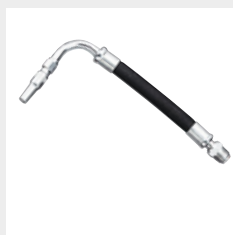


leicht aggressive Medien (z.B. AdBlue® / Scheibenklar)
Slightly aggressive fluids (e.g. AdBlue® / windshield)

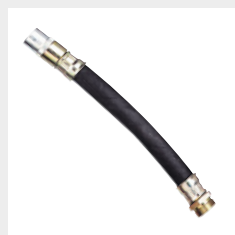
Auslaufvarianten | Outlet options



PG118



PG119



PG203



PG102

Mit Mengenvorwahl – für hochviskose Medien

With dispense preset – for high-viscosity media



- 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

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).

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 1800 PGB
Anschluss Connection	½" 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	
Vorwählbare Menge max.: 16 l Preset volume max.: 16 l			Form Form	Ventil Valve
103022	LM 1800-PGB-16	🔴	ohne Auslauf without outlet	-
103025	LM 1800-PGB-16-ND PG118	🔴	gerade, flexibel straight, flexible	man.
Vorwählbare Menge max.: 30 l Preset volume max.: 30 l			Form Form	Ventil Valve
103021	LM 1800-PGB-30	🔴	ohne Auslauf without outlet	-
103026	LM 1800-PGB-30-ND PG118	🔴	gerade, flexibel straight, flexible	man.
Vorwählbare Menge max.: 60 l Preset volume max.: 60 l			Form Form	Ventil Valve
103020	LM 1800-PGB-60	🔴	ohne Auslauf without outlet	-
103220	LM 1800-PGB-60-ND PG118	🔴	gerade, flexibel straight, flexible	man.
103230	LM 1800-PGB-60-ND PG101	🔴	30° gebogen 30° bent	auto.
103231	LM 1800-PGB-60-ND PG102	🔴	gerade, starr straight, rigid	auto.

Legende:
Legend:



Schmieröle
Lubricants



wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühlfüssigkeit)
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



Schutzringe | 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	½" BSP	🔴			✅
	503092 LM Handgriff PG190/2 LM control handle PG190/2	½" BSP	🔴			❌
	503094 LM Handgriff PG190/4 DC LM control handle PG190/4 DC	½" BSP		💧		✅
	503089 LM Handgriff PG192 LM control handle PG192	½" BSP		💧 🔴		✅
	503070 LM OG-Handgriff-PG300 (High Flow) LM control handle-PG300 (High Flow)	¾" BSP	🔴			✅

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	½" BSP				30° gebogen, starr 30° bent, rigid	auto.
 503104	LM OG-Zapfpistole-PG401 LM OG-Nozzle-PG401	½" BSP				90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	man.
 503114	LM OG-Zapfpistole-PG403-DC LM OG-Nozzle-PG403-DC	½" BSP				45° gebogen, starr 45° bent, rigid	auto.
 503122	LM OG-Zapfpistole-PG404 LM OG-Nozzle-PG404	½" BSP				45° gebogen, starr 45° bent, rigid	auto.
 503082	LM OG-Zapfpistole-PG310 (HighFlow) LM OG-Nozzle-PG310 (HighFlow)	¾" 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 Schutzring-PG151 LM OG shroud-PG151	geeignet für Zählerbaureihe LM OG suitable for LM OG series
 503001	LM 1800 Schutzring-PG100 LM 1800 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	½" BSP				Aluminium
 503112	LM OG Drehgelenk-DC-PG107/1 LM OG swivel-DC-PG107/1	½" BSP				Aluminium inkl. DurniCoat® Beschichtung Aluminum incl. DurniCoat® coating
 503105	LM OG Drehgelenk-SS-PG107/2 LM OG swivel-SS-PG107/2	½" 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)

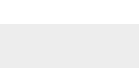
Sichtstrecke

Sight glass

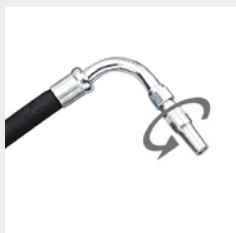
Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Anschluss Connection	
 503011	LM OG-Sichtstrecke PG113 LM OG-sight glass PG113	½" BSP	geeignet für LM OG-AM Baureihe suitable for LM OG-AM series

Ausläufe

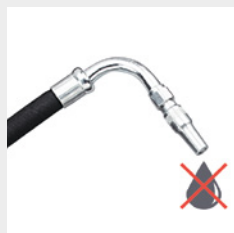
Outlets

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Anschluss Connection		Form Form	Ventil* Valve
 503013	LM OG AL-PG1011	½" BSP	138 mm	30° gebogen, starr 30° bent, rigid	auto.
 503016	LM OG AL-PG114	½" BSP	280 mm	90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	man.
 503044	LM OG AL-PG219	½" BSP	280 mm	90° gebogen, flexibel 90° bent, flexible	auto.
 503037	LM OG AL-PG122	½" BSP	210 mm	45° gebogen, starr 45° bent, rigid	auto.
 503103	LM OG AL-PG201 (Edelstahl stainless steel)	½" BSP	210 mm	45° gebogen, starr 45° bent, rigid	auto.
 503007	LM OG AL-PG106	½" BSP	160 mm	105° gebogen, starr 105° bent, rigid	auto.
 503014	LM OG AL-PG1061	½" BSP	210 mm	105° gebogen, starr 105° bent, rigid	auto.
 503017	LM OG AL-PG118	½" BSP	270 mm	gerade, flexibel straight, flexible	man.
 503043	LM OG AL-PG203	½" BSP	270 mm	gerade, flexibel straight, flexible	auto.
 503003	LM OG AL-PG102 (für höhere Durchflüsse for high flow rates)	½" BSP	140 mm	gerade, flexibel straight, flexible	auto.
 503002	LM OG AL-PG101 (für höhere Durchflüsse for high flow rates)	½" BSP	140 mm	30° gebogen, starr 30° bent, rigid	auto.
 503073	LM OG AL-PG516 (Anschluss Connection: ¾")	¾" 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



3V CR123A

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

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

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 Anzeigewerk ist mit dem Gehäuse medienunberührt verbunden. Maßeinheiten wie Liter, Pints, Quarts oder Gallonen 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.

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	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	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 %	±1 %
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/min

¾"

3-115
l/min

1"

10-220
l/min

1 ½"

15-380
l/min

2"

Für höhere Durchflüsse For higher flow rates



3V CR123A

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

Bestellinformationen | Order information

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

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)

MID-konform MID approved



- interner Datenlogger (Speicherung von 500 Abgaben mit Datum und Uhrzeit)
- Impulsüberwachung (Erkennung von Lufteinschlüssen 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 factory test certificate)
- Tamper-proof due to sealing of the measuring chamber



Ovalradzähler
Oval gear meter



Elektronisch / zweizeilig
Electronic / two-line

LM OG-IAM

Der elektronische Einbauzähler LM OG-IAM 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 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.







R117-1

Technische Daten | Technical data

	LM OG-IAM	LM OG-İKAM
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-İKAM E/U				unten bottom
102003	LM OG-İKAM E/O				oben top

Legende:
Legend:



Schmieröle
Lubricants



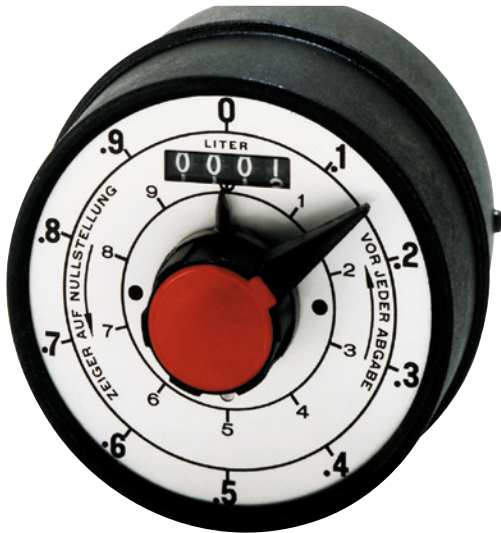
wasserhaltige Medien (z.B. Frostschutz / Kühflüssigkeit)
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant)



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

Mit mechanischer Anzeige With mechanical display

Standard - für hochviskose Medien
Standard - for highly viscous media



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).

- 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

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	½" 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		
Mit deutschem Ziffernblatt With German dial				
103041	LM 1800-UH-DE6			
Mit englischem Ziffernblatt 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 einkanalierten 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-IT100				100
102365	LM OG-IK T100				100
106004	IND OG-TI100-PVC				100
102106	LM OG-IT200				2 x 100
102366	LM OG-IK T200				2 x 100
106031	IND OG-TI 200-PVC				2 x 100

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

3–60
l/min

¾"

3–115
l/min

1"

10–220
l/min

1 ½"

15–380
l/min

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 einkanali- gen 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

	¾"	1"	1½"	2"
Max. Betriebsdruck Max. operating pressure	bis up to 100 bar	bis up to 100 bar	bis up to 50 bar	bis up to 40 bar
Durchflussbereich Flow range	3 – 60 l/min	3 – 115 l/min	10 – 220 l/min	15 – 380 l/min
Temperaturbereich Temperature range	-10 °C / +60 °C	-10 °C / +60 °C	-10 °C / +60 °C	-10 °C / +60 °C
Genauigkeit Accuracy	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %
Impulse/Liter Pulses/liter	61,5	61,5	17	9
Viskositätsbereich Viscosity range	8 – 5000 mPas	8 – 5000 mPas	8 – 5000 mPas	8 – 5000 mPas
Schutzklasse Protection class	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Optional Flanschversion Optional flange version	☑	☑	☑	☑

Bestellinformationen | Order information

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids			Anschluss Connection
Durchflussbereich: 3 – 60 l/min Flow range: 3 – 60 l/min					
102915	LM OG-I HFT-¾"-61,50PPL				¾"
102917	LM OG-I HFT-SS-ILR740-¾"-61,50PPL				¾"
Durchflussbereich: 3 – 115 l/min 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"
Durchflussbereich: 10 – 220 l/min 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"
Durchflussbereich: 15 – 380 l/min 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
Lubricantswasserhaltige 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)

Mit Impulsausgang & elektronischer Anzeige

With pulse output & electronic display

Standard Standard



3V CR123A

LM OG-IT ILR750

Der LM OG-IT ILR750 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 ILR750 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

- robuste, wartungsfreundliche und leichte Handhabung
- kompatibel zu unseren Managementsystemen FMS Compact & MDS2000 und sonstigen Verwaltungssystemen
- Skalierbarer Impulsausgang
- Impulslänge einstellbar
- Ermittlung der Durchflussgeschwindigkeit (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 meterElektronisch / 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 ILR750				Alluminium
102373	LM OG-IKT ILR750				Aluminium inkl. Beschichtung Aluminum incl. coating
102359	LM OG-IT-PVC-ILR750				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/min

¾"

3-115
l/min

1"

10-220
l/min

1 ½"

15-380
l/min

2"

Für höhere Durchflüsse For higher flow rates



3V CR123A

- 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 ILR750

Der HighFlow Einbauzähler mit elektronischer Anzeige und Impulsausgang LM OG-I HFT ILR750 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 ILR750 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"	1 1/2"	2"
Max. Betriebsdruck Max. operating pressure	100 bar	100 bar	50 bar	40 bar
Durchflussbereich Flow range	3 – 60 l/min	3 – 115 l/min	10 – 220 l/min	15 – 380 l/min
Temperaturbereich Temperature range	-10 °C / +60 °C	-10 °C / +60 °C	-10 °C / +60 °C	-10 °C / +60 °C
Genauigkeit Accuracy	±0,5 %	±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	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	2 ms, 10 ms, 20 ms, 40 ms, 100 ms
Viskositätsbereich Viscosity range	8 – 5000 mPas	8 – 5000 mPas	8 – 5000 mPas	8 – 5000 mPas
Schutzklasse Protection class	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Kalibrierung Calibration	kalibrierbar can be calibrated	kalibrierbar can be calibrated	kalibrierbar can be calibrated	kalibrierbar can be calibrated
Optional Flanschversion Optional flange version	✔	✔	✔	✔

Bestellinformationen | Order information

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids			Anschluss Connection
Durchflussbereich: 3 – 60 l/min Flow range: 3 – 60 l/min					
102930	LM OG-I HFT-ILR750-3/4"				3/4"
102931	LM OG-I HFT-SS-ILR750-3/4"				3/4"
Durchflussbereich: 3 – 115 l/min Flow range: 3 – 115 l/min					
102935	LM OG-I HFT-ILR750-1"				1"
102936	LM OG-I HFT-SS-ILR750-1"				1"
Durchflussbereich: 10 – 220 l/min Flow range: 10 – 220 l/min					
102952	LM OG-I HFT-ILR750-1 1/2"				1 1/2"
102955	LM OG-I HFT-SS-ILR750-1 1/2"				1 1/2"
Durchflussbereich: 15 – 380 l/min Flow range: 10 – 380 l/min					
102962	LM OG-I HFT-ILR750-2"				2"
102965	LM OG-I HFT-SS-ILR750-2"				2"

Legende: 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)

MID-konform MID approved



- interner Datenlogger (Speicherung von 500 Abgaben mit Datum und Uhrzeit)
- Impulsüberwachung (Erkennung von Lufteinschlüssen 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 gearcc 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 vorgeprüft, kalibriert und inkl. Werksprüfzertifikat 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.











R117-1

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
Für Fremdsysteme For third-party systems					
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
Für MDS2000 For MDS2000					
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.



Ovalradzähler und Taumelscheibenzähler

Oval gear meter and nutating disc meter



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

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



Registervarianten | Register options



ILR 700
Elektronische Anzeige
Electronic display



ILR 740
Impulsausgang
Pulse output



ILR 710
Elektronische Anzeige
+ Impulsausgang
Electronic display
+ pulse output

LM OG-CND-PVC | LM OG-I | Recordall®

Je nach Anforderung können sowohl unsere Ovalräder in PVC oder Edelstahl, als auch unsere Taumelscheibenzähler (Recordall®) 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 (Recordall®) could be used. All Badger Meter registers can be mounted on the meters.

Technische Daten | Technical data

	LM OG-IT-PVC	Recordall®		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	±1%	±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

Technische Daten über den Handdurchlaufzähler Typ LM OG-CND-PVC finden Sie auf Seite 05-07
Please see technical data about hose end meter type LM OG-CND-PVC on page 05-07

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



LMS-RFZ Master Terminal

LMS-RFZ Abgabeterminal

LM OG-RFZ

Das LMS-RFZ Ölmanagement System bietet eine kabellose Kommunikation zwischen Abgabeterminalen 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. Desweiteren 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/Monteur
Einbindung von Barcode Scannern möglich.
- **HIGH END System**
Bis zu 250 mögliche Benutzer/Monteur
Anbindung an Warenwirtschaftssystem möglich (ASA-Network, Autoline, Vaudis, Alphaplus, Cross uvm.)
Einbindung von Barcode Scannern, Tanküberwachung 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.

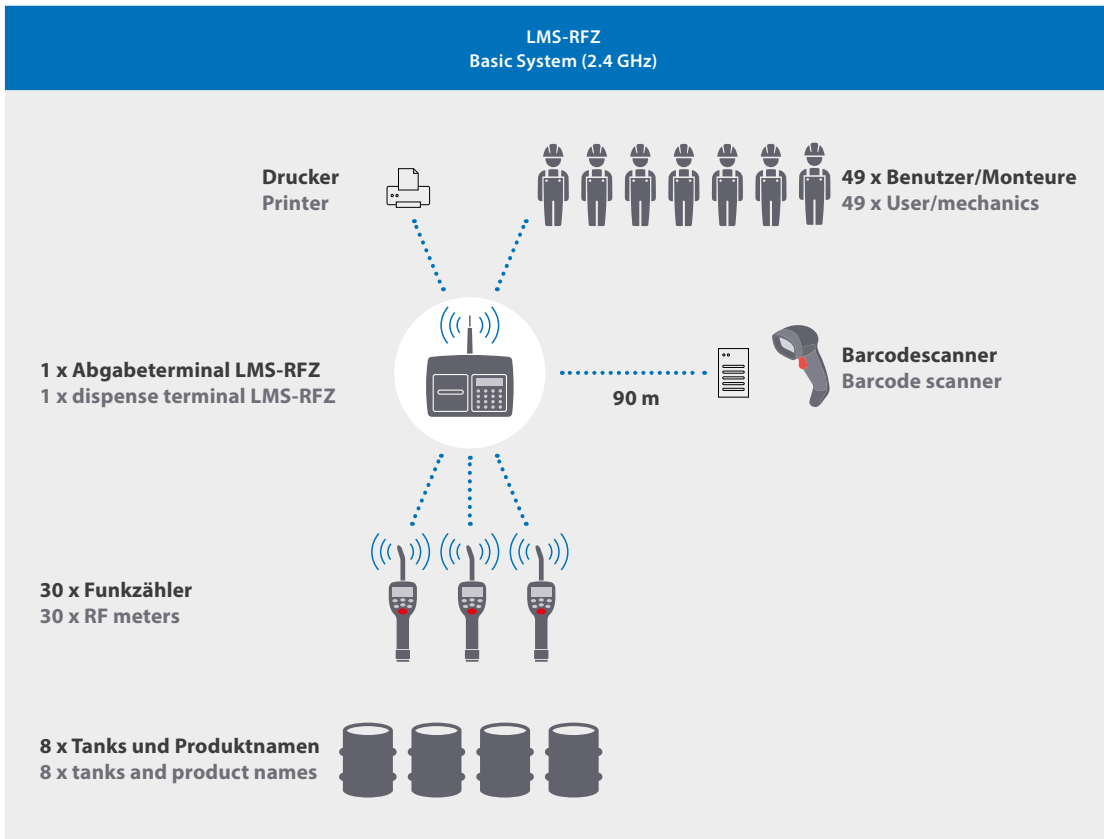
The LMS-RFZ wireless oil management system is available in 2 different versions:

- **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 monitoring 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 30 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 erfasst 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 30 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 terminal

+



Zähler (max. 30 Zähler)
Meter (max. 30 meters)

Optional:

- Barcodescanner | Barcode scanner

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Beschreibung Description					
Abgabeterminal Dispense terminal							
205784	LMS-RFLZ Dispense-Basic	Abgabeterminal mit integriertem Belegdrucker Dispense terminal with integrated receipt printer					
Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids			Auslauf Outlet		
Zähler Meter				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, 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.	

🔥 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. Scheibenklar), NICHT für AdBlue®!
slightly aggressive fluids (e.g. windshield), NOT for AdBlue®!

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

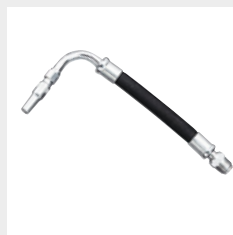
Auslaufvarianten | Outlet options



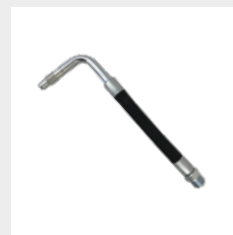
PG1011



PG201 (SS)

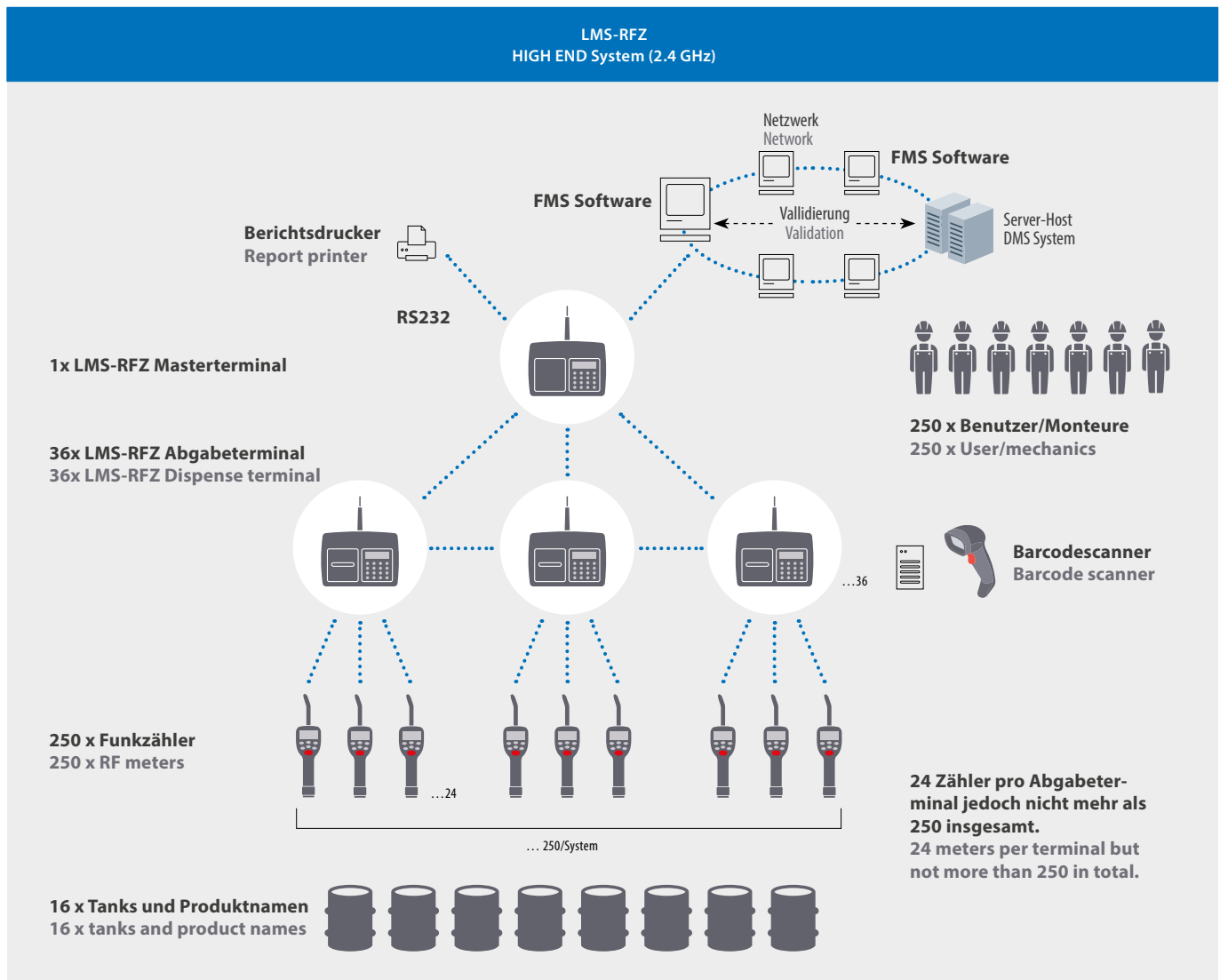


PG114



PG219

HIGH END System



Das HIGH END System besteht aus einem Masterterminal und mindestens einem Abgabeterminal sowie aus mindestens einem elektronischen Funk- Vorwahlzähler. Das Masterterminal übernimmt die Kommunikation zwischen dem PC oder einem Host-Server (ERP-System) und die RF-Kommunikation mit den Abgabetastraturen 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-Übertragungstechnik (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



Masterterminal
Master terminal



Abgabeterminals (max. 36
pro Masterterminal)
Dispense terminals (max.
36 per master terminal)



Zähler (max. 24 pro Abga-
beterminal)
Meters (max. 24 per
dispense terminal)

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	
Masterterminal Master terminal			
205754	LMS-RFHZAM Master	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	
Abgabeterminal Dispense terminal			
205764	LMS-RFHZ2 Dispense	Abgabeterminal ohne Belegdrucker Dispense terminal without printer	
205774	LMS-RFHZ2 Dispense-PRT	Abgabeterminal mit integriertem Belegdrucker Dispense terminal with printer	
Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids	Auslauf Outlet
Zähler Meter			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.

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 / Kühflüssigkeit)
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant)



leicht aggressive Medien (z.B. Scheibenklar), NICHT für AdBlue®!
slightly aggressive fluids (e.g. windshield), NOT for AdBlue®!

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Beschreibung Description
Optional Optional		
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.

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. Werksprüfzertifikat)
- 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 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



Masterterminal
Master terminal



Abgabeterminals (max. 36 pro Masterterminal)
Dispense terminals (max. 36 per master terminal)



Zähler (max. 24 pro Abgabeterminal)
Meters (max. 24 per dispense terminal)

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
Masterterminal Master terminal		
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

Abgabeterminal Dispense terminal		
205765	LMS-RFHZ2 Dispense-MID	Abgabeterminal ohne Belegdrucker Dispense terminal without printer
205775	LMS-RFHZ2 Dispense-PRT-MID	Abgabeterminal mit integriertem Belegdrucker Dispense terminal with printer

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids		Auslauf Outlet	
				Form Form	Ventil Valve
Zähler Meter					
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.

Legende:
Legend:



Schmieröle
Lubricants



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



leicht aggressive Medien (z.B. Scheibenklar), NICHT für AdBlue!
slightly aggressive fluids (e.g. windshield), NOT for AdBlue!

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Beschreibung Description
Optional		
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.

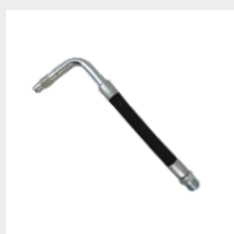
Auslaufvarianten | Outlet options



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-Model 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.

Anmerkung: Fernelektronik ist nicht für MID-konforme Ölmanagementsysteme erhältlich.
 Note: Remote electronic are not available for MID approved oil management systems.

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 re-cording 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 trollies can still be calculated by consumption



Sensoren
Sensors

Pumpensteuerung

Pump control



- Die Pumpe ist nur während der Ölabgabe 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



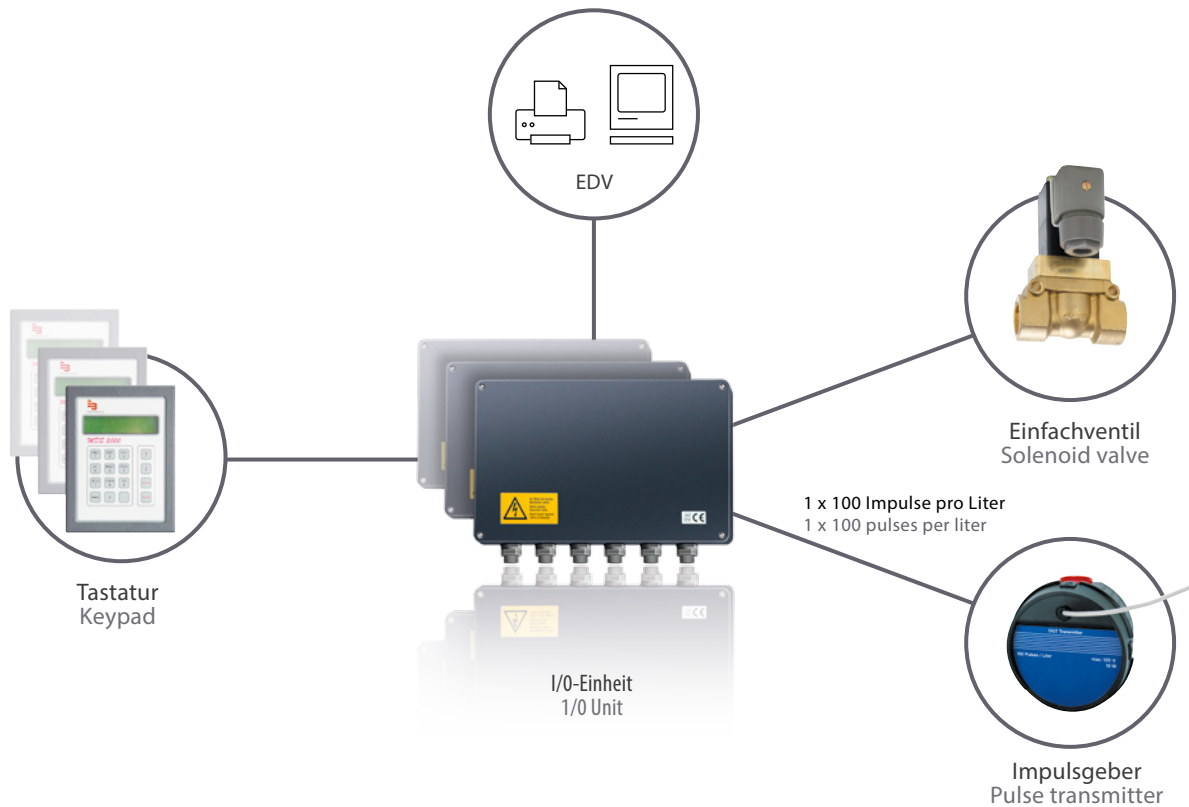
Das Ölmanagement System MDS 2000 wurde zur kontrollierten Abgabe und Verwaltung von Ölprodukten entwickelt. Der Einsatzbereich ist die kleine und große Kfz-Werkstätte, kommunale Fuhrparks, Speditionsbetriebe und die Industrie. Die Zugangsebene besteht aus einer alphanumerischen Tastatur, einem an der 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			
I/O Steuereinheit I/O control unit					
205071	MDS 2000 I/O Steuergerät-7.x	EI/O Steuereinheit, 1-8 Zapfstellen, Firmware v7.x I/O control unit, 1-8 dispense points, firmware v7.x			
Eingabetastatur Keypad					
205074	MDS 2000 Eingabetastatur-7.x	Eingabetastatur alphanumerisch, Firmware v7.x Keypad alphanumerical, firmware v7.x			
Spannungsversorgung Power supply					
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
Impulsgeber Pulse transmitter					
B102101	LM OG-I T100				
102925	LM OG-I HFT-61,50PPL				für höhere Durchflüsse (z.B. Diesel) for high flows (e.g. Diesel)
102365	LM OG-IK T100				
106004	IND OG-TI100-PVC				
Magnetventile Solenoid valves					
575031	LMS VTL-Mag-MS ½"-24VDC				für niederviskose Medien bis 22 mpas, ½" for low viscosity liquids up to 22 mpas, ½"
575003	LMS VTL-Mag-MS-¾"-24VDC				für niederviskose Medien bis 22 mpas, ¾" for low viscosity liquids up to 22 mpas, ¾"
575027	LMS VTL-AngleValve-MS ¾"				für hochviskose Medien bis 600 mpas, ¾" for high viscosity liquids up to 600 mpas, ¾"
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 ½"-24VDC				für AdBlue® geeignet!* Suitable for AdBlue®**
Optional					
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 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 / Kühflüssigkeit)
water-based fluids (e.g. Antifreeze / coolant)



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

FMS Compact – Kompaktes und einfaches System

FMS Compact – Compact and easy system



Magnetventil
Solenoid valve



Impulsgeber
Pulse transmitter



- 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 Bediener- und Ausgabeeinheiten bestückt.

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

Das robuste Stahlgehäuse und qualitativ hochwertige Steckverbindungen garantieren einen verlässlichen Einsatz auch in rauen Umgebungen. Kundenspezifische Modelle mit Firmware-Anpassung, LCR Impulsskalierer oder internen Impulstrennschaltern sind auf Anfrage auch erhältlich.

FMS Compact kann als Batch-Kontrollsystem und Tankverwaltung mit der Möglichkeit zum Belegausdruck nach jedem „Job“ eingesetzt werden. Es ist mit sehr vielen mechanischen und elektronischen Durchflussmessgeräten über den Impulsausgang/-eingang kombinierbar und kompatibel. Dadurch kann das System nicht nur Mineralöle, Treibstoffe, Kohlenwasserstoffe, Wasser, Lösungsmittel, Alkohole, Farben, etc. verwalten sondern auch Treibstoff- und Betonadditive dosieren.

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

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
FMS Compact		
205506	FMS Compact System 230VAC	4 Zapfstellen, integrierter Drucker 4 dispense points, integrated ticket printer

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Geeignete Medien Suitable liquids	Beschreibung Description
---------------------	---------------------------	--------------------------------------	-----------------------------

Impulsgeber | Pulse transmitter

B102101	LM OG-I T100		
102925	LM OG-I HFT-61,50PPL		für höhere Durchflüsse (z.B. Diesel) for high flows (e.g. Diesel)
102365	LM OG-IK T100		
106004	IND OG-TI100-PVC		

Magnetventil | Solenoid valve

575031	LMS VTL-Mag-MS ½"-24VDC			für niederviskose Medien bis 22 mPas, ½" for low viscosity liquids up to 22 mPas, ½"
575027	LMS VTL-AngleValve-MS ¾"			für hochviskose Medien bis 600 mPas, ¾" for high viscosity liquids up to 600 mPas, ¾"
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 ½"-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: 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)

Zubehör

Accessories

Barcodescanner

Barcode scanner

Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Beschreibung Description	
 205168	Barcodeleser - Kabelverbindung Barcode scanner - cable connection	Barcodeleser 2D mit Kabel (handheld), Honeywell Xenon 1950g - Kabelanschluss (3m) für RS232-Schnittstelle - Netzteil 220 VAC / 650 mA - IP41 Vorkonfiguriert für RF System, MDS2000 oder FMS Compact je nach Anfrage.	Barcode scanner 2D cabled (handheld), Honeywell Xenon 1950G - Cable connection (3m) for RS232 interface - Power supply 220 VAC / 650 mA - IP41 Preconfigured for RF system, MDS2000 or FMS Compact according to the request.
 205170	Barcodeleser - Wandmontage Barcode scanner - wall mounting	Barcodeleser 2D für Wandmontage, Honeywell Orbit 7190g - Farbe Schwarz - Kabelanschluss (3m) für RS232-Schnittstelle - Netzteil 220 VAC / 650 mA - IP41 Vorkonfiguriert für RF System, MDS2000 oder FMS Compact je nach Anfrage.	Barcode scanner 2D for wall mounting, Honeywell Orbit 7190g - Colour black - Cable connection (3m) for RS232 interface - Power supply 220 VAC / 650 mA - IP41 Preconfigured for RF system, MDS2000 or FMSCompact according to the request.
 205164	Barcodeleser - Funkverbindung Barcode scanner - radio connection	Barcodeleser (Funk) 2D, Honeywell Xenon 1902g - Bluetooth®, mit einer Reichweite von 10m - Anschluss für RS232 Schnittstelle - Ladestation (Cradle) mit Netzteil - IP41 Vorkonfiguriert für RF System, MDS2000 oder FMS Compact je nach Anfrage.	Barcode scanner (radio) 2D, Honeywell Xenon 1902g - Bluetooth®, covers range of 10m - connection for RS232 interface - charging cradle with power supply - IP41 Preconfigured for RF system, MDS2000 or FMSCompact according to the request.

Abgabeterminal mit integriertem Barcodeleser

Dispense terminal with integrated barcode scanner



Art.-Nr. Part n°	Bezeichnung Model code	Beschreibung Description	
205786	LMS-RFHZ2 Dispense-Barcode	Abgabeterminal für Ölmanagement System mit integriertem Barcodeleser Honeywell Orbit 7190g	Dispense terminal for oil management system with integrated barcode scanner Honeywell Orbit 7190g
205787	LMS-RFHZ2AM Dispense-Barcode-MID	Abgabeterminal für Ölmanagement System mit integriertem Barcodeleser Honeywell Orbit 7190g MID-konform	Dispense terminal for oil management system with integrated barcode scanner Honeywell Orbit 7190g MID conform

- Niederlassungen | Offices
- Distributoren | Distributors



Kundennähe und Kompetenz Long-term service and competence

Wir helfen Ihnen bei Problemen, beraten Sie bei der Projektierung der Messaufgabe und optimieren Ihr Messziel, Ihre Messtechnik sowie Ihre Messstelle vor Ihrer Kaufentscheidung. Ein umfangreiches Vertriebs- und Servicenetz gewährleistet weltweit den besten Service.

Vertreter vor Ort sind für unsere Kunden ein großer Vorteil. Durch kurze Wege und lokale Sprachkenntnisse wird ein effizienter Service geboten. Unsere Distributoren werden in hauseigenen Seminaren oder in unserem Bildungszentrum über Badger Meter Produkte informiert und geschult. Unser Name versichert Ihnen, dass unsere Produkte mit der besten Sorgfalt und unter Einhaltung aller Richtlinien der DIN ISO 9001:2015 und DIN ISO 14001:2015 hergestellt wurden.

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 distributors are a big advantage for our customers. The short distance and local language support provide efficient service. 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 9001:2015 and DIN ISO 14001:2015 directives.



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

Phone 0800 588 897 801 Service Hotline free of charge within Germany

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

From outside Germany
Phone +49-7025 9208-0

Monday – Friday
8.00 – 12.00 und 13.00 – 17.00 Uhr (CET)

Portfoliübersicht | Solutions portfolio

Wasserqualitätsüberwachungsmonitore
Smarte Wassermanagement-Software
Magnetisch-induktive Durchflussmesser
Ultraschall-Durchflussmessgeräte
Offene Kanalmessung
Taumelscheibenzähler
Impellerzähler
Vortex Zähler
Turbinezähler
Ovalradzähler
Schwebekörper-Durchflussmesser
Differenzdruck-Durchflussmesser
Prüfstände
Kalibrierservice
Hydraulische Diagnose
Schmierölzähler
Ölmanagement Systeme
Regelventile
Betonrüttler

Water quality monitors
Smart metering analytics
Electromagnetic flow meters
Ultrasonic flow meters
Flumes
Nutating disc meters
Impeller meters
Vortex meters
Turbine meters
Oval gear meters
Variable area flow meters
Differential pressure flow meters
Flow calibrators
Calibration services
Hydraulic testers
Lubrication meters
Oil management systems
Control valves
Concrete consolidation & finishing products

Control. Manage. Optimize.

Trademarks appearing in this document are the property of their respective entities. Due to continuous research, product improvements and enhancements, Badger Meter reserves the right to change product or system specifications without notice, except to the extent an outstanding contractual obligation exists. © 2021 Badger Meter, Inc. All rights reserved.

www.badgermeter.com