

Elektronischer Gaszähler

Mikrothermischer Haushaltsgaszähler

Einbau- und Bedienungsanleitung



Made in Germany 2012

CE M12 1259
DE-11-M002-PTB004
DVGW-N DKE-000000000427
OMLR 137-1, 2006 H
Type: 803 2037967

Class 1.5
EN 437 Ic
IP 54
Radio 868 MHz GMS
Barcode
1234 5678

Qin = 0.04 m³/h
Qr = 0.6 m³/h
p0 = 1013.25 mbar
p0,max = 0.5 bar
T0 = 0°C
T0 = 15°C

WDV® MOLLINÉ

EINBAUANLEITUNG

Diese Anleitung wendet sich an ausgebildetes Fachpersonal. Grundlegende Arbeitsschritte sind deshalb nicht aufgeführt. Vor Inbetriebnahme eines Gerätes ist diese Einbau- und Bedienungsanleitung vollumfänglich zu lesen.

Der AERIUS ist ein geeichtes Messgerät und soll deshalb mit der dementsprechenden Sorgfalt behandelt werden.

WICHTIG

Die Plombierungen an der Rückseite des Zählers dürfen nicht verletzt werden! Eine verletzte Plombierung oder das gewaltsame Öffnen des Gehäuses hat das sofortige Erlöschen der Werksgarantie und der Eichung/Konformität zur Folge.

HINWEISE

- Für den Einbau sind die Anforderungen der EG-Baumusterprüfung zu beachten!
- Der AERIUS darf nur für die Messung von Gasen eingesetzt werden. Abweichungen vom spezifizierten Einsatzbereich können zu Messfehlern, Undichtigkeiten oder der Zerstörung des Messgerätes führen.
- Der Hersteller gewährt die Garantie gemäss den allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Bei unsachgemässer Handhabung oder unerlaubten Manipulationen lehnt der Hersteller jede Garantie oder Haftung ab.
- Zum Parametrieren dient die Software IZAR@SET zusammen mit einem IZAR IrDA Optokopf. Diese Parametrierungssoftware kann über die WDV/Molliné GmbH bezogen werden.

TRANSPORT UND LAGERUNG

- Der AERIUS ist bei Lagerung, Transport und Montage vor übermäßiger Verschmutzung oder Beschädigung zu schützen. Die Anschlüsse sind mittels der mitgelieferten Verschlusskappen verschlossen zu halten.
- Der AERIUS muss in der Originalverpackung transportiert und gelagert werden. Die optimale Lagertemperatur des Zählers liegt zwischen +10°C und +30°C.

Hinweis Funkvariante: Standardmäßig ist der Funk bei Auslieferung deaktiviert. Eine Aktivierung erfolgt entweder automatisiert sobald mehr als 50 Liter Gas durch den Zähler gestromt sind oder manuell mittels der IZAR@SET Software.

MONTAGE UND WARTUNG

- Der AERIUS darf nur horizontal mit der Anzeige nach vorne und den Anschlussstutzen nach oben eingebaut werden.
- Die Montage und Inbetriebnahme, als auch die Außerbetriebsetzung und Demontage darf nur durch entsprechend autorisiertes und qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Der AERIUS darf nur in Räumen, welche für die entsprechende Applikation vorgesehen sind verwendet werden. Der Kontakt mit Ölen und Fetten ist zu vermeiden.
- Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller oder durch die von ihm benannten Stellen durchgeführt werden. Da das Gerät keine mechanisch beweglichen Teile enthält, ist es bei einem seiner Verwendung entsprechendem Einsatz wortungsfrei.
- Bei jeglichen Montagearbeiten darf der AERIUS nicht an der Kunststoffverkleidung eingespannt werden. Auf eine mögliche

Beschädigung der Kunststoffverkleidung ist zu achten. Das Drehmoment bei der Verschraubung ist so zu wählen, dass eine eingesetzte Dichtung entsprechend den Angaben des Dichtungsherstellers verpresst wird. Auf keinen Fall darf das Moment höher sein als 80Nm bei $\frac{3}{4}$ " und 110 Nm bei 1" resp. 1 $\frac{1}{4}$ " Anschluss.

SPANNUNGSVERSORGUNG MIT BATTERIE

- Standardversion mit einer 3,6V DC Lithium-Batterie, Batterielebensdauer je nach Konfiguration und Funksendeintervall bis zu 16 Jahre.

Hinweis: Batterien sind nicht nachrüst- oder austauschbar

ANSCHLUSSBELEGUNG KABEL

Der AERIUS wird bei der kabelgebundenen M-Bus Variante mit einem 3m langen, 3-adrigen Anschlusskabel geliefert. Die braune Ader ist die Erdung, die grüne und die weiße Ader sind für den M-Bus. Das Kabel enthält eine Steckverbindung, mit der es bequem am Gerät angeschlossen werden kann. Dazu ist der Schutzdeckel an der Vorderseite des Zählers mit einem kleinen Schraubendreher sorgsam zu entfernen. Das M-Bus Kabel wird in den Zähler gesteckt und mit dem Schutzdeckel fixiert.

STICHTAGSFUNKTION

Am eingestellten Stichtag werden die Verbrauchswerte bis zum nächsten Stichtag im Speicher abgelegt. Diese Funktion kann konfiguriert werden. Die Werte können am Display abgelesen oder per M-Bus bzw. optischer Schnittstelle übertragen werden. Der Stichtag kann frei programmiert werden. Grundeinstellung ab Werk ist der 31.12. des Eichjahres.

SCHNITTSTELLEN

Der Zähler verfügt je nach gewählter Variante über unterschiedliche Kommunikationsschnittstellen:

- Optisch IrDA (bei jeder Variante vorhanden)
- Funk wireless M-Bus 868 MHz OMS®
- M-Bus drahtgebunden

INSTALLATION

Beim Einbau sind die gültigen Montagevorschriften des Gasversorgers oder allgemein gültige Sicherheitsvorschriften zu beachten. Als Installationsvorschriften gelten die länderspezifischen technischen Richtlinien der Gasinstallation.

Vor dem Einbau ist die Rohranlage auf Verschmutzungen, wie z.B. Metallspäne, Schweißrückstände, Flüssigkeiten etc. zu überprüfen und gegebenenfalls zu reinigen. Vor der Montage ist der Zähler äußerlich auf Beschädigungen zu überprüfen.

Der Zähler muss verspannungsfrei eingebaut werden.

Das Brandschutzventil darf nicht ausgebaut werden.

Für die Dichtung ist je nach Gewindeart Teflonband oder eine für das Medium geeignete Flachdichtung zu verwenden.

Die Anlage ist langsam zu befüllen. Anschließend sollte eine Dichtheitsprüfung durchgeführt werden.

Der AERIUS ist für den Einsatzbereich mit trockenem, sauberem Erdgas ausgelegt. Unter solchen Bedingungen ist er unempfindlich gegenüber Verschmutzungen im Gasstrom.

Zumischung von Luft in dem Ausmaß, wie sie entsprechend dem Regelwerk gestattet ist, beschränkt die Verwendung nicht.

PFLEGE UND REINIGUNG

Der Zähler sollte äußerlich nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Der Einsatz von lösemittelhaltigen Reinigungsmitteln ist unzulässig.

ENTSORGUNG

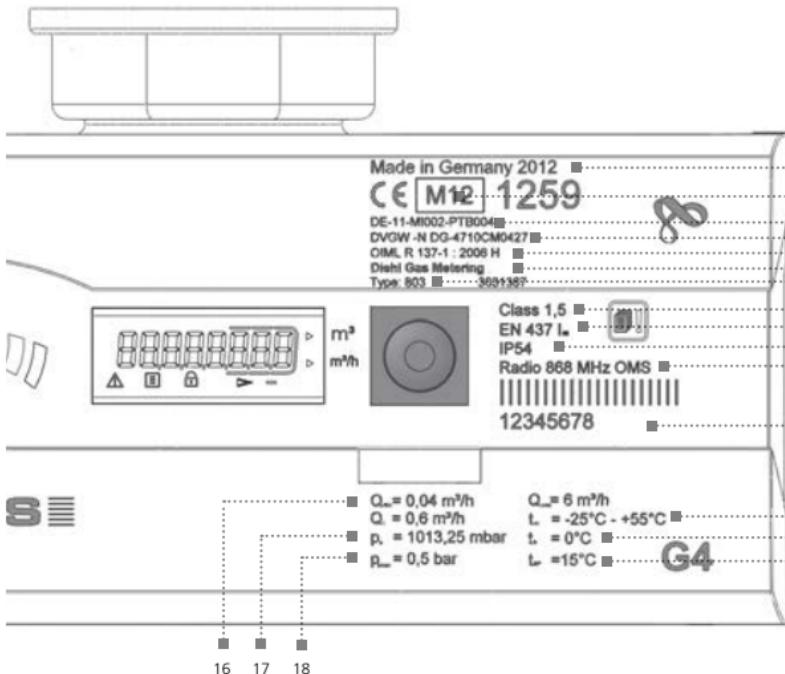
Das Gerät ist entsprechend den aktuell geltenden rechtlichen Bestimmungen fachgerecht zu entsorgen.

BEDIENUNGSANLEITUNG

Bei dem statischen Haushaltsgaszähler AERIUS handelt es sich um ein vollelektronisches Messgerät nach dem mikrothermischen Messprinzip. Die Messung erfolgt druck- und temperaturumweltend. Der Zähler misst Gasvolumen unter festgelegten Normbedingungen, d.h. sogenanntes Normvolumen. Ein Normkubikmeter Gas ist die Menge, die bei einem Druck von 1.013,25 mbar und bei einer Temperatur von 0°C (in Ausnahmefällen 15°C) ein Volumen von einem Kubikmeter hat. Bei der Abrechnung oder beim Vergleich der Messergebnisse mit anderen Messgeräten, welche Betriebsvolumen messen und anzeigen, muss dies berücksichtigt werden.

Die geodätische Höhe des Einbauortes und die Umgebungs-temperatur (Innen- oder Außenmontage) müssen nicht berücksichtigt werden. Der AERIUS misst gemäß Typschild Gas und Luft. Bei Luftpunktmessung erscheint ein Symbol auf dem Display. Optional ist der Zähler mit einer Funktion zur genaueren Messung von hohen Flüssiggassumischungen bei Gastemperaturen <0°C ausgestattet. Ist der Zähler mit dieser Funktion ausgestattet, dann befindet sich auf dem Typenschild hinter der Gasart (9) der Kennbuchstabe „C“.

Um die vom Zähler ausgelesenen Daten im Display anzuzeigen, sind verschiedene Fenster mit zugeordneten Anlageinformationen (z.B. Durchfluss, Volumen, Stichtag,...), je nach Konfiguration als nacheinander abrufbare Funktionen angelegt.



- 1 Jahr und Land der Herstellung
- 2 Jahr der Erklärung der Konformität und Nummer der benannten Stelle
- 3 Baumusterprüfbescheinigungsnummer
- 4 DVGW Zertifikatsnummer
- 5 Zulassungsnorm
- 6 Herstellerkennung
- 7 Baureihe
- 8 Metrologische Klasse
- 9 Gasart nach EN 437
- 10 Schutzklasse
- 11 Schnittstelle
- 12 Seriennummer und Barcode
- 13 Einsatztemperaturbereich
- 14 Normtemperatur
- 15 Mittentemperatur
- 16 Durchflussbereich Q_{min}, Q_t, Q_{max}
- 17 Normdruck
- 18 maximaler Überdruck gegenüber der Umgebung

EINFACHE HANDHABUNG

Auf der Vorderseite des AERIUS befindet sich ein schwarzes Bedienelement. Mit diesem Taster können die einzelnen Anzeigen weitergeschaltet werden. Der Druckknopf muss fest gedrückt werden.

Im Normalzustand befindet sich das Display im Batteriesparmodus. Beim erstmaligen Bedienen des Druckknopfes erscheint zunächst der Displaytest.

Nach 2 Sekunden wird automatisch das akkumulierte geeichte Volumen angezeigt. Dieses ist mit einem Symbol markiert. Wird die Taste ca. 45 Sekunden nicht betätigt, schaltet der Zähler die Anzeige automatisch wieder ab, um Strom zu sparen.

Bei der Standardkonfiguration wird neben dem akkumulierten Volumen der aktuelle Durchfluss angezeigt. Der AERIUS verfügt über eine Hauptanzeigeschleife. Jeder Wert in der Hauptschleife kann bis zu zwei Nebenwerte haben, die ohne Knopfdruck rollieren (mit „—>“ gekennzeichnet).

Zeitlich nach dem eichrechtlich relevanten Volumen wird im Fehlerfall eine Meldung angezeigt.

Bei einer Batterielebensdauer unter 10% zeigt der AERIUS „low bat“ im Display an.

Bei einem Tastendruck von >10 Sekunden erscheint das hochauflösende Volumen mit 6 Nachkommastellen und somit in ml. Dies ist für die Nachprüfbarkeit des Zählers relevant.

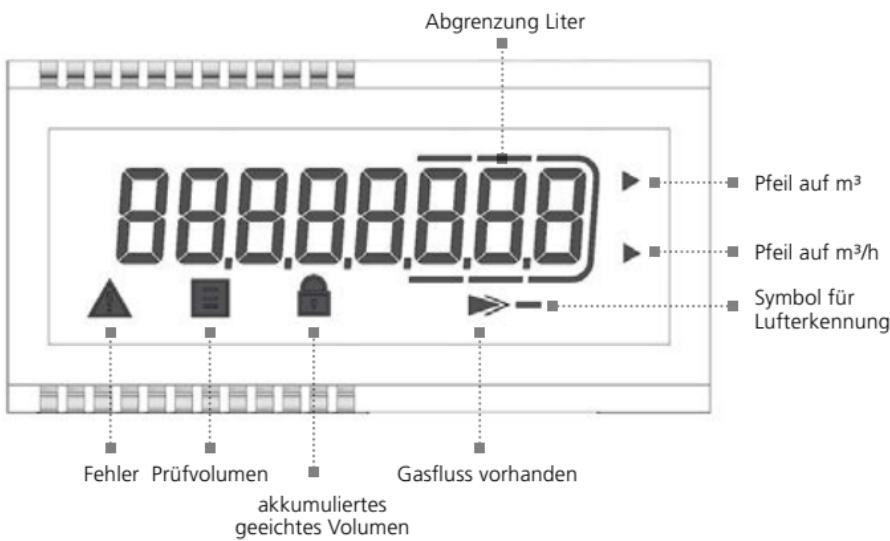
Mit der IZAR@SET Software lassen sich die Einstellungen der Schleifen kundenspezifisch programmieren.

DISPLAY INFORMATION (KONFIGURIERBAR)

- Displaytest (Standard)
- akkumuliertes eichrechtlich relevantes Volumen (Standard)
- aktueller Durchfluß (Standard)
- Softwareversion —> Checksumme

- Seriennummer (M-Bus Sekundäradresse)
- EDL 21 Daten 24 h → EDL 21 Daten 7 x 24 h → EDL 21 Daten 30 x 24 h
- Stichtagswert → Stichtagsdatum
- Gasart → Basistemperatur
- Datum

ANZEIGE DER SYMBOLE IM DISPLAY



FEHLERANZEIGE

Optische Anzeige am LCD-Display:

A9: Error Log voll (Das Fehlerlogbuch hat Platz für 128 Einträge)
– Der Zähler muss überprüft werden.

B4: Sensor Membran defekt – Zähler muss ersetzt werden.

B7: Dauerhaftes Sensorproblem – Zähler muss ersetzt werden.

C0: Fehlerhafte Volumen Prüfsumme – Manipulationsverdacht oder technischer Defekt: Zähler muss ersetzt werden.

- C1:** Fehlerhafte Firmware Prüfsumme – Manipulationsverdacht oder technischer Defekt: Zähler muss ersetzt werden.
- C2:** Fehlerhafte Parameter Prüfsumme – Manipulationsverdacht oder technischer Defekt: Zähler muss ersetzt werden.
- C3:** Fehlerhafte Sensor spezifische Einstellungen Prüfsumme – Manipulationsverdacht oder technischer Defekt: Zähler muss ersetzt werden.

SOFTWARE

Die IZAR@SET Parametrier-Software ist ein komfortables Werkzeug mit unterschiedlichen Funktionen:

Sie läuft unter Windows XP/7 und dient:

- zum Auslesen einzelner Messwerte vor Ort
- zum Ausdrucken von Zählerprotokollen
- zur Konfiguration des Zählers
- zum Datenexport nach Excel
- zum Speichern der Messwerte
- zum Auslesen der Ereignisse oder Fehlerwerte

Eine Standardversion der IZAR@SET Software kann kostenlos unter info@molline.de angefordert werden.

GASE

Die Zähler sind zur Durchflussmessung folgender Gase geeignet:
Luft - Stickstoff - Gase der 2. Gasfamilie, Gruppe E nach EN 437
und H-Gas nach DVGW G260

Einschränkungen

Softwareversion	Kennzeichnung	Einschränkungen
1.0	EN437 I _{2E}	H ₂ ≤ 5 Vol. % x _{c3+} < 14 Vol. % ^{1) 2)}
1.1.4	EN437 I _{2E}	H ₂ ≤ 5 Vol. % x _{c3+} < 14 % ^{1) 2)}
1.1.4	EN437 I _{2E} C	H ₂ ≤ 5 Vol. %

¹⁾ xc3+ bezeichnet die Summe der Konzentrationen in Volumen-% von Propan (C3H8), n-Butan, iso-Butan (beide C4H10) und allen höheren Kohlenwasserstoffen.

²⁾ Einschränkung gilt nur bei Temperaturen tiefer als 0°C, und bei einer Versorgungsdauer länger als 72 Stunden pro Jahr

ZULASSUNG UND ZERTIFIKATE

DE-11-MI002-PTB004 Baumusterprüfbescheinigungsnummer
für BR 803/804

DVGW-N DG-4710CM0427
IBExU11ATEX1070 (optional)

NORMEN

OIML R137-1:2006 H; EN 13757

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR GERÄTE NACH MID

Hiermit erklärt die Diehl Gas Metering GmbH, dass die genannten Produkte, soweit anwendbar, den wesentlichen Anforderungen der folgenden Richtlinien entsprechen: EMV-Richtlinie (2004/108/EG), R&TTE-Richtlinie (1999/5/EG), MID-Richtlinie (2004/22/EG), ATEX-Richtlinie (1994/9/EG) (optional)

Die vollständige Konformitätserklärung finden Sie als Download im Internet unter www.diehl-metering.com (<http://www.diehl-metering.com/de/diehl-metering/produkte-loesungen/produkt-download/anzeige-nach-produktfamilien.html>)

AERIUS ZUM EINSATZ IN EXPLOSIONSFÄHIGER UMGEBUNG

Bei der ATEX-Variante handelt es sich um ein eigensicheres Gerät, das in explosionsfähiger Umgebung gemäß der Kennzeichnung und mit den in der Baumusterprüfbescheinigung angegebenen Anschlusswerten verwendet werden darf.

Das Gerät entspricht den Anforderungen der folgenden Normen:

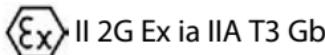
EN 60079-0:2009: Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 0: Allgemeine Anforderungen

EN 60079-11:2007: Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit „i“

Zum sicheren Betrieb des Gerätes sind folgende Bestimmungen einzuhalten:

- Das Gerät darf nicht geöffnet werden.
- Die Gasleitung muss geerdet sein.
- Das Gerät darf nur mit einem feuchten Tuch gewischt werden.
- Es dürfen keine Kabel und andere Geräte angeschlossen werden.

Folgende Kennzeichnung muss auf dem Gerät angebracht sein:



$-25^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +55^{\circ}\text{C}$

Technische Änderungen sind vorbehalten!

Electronic Gas Meter

Microthermal Domestic Gas Meter

Installation and User Guide



Made in Germany 2012

CE **M12** 1259
DE-11-M002-PTB004
DVGW-N DKE-000000000427
OMLR 137-1, 2006 H
Type: 803 2037967

Class 1.5
EN 437 Ic
IP 54
Radio 868 MHz GMS
1234 5678

Qmax = 0 m³/h
In = 0°C ... +55°C
Or = 0.6 m³/h
p0 = 1013.25 mbar
pmax = 0.5 bar
fe = 15°C

WDV® MOLLINÉ

INSTALLATION GUIDE

This installation guide is intended for trained personnel and therefore does not include basic working steps. Read this Installation and User Guide in full before taking the meter into operation.

The AERIUS gas meter is a calibrated measuring instrument and should therefore be handled with appropriate care.

IMPORTANT

The seals on the back of the meter must not be damaged! A damaged seal or forcibly opening the housing immediately invalidates the factory warranty and the verification/conformity.

NOTES:

The meter must be installed in compliance with the requirements of the EC type examination certificate!

The AERIUS meter is only to be used for measuring gases. Deviations from the specified range of applications can lead to measuring errors, leaks or destruction of the meter.

The manufacturer provides a warranty in accordance with the General Conditions of Delivery and Payment. The manufacturer provides no warranty and accepts no liability in the event of incorrect use or unauthorized manipulation.

The IZAR@SET software together with an IZAR IrDA opto head is used for parametrization. This software is available on request under info@molline.de.

TRANSPORT AND STORAGE

The AERIUS meter must be protected against excessive soiling or damage during storage, transport and installation. The connections must be kept closed using the protective caps supplied with the meter.

The AERIUS meter must be transported and stored in the original packaging. The optimum storage temperature for the meter and battery is between +10°C and +30°C.

Note on radio variant: The meter is normally delivered with the radio function deactivated. Activation takes place either automatically as soon as more than 50 litres of gas have flowed through the meter or manually using the IZAR@SET software.

INSTALLATION AND MAINTENANCE

The AERIUS meter must be installed horizontally with the display to the front and the connection on the top.

The meter may only be installed, taken into and out of operation and removed by suitably authorized and qualified personnel.

The AERIUS meter may only be used in rooms intended for the relevant application. Contact with oils and fat must be avoided.

Repairs are only to be carried out by the manufacturer or his appointed agents. As the meter contains no mechanical moving parts, it requires no maintenance if used for the intended purpose.

The plastic housing of the AERIUS meter must not be subject to any mechanical stress during installation work. Ensure that the plastic housing is not damaged. The torque for the coupling must be selected so that any seal used is compressed in accor-

dance with the seal manufacturer's instructions. The torque must never exceed 80 Nm for $\frac{3}{4}$ " and 110 Nm for 1" and $1\frac{1}{4}$ " connection.

BATTERY POWER SUPPLY

Standard version with a 3.6 V DC lithium battery with a battery life of up to approx. 16 years depending on configuration and radio transmit interval.

Note: Batteries cannot be retrofitted or replaced!

PIN ASSIGNMENT OF CABLE

The AERIUS meter is supplied with a 3-wire cable of 3 m length for the wired M-Bus variant. The brown wire is the earth and the green and white wires are for the M-Bus. The cable is fitted with a connector for convenient connection to the meter. The protective cover on the front of the meter must be carefully removed for this purpose using a small screwdriver. The M-Bus cable is plugged into the meter and fixed with the protective cover.

SET DAY FUNCTION

The consumption values are stored in the memory on the set day and kept until the next set day. This function can be configured. The values can be read off the display or transmitted over the M-Bus or optical interface. The set day can be programmed as required. The ex works default setting is 31.12. of the year of calibration.

INTERFACES

The meter is equipped with various communication interfaces depending on the variant selected:

- Optical IrDA (fitted in every variant)
- Radio wireless M-Bus 868 MHz OMS®
- Wired M-Bus

INSTALLATION

The meter must be installed in compliance with the applicable installation instructions of the gas utility or the generally applicable safety regulations. The applicable installation regulations are the specific national technical guidelines for gas installation. Before commencing installation, the pipe system must be checked for soiling, e.g. metal cuttings, welding residues, liquids, etc., and cleaned if necessary. The meter must be checked for signs of external damage before installation.

The meter must be installed without mechanical stress.

The fire control valve must not be dismantled.

Depending on the type of thread, Teflon tape or a flat seal suitable for the medium is to be used for sealing.

The system must be filled slowly, after which a leak test should be carried out.

The AERIUS meter is designed for use with dry and clean natural gas. Under such conditions it is insensitive to soiling in the gas stream.

The admixture of air in the degree permitted in the technical regulation does not restrict the application.

CARE AND CLEANING

The outside of the meter should be cleaned using only a damp cloth. The use of cleaning agents containing solvents is not permitted.

DISPOSAL

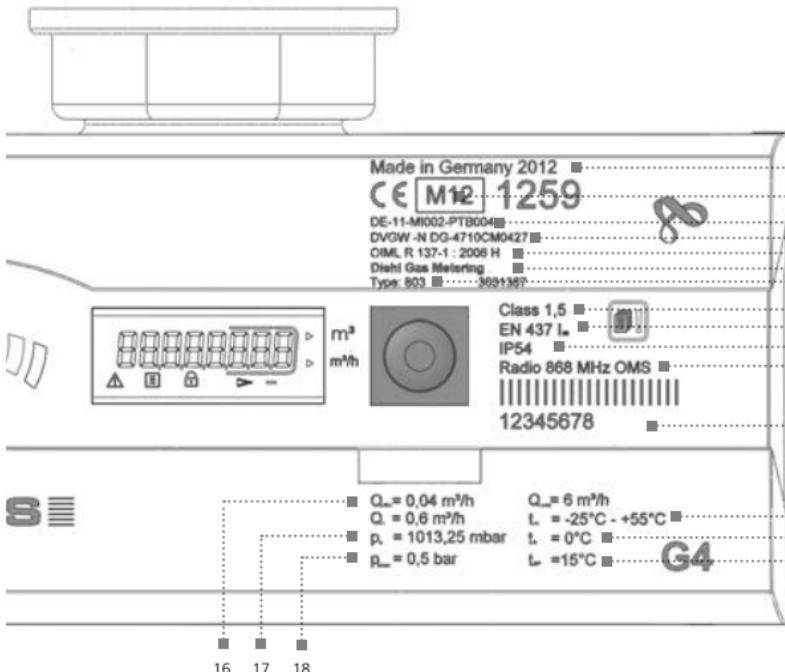
The device has to be disposed of professionally according to the current effective legal regulations.

USER GUIDE

The AERIUS static domestic gas meter is a fully electronic measuring device based on the microthermal measuring principle. The measurement is pressure and temperature converting. The meter measures gas volume under specified standard conditions, i.e. the so-called standard volume. A standard cubic metre of gas is the amount that has a volume of one cubic metre at a pressure of 1,013.25 mbar and a temperature of 0 °C (in exceptional cases 15 °C). This must be taken into account when billing or comparing measurements with other meters that measure and indicate the operating volume.

The geodesic height of the installation location or the ambient temperature (indoor/outdoor installation) can be ignored. The AERIUS meter measures gas and air as indicated on the type plate. Air measurement is shown by a symbol appearing in the display. The meter is optionally equipped with a function to measure high mixtures of liquid gas by temperatures below 0°C. If the device contains this function, there is the code letter 'C' on the label behind the type of gas (9).

To show the data read by the meter in the display, various windows have been created as functions that can be called up in succession to display the assigned system information (e.g. flow rate, volume, set day, ...) according to the configuration.



- 1 Year and country of manufacture
- 2 Year of declaration of conformity and number of notified body
- 3 Type examination certificate number
- 4 DVGW certificate number
- 5 Approval standard
- 6 Manufacturer's identification
- 7 Meter type
- 8 Metrological class
- 9 Gas type according to EN 437
- 10 Protection class
- 11 Interface
- 12 Serial number and bar code
- 13 Operating temperature range
- 14 Basic temperature
- 15 Mean temperature
- 16 Flow rate range Q_{\min} , Q_t , Q_{\max}
- 17 Basic pressure
- 18 Maximum overpressure compared to ambient pressure

SIMPLE OPERATION

A black button on the front of AERIUS is used to switch between the various displays. The button must be pressed firmly. The display is normally set to battery save mode.

The display test initially appears on pressing the button for the first time. The accumulated calibrated volume is then shown automatically after 2 seconds. This is marked with a symbol. The meter automatically switches off the display to save power if the button is not pressed for approx. 45 seconds.

In the standard configuration the accumulated volume and the current flow rate are displayed. AERIUS has one main display loop. Each value in the main loop can have up to two secondary values, which rotate without pressing the button (marked with "—>").

In case of an error, an alarm is shown after the calibrated relevant volume.

AERIUS indicates "low bat" in the display if the battery life is less than 10%.

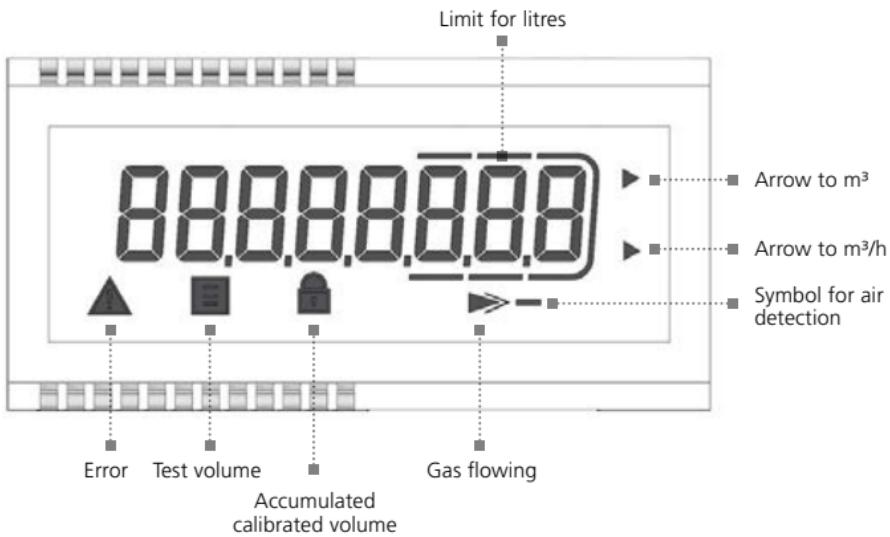
Pressing the button for >10 seconds displays the high-resolution volume to 6 decimal places in ml. This is relevant for the verifiability of the meter.

The settings for the loops can be programmed to suit customer-specific requirements using the IZAR@SET software.

DISPLAY INFORMATION (CONFIGURABLE)

- Display test (default)
- Accumulated verified relevant volume (default)
- Current flow rate (default)
- Software version —> checksum
- Serial number (M-Bus secondary address)
- ESD 21 data 24 h —> ESD 21 data 7 x 24 h —>
ESD 21 data 30 x 24 h
- Set day value —> set day date
- Gas type —> basic temperature
- Date

SYMBOLS SHOWN IN DISPLAY



ERROR DISPLAY

Visual indication on LC display:

- A9:** Error log full (the error log has a capacity of 128 entries) – the meter must be checked.
- B4:** Sensor membrane defective – meter must be replaced.
- B7:** Permanent sensor problem – meter must be replaced.
- C0:** Volume checksum error – suspected manipulation or technical defect: meter must be replaced.
- C1:** Firmware checksum error – suspected manipulation or technical defect: meter must be replaced.
- C2:** Parameter checksum error – suspected manipulation or technical defect: meter must be replaced.
- C3:** Sensor settings checksum error – suspected manipulation or technical defect: meter must be replaced.

SOFTWARE

The IZAR@SET parametrization software is a convenient tool with various functions:

It runs under Windows XP/7 and is used for:

- reading single measured values locally
- printing out meter logs
- meter configuration
- data export to Excel file
- saving measured values
- reading events or value errors

For the radio-based Walk-By / Drive-By readout of measured values, the mobile application IZAR@MOBILE is provided. For long-term management of measuring points and measuring values, the application is IZAR@NET. More information on all software products can be found on the website www.diehl-metering.com.

TYPES OF GASES

AERIUS is qualified to measure the following gases: Air – Nitrogen – gases of the 2. gas family, group E according to EN 437 and gas type H according to DVGW G260

Restrictions

software version	Identification	Restrictions
1.0	EN437 I _{2E}	$H_2 \leq 5 \text{ Vol. \%}$ $x_{C3+} < 14 \text{ Vol. \%}$ ^{1) 2)}
1.1.4	EN437 I _{2E}	$H_2 \leq 5 \text{ Vol. \%}$ $x_{C3+} < 14 \%$ ^{1) 2)}
1.1.4	EN437 I _{2E} C	$H_2 \leq 5 \text{ Vol. \%}$

¹⁾ xc3+ describes the sum of the concentrations in volume-% of Propane (C3H8), n-Butan, iso-Butane (beide C4H10) and all higher hydrocarbons

²⁾ the restriction counts only for temperatures below 0°C and for a supply time longer than 72 hours per year

APPROVAL AND CERTIFICATES

DE-11-MI002-PTB004 Type examination certificate number for
model 803/804

DVGW-N DG-4710CM0427

IBExU11ATEX1070 (optional)

STANDARDS

OIML R137-1:2006 H, EN 13757

DECLARATION OF CONFORMITY FOR MID METERS

Diehl Gas Metering GmbH hereby declares that these products, where applicable, conform to the essential requirements of the following directives:

EMC Directive (2004/108/EC), R&TTE Directive (1999/5/EC),
MID Directive (2004/22/EC), ATEX Directive (1994/9/EC)

The complete declaration of conformity is posted on the internet as download under [www.diehl-metering.com](http://www.diehl.com/en/diehl-metering/products-solutions/product-download/by-product-families.html). (<http://www.diehl.com/en/diehl-metering/products-solutions/product-download/by-product-families.html>)

AERIUS FOR APPLICATION IN POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERE

The ATEX variety is an intrinsically safe device, which can be applied in potentially explosive atmosphere due to the identification with the connection value stated in the type examination certificate.

The device is conform with the requirements of the following directives:

EN 60079-0:2009: Potentially explosive atmosphere – part 0: general requirements

EN 60079-11:2007: Potentially explosive atmosphere – part 11: protection of the device with intrinsic safety ,i'

The following regulations have to be complied for a safe operation of the device:

- The device must not be opened.
- The gas pipe must be grounded.
- The device may only be cleaned with a wet cloth.
- Wires and other devices must not be connected.

The following identification has to be fixed on the device:

 II 2G Ex ia IIA T3 Gb

-25°C ≤ T_a ≤ +55°C

Subject to technical changes!

Compteur de gaz électronique

Compteur de gaz statique à principe microthermique

Notice de montage et d'utilisation



WDV® MOLLINÉ

NOTICE DE MONTAGE

Cette notice s'adresse au personnel spécialisé et qualifié. Les étapes de travail de base ne sont donc pas décrites. Avant la mise en service de l'appareil, il est important de lire cette notice de montage et d'utilisation dans son intégralité.

L'AERIUS est un appareil de mesure calibré et doit par conséquent être manipulé avec tout le soin nécessaire.

IMPORTANT !

Les plombages du compteur ne doivent pas être endommagés ! Si le plombage est endommagé ou si le boîtier a été ouvert cela entraîne la perte immédiate de la garantie usine et de l'étalonnage.

INDICATIONS

Pour le montage, il convient de tenir compte des exigences de l'attestation d'examen CE de type !

L'AERIUS ne doit être utilisé que pour la mesure de gaz. Toute utilisation autre que celle spécifiée peut entraîner des erreurs de mesure, fuites ou la destruction de l'appareil de mesure.

La garantie de fabrication est accordée selon les conditions générales de vente et de livraison. Le fabricant décline toute garantie ou toute responsabilité en cas de manipulation incorrecte ou non autorisé.

Le logiciel IZAR@SET et une tête optique IZAR IrDA servent à paramétriser le compteur. Ce logiciel de paramétrage est disponible sur notre site www.diehl-metering.com.

TRANSPORT ET STOCKAGE

Protéger l'AERIUS contre les salissures et les dommages lors du stockage, transport et montage. Les raccords doivent être protégés au moyen des capuchons d'obturation fournis.

L'AERIUS doit être transporté et stocké dans son emballage d'origine. La température de stockage optimale du compteur se situe entre +10°C et +30°C.

Remarque concernant la variante radio: Normalement, la fonction radio est désactivée à la livraison. L'activation se fait soit automatiquement si plus de 50 l de gaz se sont écoulés à travers le compteur, soit manuellement avec le logiciel IZAR@SET.

MONTAGE ET MAINTENANCE

- L'AERIUS doit être monté uniquement à l'horizontal avec l'écran vers l'avant et les raccords vers le haut.
- Seul un personnel qualifié et autorisé peut effectuer le montage et la mise en service de même que la mise hors service et le démontage.
- L'AERIUS ne doit être utilisé que dans les lieux prévus pour ce type d'application. Eviter tout contact avec les huiles et les graisses.
- Les réparations doivent être effectuées uniquement par le fabricant. Etant donné que l'appareil ne contient aucune pièce mécanique mobile, il ne nécessite aucune maintenance pour un usage conforme à son utilisation.
- Lors des travaux de montage, ne pas se fixer sur le revêtement en plastique. Veiller à ne pas endommager le revêtement en plastique. Pour le vissage, sélectionner un couple de serrage

de manière à ce que le joint monté soit pressé en fonction des indications du fabricant de joints. Le couple ne doit en aucun cas dépasser 80Nm pour les raccords $\frac{3}{4}$ " et 110 Nm pour les raccords 1" ou $1\frac{1}{4}$ ".

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE SUR PILE

Version standard avec une pile au lithium 3,6V DC, durée de vie de la pile selon la configuration et l'intervalle d'émission radio: jusqu'à 16 ans.

Remarque: Les piles ne peuvent être changées !

RACCORDEMENT DU CÂBLE

Pour la variante filaire M-Bus, l'AERIUS est livré avec un câble de raccordement à 3 fils et 3 m de long. Le fil marron est la terre, le vert et le blanc sont pour le M-Bus. Le câble est muni d'un connecteur de raccordement avec laquelle il est facile de raccorder l'appareil. Pour ce faire, retirer avec précaution le capot de protection sur la face avant du compteur au moyen d'un petit tournevis. Le câble M-Bus est inséré dans le compteur et fixé avec le capot de protection.

FONCTION DATE DE RÉFÉRENCE

Au jour de relève réglé, les valeurs de consommation sont stockées dans la mémoire jusqu'au prochain jour de relève. Cette fonction peut être configurée. Les valeurs peuvent être lues sur l'écran ou transmises par M-Bus ou interface optique. Le jour de référence peut être librement programmé. Le réglage de base départ usine est le 31.12 de l'année du milésime.

INTERFACES

Le compteur dispose, selon la variante choisie, de différentes interfaces de communication:

- IrDA optique (disponible sur chaque variante)
- M-Bus radio sans fil 868 MHz OMS®
- M-Bus relié par câble

INSTALLATION

Pour le montage, tenir compte des prescriptions de montage de l'alimentation de gaz ou des prescriptions de sécurité générales. Les prescriptions techniques nationales d'installation du gaz sont applicables comme prescriptions d'installation.

Avant le montage, contrôler si la tuyauterie ne contient pas de salissures telles que copeaux métalliques, restes de soudure, liquides, etc. et la nettoyer si nécessaire. Avant le montage, contrôler si le compteur ne présente pas de dommages externes. Le compteur doit être monté sans déformation.

La vanne de protection contre l'incendie ne doit pas être démontée. Pour l'étanchéité, utiliser, en fonction du filetage, du ruban téflon ou un joint plat approprié pour le fluide.

Remplir l'installation lentement. Effectuer ensuite un contrôle d'étanchéité.

L'AERIUS est conçu pour être utilisé avec du gaz naturel sec et propre.

L'ajout d'air doit se limiter au seuils autorisés réglementairement, mais n'est pas limité par le principe.

ENTRETIEN ET NETTOYAGE

Utiliser uniquement un chiffon humide pour nettoyer l'extérieur du compteur. Il est interdit d'utiliser des produits nettoyants contenant des solvants.

MISE AU REBUT

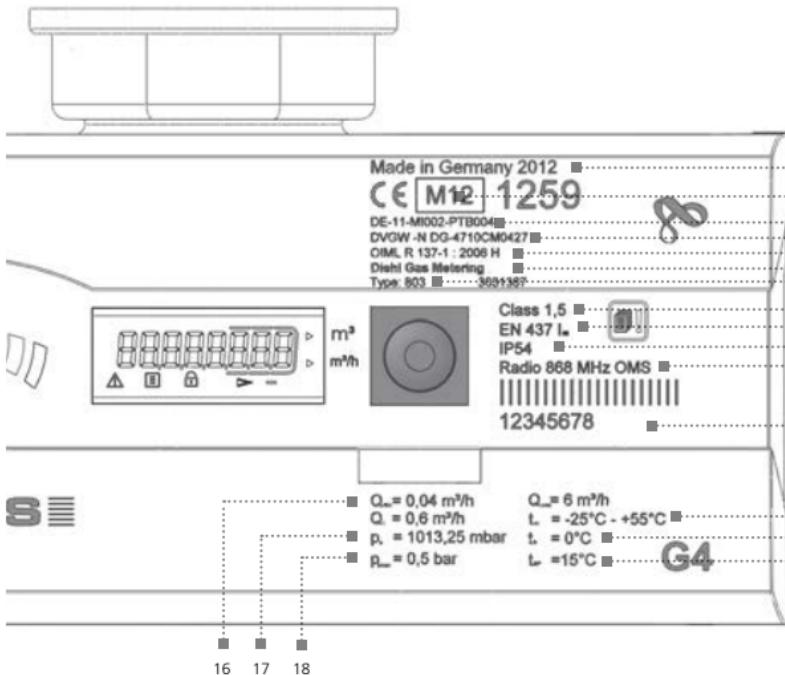
La mise au rebut de l'appareil sera effectuée en conformité aux règlements actuels en vigueur.

NOTICE D'UTILISATION

Le compteur de gaz statique AERIUS est un appareil de mesure entièrement électronique basé sur le principe de mesure microthermique. Le compteur mesure le volume de gaz sous conditions de référence, c.-à-d. le volume standard. Un mètre cube standard de gaz est la quantité qu'a un volume d'un mètre cube à une pression de 1.013,25 mbars et à une température de 0°C (ou suivant le standard 15°C). Il convient d'en tenir compte lors du calcul ou de la comparaison des résultats de mesure avec d'autres appareils de mesure qui mesurent et affichent des volumes de service.

L'altitude du lieu de montage et la température ambiante (montage à l'intérieur ou à l'extérieur) ne doivent pas être prises en compte. L'AERIUS mesure, le gaz et l'air. Pour la mesure de l'air, un symbole apparaît sur l'afficheur. Le compteur peut être en option programmé pour la mesure de mélange gazeux liquide de forte teneur pour des températures <0°C. Si le compteur possède cette fonction, la lettre « C » est ajoutée sur la plaque signalétique après le type de gaz (9).

Pour afficher les données, différentes fenêtres contenant des informations sur l'installation (p. ex. débit, volume, jour de référence,...) sont aménagées selon la configuration et sont interrogeables l'une après l'autre.



- 1 Année et pays de fabrication
- 2 Année de la déclaration de conformité et numéro de l'organisme approbateur
- 3 Numéro de l'attestation d'examen de type
- 4 Numéro du certificat DVGW
- 5 Norme d'homologation
- 6 Identification du fabricant
- 7 Série
- 8 Classe métrologique
- 9 Type de gaz selon EN 437
- 10 Classe de protection
- 11 Interface
- 12 Numéro de série et code-barre
- 13 Plage de température de service
- 14 Température normale
- 15 Température moyenne
- 16 Plage de débit Q_{min} , Q_t , Q_{max}
- 17 Pression normale
- 18 Surpression maximale par rapport à la pression atmosphérique

MANIPULATION SIMPLE

Un bouton poussoir de couleur noir se trouve sur la face avant de l'AERIUS. Ce bouton vous permet de sélectionner les différents paramètres. Pour cela, appuyer à fond sur le bouton-poussoir.

A l'état normal, l'affichage se trouve en mode économie d'énergie.

Lors de la première utilisation du bouton-poussoir, le test d'affichage apparaît en premier.

Après 2 secondes, le volume accumulé est affiché automatiquement. Celui-ci est marqué d'un symbole. Si la touche n'est pas activée pendant env. 45 s, le compteur arrête automatiquement l'affichage pour économiser l'énergie.

Dans la configuration standard sont affichés, le volume accumulé, le débit actuel ainsi que la version logicielle et la «checksum». L'AERIUS dispose d'une boucle d'affichage principale. Chaque valeur de la boucle principale peut avoir jusqu'à deux valeurs secondaires qui défilent sans pression du bouton (caractérisé par „—>”).

Après l'affichage du volume, un message apparaît en cas d'erreur.

Lorsque la durée de vie restante de la pile est inférieure à 10%, l'AERIUS affiche „low bat”.

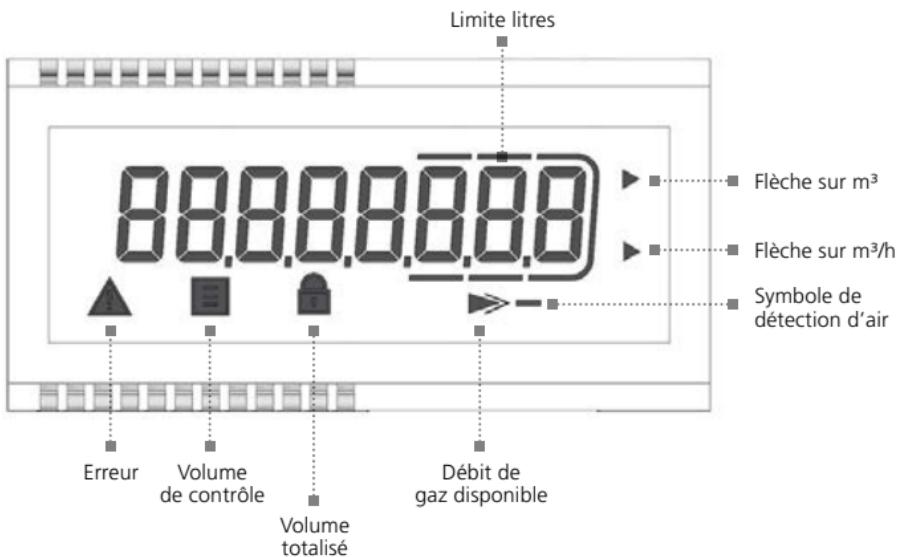
En appuyant sur le bouton plus de 10 s, le volume en haute résolution apparaît avec 6 chiffres après la virgule et donc en ml. Ceci est important pour la vérification du compteur.

Avec le logiciel IZAR@SET, les paramètres affichés peuvent être programmées selon les besoins du client.

INFORMATIONS AFFICHÉES (CONFIGURABLES)

- Test d'affichage (standard)
- Volume totalisé (standard)
- Débit actuel (standard)
- Version logicielle —> Total de vérification
- Numéro de série (adresse secondaire M-Bus)
- Données EDL 21 24 h —> Données EDL 21 7 x 24 h —>
Données EDL 21 30 x 24 h
- Valeur jour de référence —> Date jour de référence
- Type de gaz —> Température de base
- Date

AFFICHAGE DES SYMBOLES SUR L'AFFICHEUR



AFFICHAGE D'ERREUR

Affichage sur l'écran LCD:

- A9:** Error Log plein (le journal d'erreurs a de la place pour 128 enregistrements) – le compteur doit être contrôlé.
- B4:** Diaphragme capteur défectueux – le compteur doit être remplacé.
- B7:** Problème persistant du capteur – le compteur doit être remplacé.
- C0:** Checksum erreur volume – Soupçon de manipulation ou défaut technique: le compteur doit être remplacé.
- C1:** Checksum erreur firmware – Soupçon de manipulation ou défaut technique: le compteur doit être remplacé.
- C2:** Checksum erreur paramètres – Soupçon de manipulation ou défaut technique: le compteur doit être remplacé.
- C3:** Checksum erreur des réglages spécifiques au capteur erroné – Soupçon de manipulation ou défaut technique: le compteur doit être remplacé.

LOGICIEL

Le logiciel de paramétrage IZAR@SET est un outil compatible: Windows XP/7 et permet de:

- pour la lecture en local des valeurs mesurées
- imprimer les listes des checksum du compteur
- configurer le compteur
- exporter les données dans Excel
- enregistrer les valeurs de mesure
- lire les événements ou valeurs d'erreur

Pour la relève radio des compteurs en «Walk-By / Drive-By», l'application IZAR@MOBILE est disponible. Pour la gestion des points de mesure et des valeurs relevées, le logiciel IZAR@NET est disponible. Pour plus d'informations sur l'ensemble des logiciels, veuillez consulter le site www.diehl-metering.com.

TYPES DE GAZ

L'AERIUS est qualifié pour la mesure des gaz suivants: Air – Azote – gaz de la deuxième famille, groupe E selon l'EN 437 et gaz type H selon DVGW G260.

Restrictions

version logiciel	identification	restrictions
1.0	EN437 I _{2E}	H ₂ ≤ 5 Vol.% x _{c3+} < 14 Vol.% ^{1) 2)}
1.1.4	EN437 I _{2E}	H ₂ ≤ 5 Vol.% x _{c3+} < 14 % ^{1) 2)}
1.1.4	EN437 I _{2E} C	H ₂ ≤ 5 Vol.%

¹⁾ xc3+ définit la somme des concentrations en % du Propane (C3H8), n-Butane, iso-Butane (les deux C4H10) et tous les hydrocarbone supérieurs

²⁾ la restriction est uniquement à prendre en compte pour les température <0°C et pour un temps de fonctionnement supérieur à 72 heures par an

HOMOLOGATION ET CERTIFICATS

DE-11-MI002-PTB004 Numéro de l'attestation d'examen de type
pour BR 803/804

DVGW-N DG-4710CM0427

IBExU11ATEX1070 (option)

NORMES

OIML R137-1:2006 H, EN 13757

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ POUR LES APPAREILS SELON MID

Diehl Gas Metering GmbH certifie que les produits, le cas échéant, cités répondent aux exigences essentielles des directives suivantes:

Directive CEM (2004/108/CE), Directive R&TTE (1999/5/CE),
Directive MID (2004/22/CE), Directive ATEX (1994/9/EC)

Les certificats de conformités complets sont disponible sur internet à l'adresse www.diehl-metering.com (<http://www.diehl.com/fr/diehl-metering/produits-solutions/produits-a-telecharger/familles-de-produits.html>)

AERIUS POUR DES APPLICATIONS EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIBLE

La protection ATEX est du type sécurité intrinsèque, et peut être appliquée dans une atmosphère potentiellement explosive conformément aux valeurs caractéristiques, indiquées dans le certificat d'examen de type.

L'appareil est conforme aux exigences des directives suivantes:
EN 60079-0:2009: Atmosphère potentiellement explosive – partie 0: conditions générales

EN 60079-11:2007: Atmosphère potentiellement explosive – partie 11: protection des appareils en sécurité intrinsèque ,i'

Les règles suivantes doivent être respectées pour un fonctionnement en toute sécurité de l'appareil:

- L'appareil ne doit pas être ouvert.
- La tuyauterie de gaz doit être raccordée à la terre.
- L'appareil doit uniquement être nettoyé avec un chiffon sec.
- Tout câblage et raccordement d'autres appareils n'est pas autorisé.

L'identification suivante doit être fixé sur l'appareil:

 II 2G Ex ia IIA T3 Gb

$-25^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +55^{\circ}\text{C}$

Sujet à modifications techniques !