

Допълнителни функции

**Комуникация:**

Регистър 1

- L-Bus
- M-Bus
- Други сигнал: импулсен изход

Регистър 2

- Радио предаване

Тези модули за комуникация не влияят върху прецизността на уреда, те **не** са обхванати от този сертификат.

**Търговски наименования на уредите (информативно)**

- 1. M-MKE с регистър 1

(Версия на софтуера 212.09.01 / CRC39369):

- търговско наименование : CORONA E или FLYPPER  
(други търговски наименования също са възможни)

- 2. M-MKE with register 2

(Версия на софтуера 100.01.01 / CRC63824 или Версия на софтуера 103.01.01 / CRC46966):

- търговско наименование: CORONA ER  
(други търговски наименования също са възможни)

Информацията е заличена съгл. чл.2 и  
чл.4 от ЗЗЛД

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

**EG/EU-Konformitätserklärung**

**EC/EU Declaration of Conformity**

Diehl Metering GmbH  
Industriestr. 13  
91522 Ansbach  
GERMANY

Dok. Nr. / Doc. No.  
  
DMDE-CE 137/9

Wir erklären hiermit in alleiniger Verantwortung,  
dass das Produkt

We hereby declare under our sole  
responsibility that the product

Wasserzähler / water meter Type M-MKE (T90), MKE-TE1  
Handelsnamen: / trade names: CORONA E, CORONA ER, FLYPPER, MK M-Bus SIII

EG-Baumuster-Prüfbescheinigung Nr.:

EC type-examination certificate no.:

LNE-12552 (LNE Paris, 0071)

die einschlägigen Harmonisierungsrechts-  
vorschriften der Union erfüllt, soweit diese auf  
das Produkt Anwendung finden:

is in conformity with the relevant Union  
harmonisation legislation acts, as far as these  
apply to the product:

EMV-Richtlinie 2014/30/EU  
MID-Richtlinie 2014/32/EU  
R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG

EMC Directive 2014/30/EU  
MID Directive 2014/32/EU  
RTTE Directive 1999/5/EC

Das Produkt entspricht ferner den folgenden,  
angewendeten harmonisierten Normen bzw.  
normativen Dokumenten, Regeln und  
technischen Richtlinien (Stand wie angegeben):

Furthermore the product complies with the  
following used harmonised standards and  
normative documents, rules and technical  
guidelines (level as indicated):

EN 55022:2010	EN 301 489-1 v1.9.2
EN 14154:2005+A2:2011	EN 301 489-3 v1.6.1
OIML R49:2006	EN 300 220-2 v2.4.1
EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + AC:2011	
WELMEC 7.2:2009	

Die notifizierte Stelle PTB Braunschweig und  
Berlin, Kennnummer 0102, überwacht das  
QS-System gemäss Modul D / MID:

The notified body PTB Braunschweig und Berlin,  
number 0102, surveils the quality system  
according module D / MID:

Zertifikat Nr.: / certificate no.: DE-M-AQ-PTB004

Ansbach, 15.06.2016  
Diehl Metering GmbH

  
.....  
ppa. R. Zahn  
(Leiter Produktion / Head of Production)

  
.....  
ppa. P. Vorbürger  
(Leiter Entwicklung / Head of R&D)

Информацията е заличена съгл. чл.2 и  
чл.4 от ЗЗЛД



# DIEHL

## Metering

### Декларация за съответствие на ЕС

Diehl Metering GmbH  
Индустришрасе 13  
91522 Ансбах  
ГЕРМАНИЯ

Документ № DMDE-CE 137/9

Декларираме , че продуктът

Водомер  
Търговско наименование

Тип M-MKE (90), MKE-TE1  
CORONA E, CORONA ER, FLYPPER, MKM-Bus SIII

Сертификат за ЕС типово изпитване LNE-12552 (LNE Париж, 0071)

Продуктите са в съответствие хармонизираното законодателство на Съюза:

EMC Директива 2014/30/EU  
MID Директива 2014/32/EU  
RTTE Директива 1999/5/EC

Освен това продуктът е в съответствие със следните хармонизирани стандарти и нормативни документи, правила и технически указания (както е посочено)

EN 55022:2010	EN 301 489-1 v1.9.2
EN 14154:2005+A2:2011	EN 301 489-3 v1.6.1
OIML R49:2006	EN 300 220-2 v2.4.1
EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + AC:2011	
WELMEC 7.2:2009	

Нотифициращо тяло PTB Braunschweig und Berlin, номер 0102, контролиращ системата за качество съгласно модул D/ MID:

Сертификат №: DE-M-AQ-PTB004

Ансбах, 15.06.2016  
Diehl Metering GmbH

ггг. R. Zahn  
(Ръководител производство)

ггг. P. Vorburger  
(Ръководител R&D)

Информацията е заличена съгл. чл.2 и  
чл.4 от ЗЗЛД

ВЯРНО СЪГЛАСНО

**ЕО сертификат за изследване на тип**  
N° LNE - 13629 rev. 3 от 21 януари 2011

Modifie le certificat 13629-2

- Издаден от:** Националната лаборатория по метрология и изпитване
- В съответствие с:** Постановление № 2006-447 от 12 април 2006 г. и заповед от 28 април 2006 г.,  
на френски, на Европейската директива 2004/22/ЕО от 31 март 2004 преведена
- Производител:** HYDROMETER GmbH - Industriestr. 13 - GERMANY - - 91522 ANSBACH
- Упълномощен представител:** HYDROMETER GmbH - Industriestr. 13 - DEU - 91522 – ANSBACH
- По отношение на:** Водомер тип M-MKE2.
- Характеристики:** Концентричен водомер за измерване на топла и студена вода с многоструен сух брояч и електронен регистър.
- Валидност:** 6 юли 2018 г.

Основни характеристики и условия за одобрение, съдържащи се в приложението, което е неразделна част от сертификата и включва 9 страници. Всички чертежи, схеми и номерата са депозираны в Националната лаборатория по метрология и изпитване по време на референтния файл L120484 -1.

Издаден на 21 януари 2011

От името на генералния директор

Laurence DAGALLIER  
Deputy Director



Информацията е заличена съгл. чл.2 и  
чл.4 от ЗЗЛД





# Приложение към ЕО сертификат за изследване на тип n°LNE-13629 rev.3

## Предмет

Преработено издание по.3 на сертификат LNE-13629.

Преработено издание	Модификации
1	<ul style="list-style-type: none"><li>- Възможност за използване на нов регистър (2) с радио предаване (неметрологична функция) с нова версия на софтуера with radio transmission</li><li>- Ново тяло 190 mm</li><li>- Допълнение на параграфите, отнасящи се до софтуера и допълнителните функции</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>- Допълнение на нова версия на софтуера и проверка</li></ul>
3	<ul style="list-style-type: none"><li>- Нови търговски имена, виж стр. 9 (информативно). Името на типа не се модифицира.</li></ul>

## Наименование на типа

Водомер тип М-МКЕ2.

Тези уреди могат да се продават с други търговски имена и да се различават само по представянето.



## Описание

Тип М-МКЕ2 е концентричен многоструен водомер с електронен брояч.

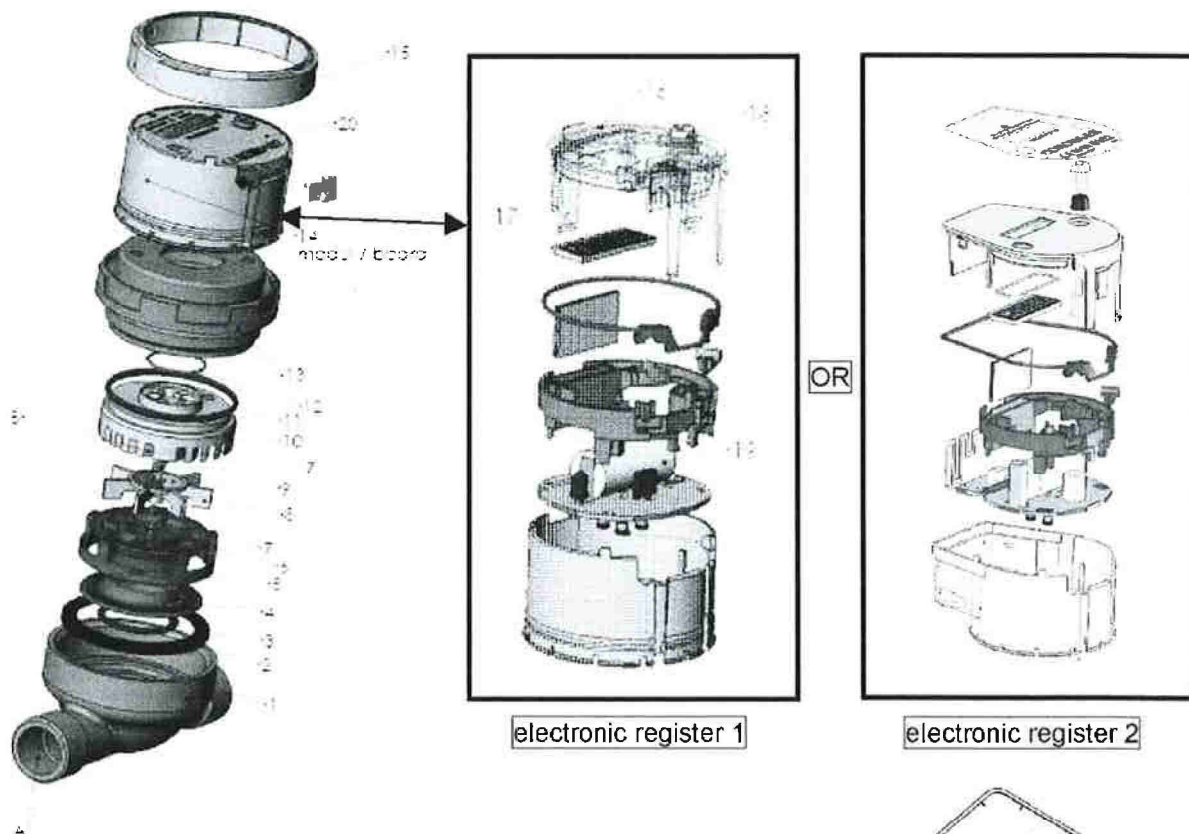
Водомерът М-МКЕ2 трябва да бъде завинтен на тръбопровод (1) .

Концентричният многоструен водомер се състои от тяло (13), което съдържа измервателен механизъм (3-11), уплътнение (2) и електронен регистър (14-20).

За да се защити от демонтаж, пръстеновидната пломбата (15) е прикрепена здраво около тръбопровода (13) и пластмасовото тяло на регистъра (14).

През входящия отвор (А) водата навлиза, преминава през филтъра, за да предпази хидравличната част от частици, (4) и вътрешното дъно (5) до входящите канали (В) на вътрешната най-горна част и завърта перката (8). Диск (9), който е покрит с метал на върха на перката, предава завъртането на перката до калкулатора.

Четири бобини (С), използващи измененията на магнитната индуктивност, отброяват всяка четвърт от завъртането на перката. Сигналът се предава до дисплея, който е предпазен с пластмасово тяло (14). Той е защитен от носещо устройство (16) с прозорец за прочитане на дисплея (17). Натиснете бутон (18), за да активирате дисплея от режим "sleep". За да прочетете данните с оптично електронно устройство, върху носещото устройство има малък кръгъл прозорец. Електрозахранването се осъществява чрез батерия (19). Съответните технически данни са записани на етикета (20).



# Приложение към ЕО сертификат за изследване на тип n°LNE-13629 rev.3

## Характеристики

Версия	Концентричен водомер
Индикаторно устройство	Пластмаса
Тяло	Месинг
Номинален диаметър	20
Свързване	Резба G1B
Постоянен разход Q3 (m <sup>3</sup> /h)	4
Режим на претоварване Q4 (m <sup>3</sup> /h)	5
Q3/Q1	80 ; 100 ; 125
Q2/Q1	1,6
Минимален прав участък на вход / изход	0 / 0
Позиция	Всяка позиция
Дължина (mm)	105 ; 130 ; 190
Максимално допустимо налягане (bar)	16
Температурен обхват на водата (°C)	0.1 to 30 ; 0.1 to 90 OIML R49 клас : T30 ; T30/90 ; T90
Обхват на показване (m <sup>3</sup> )	99999
Скално деление при проверка (dm <sup>3</sup> )	0.001
Обемен цикъл (mL)	28.57
Клас на точност (OIML R49)	2
Клас на механично въздействие	Няма приложение при жилищна и търговска употреба
Клас на климатично въздействие	+ 5 °C ; + 55 °C
Клас на електромагнитно въздействие	E2
Екологичен клас (OIML R49)	C
Версия на софтуера	Регистър 1 : Версия : 212.09.01 - Checksum : 39369 Регистър 2 : Версия : 100.01.01 - Checksum : 63824 или Версия : 103.01.01 - Checksum : 46966
Измерване на обратен поток	Не е проектиран да измерва внезапна поява на обратен поток



# Приложение към ЕО сертификат за изследване на тип n°LNE-13629 rev.3

## Интерфейси и условия за съвместимост

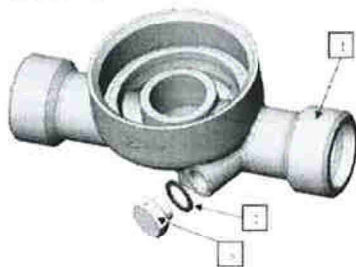
Тръбопроводи използвани за уреда:

Четири различни дължини : 105 ; 130 и 190 mm

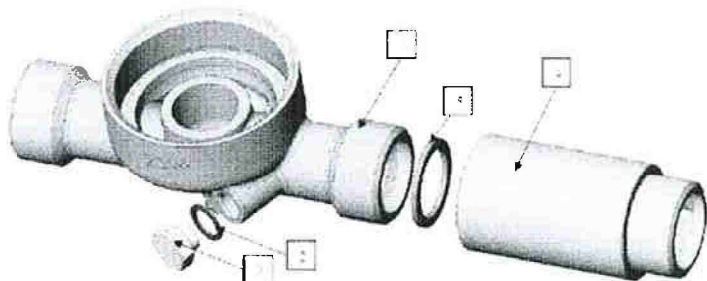
Length 105mm



Length 130mm

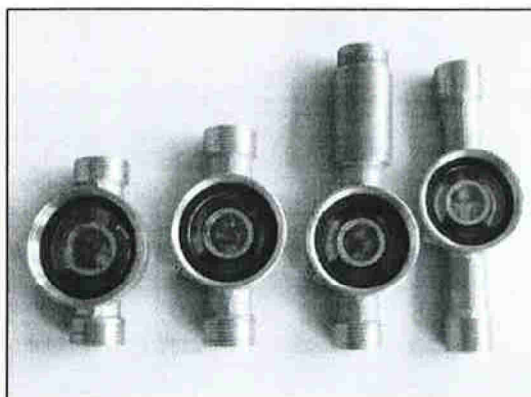


Length 190mm

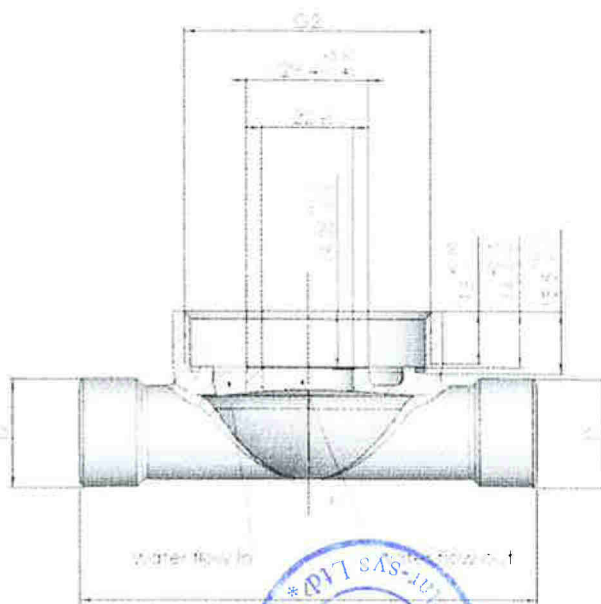


- 1 : тяло
- 2 : уплътнение
- 3 : винт
- 4 : разширителна тръба
- 5 : уплътнение

New 190 mm body



Снимка на четири вида присъединяване



Дизайн на тяло на концентричен водомер





# Приложение към ЕО сертификат за изследване на тип n°LNE-13629 rev.3

## Специфични изисквания при продукцията

Няма приложение

## Специфични изисквания при инсталиране

Водомерът М-МКЕ2 не изисква прави участъци на входа и изхода, нито успокоител на потока.

## Специфични изисквания при употреба

Няма приложение

## Специфични изисквания при първоначална проверка

Водомерът М-МКЕ2 трябва да бъде тестван в хоризонтална позиция, при температура между 0,1 °C и 30 °C за клас Т30 и между 40 °C и 60 °C за клас Т90 и Т30/90, при следните разходи със съответните максимално допустими грешки:

- между Q1 и 1,1 x Q1 : ± 5% за всички класове,
- между Q2 и 1,1 x Q2 : ± 2% за Т30 и ± 3% за Т90 и Т30/90,
- между 0,9 x Q3 и Q3 : ± 2% за Т30 и ± 3% за Т90 и Т30/90.

Разходът при тестване трябва да отговаря на стойностите Q3, Q3/Q1 и Q2/Q1, отбелязани върху водомер тип: М-МКЕ2.

Условията на тестване трябва да отговарят на клаузите, описани в международната препоръка: R49-2 : 2006 §9.

Ако всички грешки (на показание) на водомера имат един и същ знак, то нито една от грешките не трябва да надвишава половината от максималната допустима грешка

Електронната част и нейният софтуер трябва да бъдат проверени и тествани според „Инструкцията за преглед и тестване“ (вижте параграф „Информация за софтуера“).





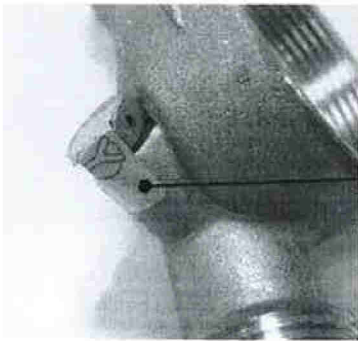
# Приложение към ЕО сертификат за изследване на тип n°LNE-13629 rev.3

## Сигурност и пломбиране

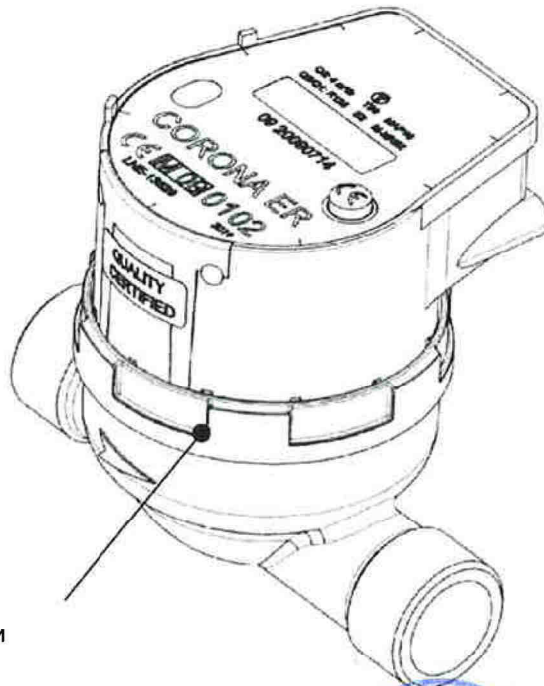
Маркировката за съответствие ще се наруши, ако регистърът се демонтира



Монтираната пломба ще се наруши,  
ако измервателният механизъм се демонтира



Пломбираният отвор за дължина 130 и 190 mm  
ще се унищожи при разкъсване



Запечатан с две лепенки

## Информация за софтуера

- Отнасяща се до документация, предоставена за изследвания тип:

Регистър 1 - Документ: Fly4\_mid\_modul\_en\_v2\_P742147.pdf

Регистър 2 - Документ: Corona\_ER\_mid\_modul\_en\_v1\_P742147.pdf

- Индикация и описание на електронните (хардуерни) компоненти (монтажни възли, модули), които са важни за софтуера/ ИТ функцията на измервателните елементи:

Регистър 1 - Документ: Fly4\_mid\_modul\_en\_v2\_P742147.pdf, p.4 - 8

Регистър 2 - Документ: Corona\_ER\_mid\_modul\_en\_v1\_P742147.pdf, p.4-8

- Общ преглед на околната среда, необходима за работата на софтуера:

Регистър 1 - Документ: Fly4\_mid\_modul\_en\_v2\_P742147.pdf, p.15

Регистър 2 - Документ: Corona\_ER\_mid\_modul\_en\_v1\_P742147.pdf, p.13-14

- Общ преглед на SW модулите съгласно правни контрол (включително SW отделяне, ако е приложено) :

Регистър 1 - Документ: Fly4\_mid\_modul\_en\_v2\_P742147.pdf, p.15, p.18

Регистър 2 - Документ: Corona\_ER\_mid\_modul\_en\_v1\_P742147.pdf, p.14-16-17

- Общ преглед и индикация на хардуера и софтуера и съответните интерфейси, които са важни за софтуера/ ИТ функциите на измервателните елементи (включително infrared, Bluetooth, Wireless LAN, и др.):

Регистър 1 - Документ: Fly4\_mid\_modul\_en\_v2\_P742147.pdf, p.22

Регистър 2 - Документ: Corona\_ER\_mid\_modul\_en\_v1\_P742147.pdf, p.21

- Индикация и описание на разположението на софтуерните компоненти при измервателните елементи (т.е. EPROM, процесор, хард диск, ...), които се нуждаят от пломбиране или защита:

Регистър 1 - Документ : Fly4\_mid\_modul\_en\_v2\_P742147.pdf, p.7

Регистър 2 - Документ: Corona\_ER\_mid\_modul\_en\_v1\_P742147.pdf, p.7

- Инструкции за проверка на индикацията на софтуера (при метрологична проверка):

Регистър 1 - Документ: Fly4\_mid\_modul\_en\_v2\_P742147.pdf, p.11 и "Инструкция за тестване"

Регистър 2 - Документ: Corona\_ER\_mid\_modul\_en\_v1\_P742147.pdf, p.11 и "Инструкция за тестване"

- При електронно пломбиране: инструкция за проверка по одитни пътеки:

Регистър 1 - Документ: Fly4\_mid\_modul\_en\_v2\_P742147.pdf, p.16

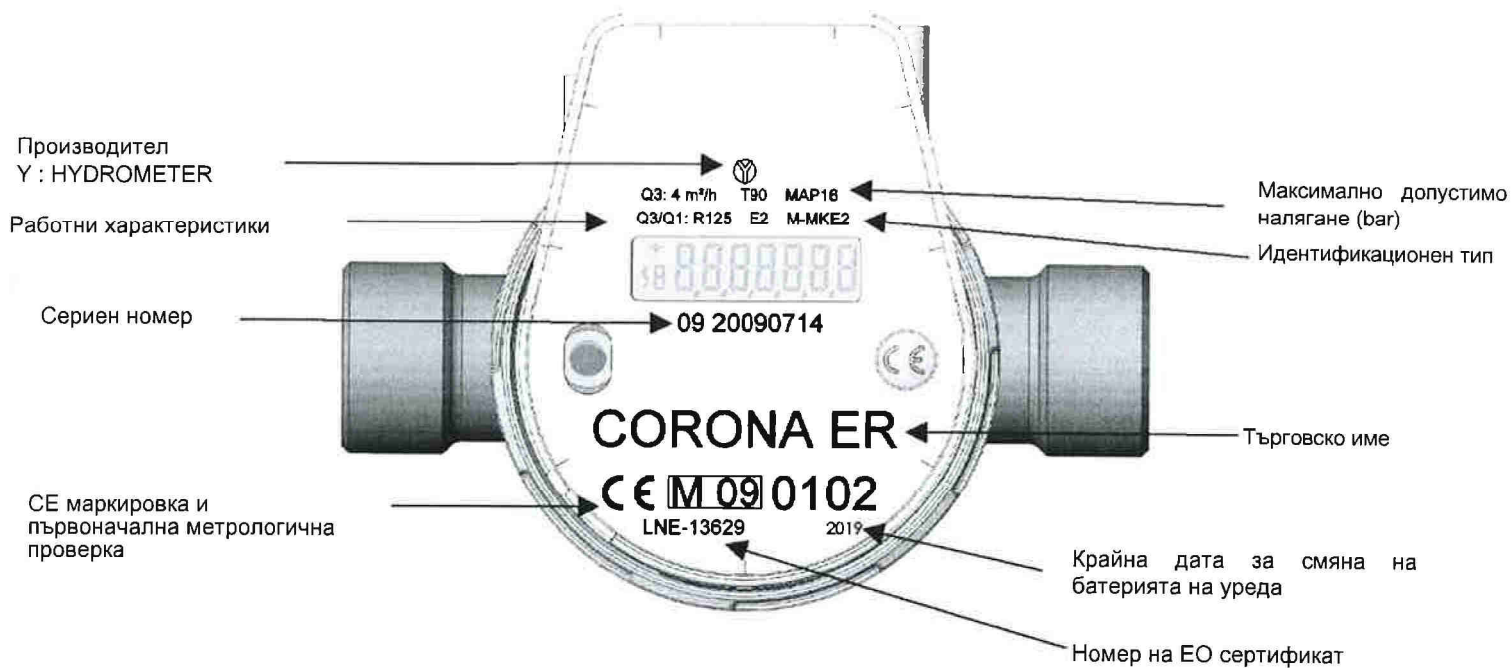
Регистър 2 - Документ: Corona\_ER\_mid\_modul\_en\_v1\_P742147.pdf, p.16

## Маркиране и названия

Етикетът с маркировката е залепен на електронния регистър на водомера и се самоунищожава при разкъсване.

Стрелката посочваща посоката на потока е разположена върху тялото на водомера.

Ако водомерът има няколко R (Q3/Q1), само едното R ще е отбелязано върху водомера и тестването ще става в съответствие с него.



## Снимки



Допълнителни функции

**Комуникация:**

Регистър 1

- L-Bus
- M-Bus
- Други сигнали: импулсен изход

Регистър 2

- Радио предаване

Тези модули за комуникация не влияят върху прецизността на уреда, те **не** са обхванати от този сертификат.

Търговски наименования на уредите (информативно)

- 1. М-МКЕ 2 с регистър 1

(Версия на софтуера 212.09.01 / CRC39369):

- търговски имена : CORONA E или FLYPPER  
(други търговски имена също са възможни)

- 2. М-МКЕ 2 с регистър 2

(Версия на софтуера 100.01.01 / CRC63824 или версия на софтуера 103.01.01 / CRC46966):

- търговски имена: CORONA ER  
(други търговски имена също са възможни)







EG-Baumusterprüfbescheinigung

EC type-examination certificate

Ausgestellt für: Hydrometer GmbH  
Issued to: Industriestraße 13  
91522 Ansbach

Rechtsbezug: Richtlinie 2004/22/EG des Europäischen Parlaments und des Rates  
In accordance with: vom 31. März 2004 über Messgeräte (ABl. L 135 S. 1),  
umgesetzt durch die Vierte Verordnung zur Änderung der Eichordnung  
vom 08. Februar 2007 (BGBl. I S. 70).  
Directive 2004/22/EC of the European Parliament and of the Council  
of 31<sup>st</sup> March 2004 on measuring instruments (OJ L 135 p. 1),  
implemented by the Fourth Ordinance for amending the Verification Ordinance  
dated 8<sup>th</sup> February 2007 (Federal Law Gazette I, p. 70).

Geräteart: Wasserzähler  
Type of instrument: Mehrstrahl-Flügelradzähler für Kaltwasser mit elektronischem Zählwerk

Typbezeichnung: M-MKE  
Type designation:

Prüfbescheinigungs-Nr.: DE-07-MI001-PTB008  
Examination certificate number:

Gültig bis: 16.04.2018  
Valid until:

Anzahl der Seiten: 15  
Number of pages:

Geschäftszeichen: PTB-1.5-4030823  
Reference No.:

Benannte Stelle: 0102  
Notified Body:

Ausstellungsdatum: 17.04.2008  
Date of issue:

Genehmigt durch PTB-Zertifizierungsstelle für Messgeräte:  
Approved by PTB Certification Body for measuring instruments:

Im Auftrag  
By order

  
Dr. Harry Stolz

Siegel  
Seal



Bearbeitet durch PTB-Fachbereich: 1.5  
Processed by PTB department:

Im Auftrag  
By order

  
Dipl.-Ing. Thomas Färber

Hinweise

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Note

EC type-examination certificates without signature and seal are not valid. This EC type-examination certificate may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Physikalisch Technische Bundesanstalt - Bundesallee 100 - D-38116 Braunschweig - Abbestraße 2-12 - D-10587 Berlin







## ЕО сертификат за изследване на тип

Издаден на: Hydrometer GmbH  
Industriestraße 13  
91522 Ansbach

В съответствие с: Директива 2004/22/ЕС на Европейския парламент и съвет от 31 Март 2004 относно измервателни уреди (OJ L 135 р. 1), приложена от Четвърта наредба за поправка в Наредбата за проверка от 8 февруари 2007 (Държавен вестник I, стр. 70)

Вид на измервателния уред: Водомер за студена вода с електронен брояч

Наименование на типа: M-MKE

Номер на сертификата: DE-07-MI001-PTB008

Валиден до: 16.04.2018

Брой страници: 15

Референтен номер: PTB-1.5-4030823

Упълномощен орган: 0102

Дата на издаване: 17.04.2008

Одобен от PTB сертифициращ орган за измервателни уреди: Редактиран от PTB отдел: 1.5

По нареждане на: По нареждане на:

*Dr. Harry Stolz*

*Dipl.-Ing. Thomas Färber*

**Забележка:**  
ЕО сертификатът за изследване на тип не е валиден без подпис и печат. Този сертификат може да бъде представян само и единствено в своята пълна версия. Извадки могат да бъдат правени само с разрешение на Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Physikalisch Technische Bundesanstalt - Bundesallee 100 - D-38116 Braunschweig - Abbestraße 2-12 - D-10587 Berlin



**EG/EU-Konformitätserklärung**

**EC/EU Declaration of Conformity**

Diehl Metering GmbH  
Industriestr. 13  
91522 Ansbach  
GERMANY

Dok. Nr. / Doc. No.

DMDE-CE 110/8

Wir erklären hiermit in alleiniger Verantwortung,  
dass das Produkt

We hereby declare under our sole  
responsibility that the product

Wasserzähler / water meter      Type M-MKE  
Handelsnamen: / trade names: CORONA E, CORONA ER, FLYPPER, SAPHIR E

EG-Baumuster-Prüfbescheinigung Nr.:

EC type-examination certificate no.:

DE-07-MI001-PTB008 (PTB Braunschweig und Berlin, 0102)

die einschlägigen Harmonisierungsrechts-  
vorschriften der Union erfüllt, soweit diese auf  
das Produkt Anwendung finden:

is in conformity with the relevant Union  
harmonisation legislation acts, as far as these  
apply to the product:

EMV-Richtlinie 2014/30/EU  
MID-Richtlinie 2014/32/EU  
R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG

EMC Directive 2014/30/EU  
MID Directive 2014/32/EU  
RTTE Directive 1999/5/EC

Das Produkt entspricht ferner den folgenden,  
angewendeten harmonisierten Normen bzw.  
normativen Dokumenten, Regeln und  
technischen Richtlinien (Stand wie angegeben):

Furthermore the product complies with the  
following used harmonised standards and  
normative documents, rules and technical  
guidelines (level as indicated):

EN 55022:2010	EN 301 489-1 v1.9.2
EN 14154:2005+A2:2011	EN 301 489-3 v1.6.1
OIML R49:2006	EN 300 220-2 v2.4.1
EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + AC:2011	
WELMEC 7.2:2009	

Die notifizierte Stelle PTB Braunschweig und  
Berlin, Kennnummer 0102, überwacht das  
QS-System gemäss Modul D / MID:

The notified body PTB Braunschweig und Berlin,  
number 0102, surveils the quality system  
according module D / MID:

Zertifikat Nr.: / certificate no.: DE-M-AQ-PTB004

Ansbach, 25.04.2016  
Diehl Metering GmbH



ppa. R. Zahn  
(Leiter Produktion / Head of Production)



ppa. P Vorburger  
(Leiter Entwicklung / Head of R&D)



# DIEHL

## Metering

### Декларация за съответствие на ЕС

Diehl Metering GmbH  
Индустрищраце 13  
91522 Ансбах  
ГЕРМАНИЯ

Документ № DMDE-CE 110/8

Декларираме , че продуктът

Водомер  
Търговско наименование

Тип M-MKE  
CORONA E, CORONA ER, FLYPPER, SAPFIR E

Сертификат за ЕС типово изпитване DE-07-MI001-PTB008 (PTB Braunschweig und Berlin 0102)

Продуктите са в съответствие хармонизираното законодателство на Съюза:

EMC Директива 2014/30/EU  
MID Директива 2014/32/EU  
RTTE Директива 1999/5/EC

Освен това продуктът е в съответствие със следните хармонизирани стандарти и нормативни документи, правила и технически указания (както е посочено)

EN 55022:2010	EN 301 489-1 v1.9.2
EN 14154:2005+A2:2011	EN 301 489-3 v1.6.1
OIML R49:2006	EN 300 220-2 v2.4.1
EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + AC:2011	
WELMEC 7.2:2009	

Нотифициращо тяло PTB Braunschweig und Berlin, номер 0102, контролиращ системата за качество съгласно модул D/ MID:

Сертификат №: DE-M-AQ-PTB004

Ансбах, 25.04.2016  
Diehl Metering GmbH

ггг. R. Zahn  
(Ръководител производство)

ггг. P. Vorburger  
(Ръководител R&D)



## CERTIFICAT D'EXAMEN CE DE TYPE

EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

N° LNE - 13629 rév. 3 du 21 Janvier 2011

Modifie le certificat 13629-2

- Délivré par** : Laboratoire national de métrologie et d'essais  
*Issued by*
- En application** : Décret n°2006-447 du 12 avril 2006, arrêté du 28 avril 2006, transposant en droit français, la directive 2004/22/CE du 31 mars 2004  
*In accordance with*  
  
*Decree nr 2006-447 dated 12 April 2006 and order dated 28 April 2006, transposing into French law, the European directive 2004/22/EC of 31 March 2004*
- Fabricant** : HYDROMETER GmbH - Industriestr. 13 - GERMANY - - 91522 ANSBACH  
*Manufacturer*
- Mandataire** : HYDROMETER GmbH - Industriestr. 13 - DEU - 91522 - ANSBACH  
*Authorized representative*
- Concernant** : Compteur d'eau type M-MKE2.  
*In respect of*  
  
*Water meter type M-MKE2.*
- Caractéristiques** : Compteur d'eau chaude et froide type concentrique à turbine fondé sur la technologie jets multiples et à totalisateur électronique.  
*Characteristics*  
  
*Warm and cold concentric water meter with multi jet dry runner technology and electronic register.*
- Valable jusqu'au** : 06 Juillet 2018  
*Valid until* *July 6th, 2018*

Les principales caractéristiques et conditions d'approbation figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat et comprend 9 page(s). Tous les plans, schémas et notices sont déposés au Laboratoire national de métrologie et d'essais sous la référence de dossier L120484 -1.

*The principal characteristics, approval conditions are set out in the appendix hereto, which forms part of the approval documents and consists of 9 page(s). All the plans, schematic diagrams and documentations are recorded by Laboratoire national de métrologie et d'essais under reference file L120484 -1.*

Etabli le 21 Janvier 2011

Issued on January 21st, 2011



### Laboratoire national de métrologie et d'essais

Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00  
Fax : 01 40 43 37 37 • E-mail : info@lne.fr • Internet : www.lne.fr • Siret : 313 320 244 00012 • NAF : 743 B • TVA : FR 92 313 320 244  
Barclays Paris Centrale IBAN : FR76 3058 8600 0149 7267 4010 170 BIC : BARCFRPP





## Annex of the EC type examination certificate n° LNE- 13629 rev.3

### Subject

Revision no.3 of certificate LNE-13629.

Revision	Modifications
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Possibility of using new register (2) with radio transmission (non-metrological function) with a new software version.</li><li>- New 190 mm body</li><li>- Addition of the paragraphs relating to software and additional functions</li></ul>
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Addition of a new software version and checksum</li></ul>
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- New trade names, see page 9 (informative). The name of the type is not modified.</li></ul>

### Type designation

Water meter type : **M-MKE2**.

These instruments can be sold with other commercial names and can be different only by the presentation.





# Annex of the EC type examination certificate n° LNE- 13629 rev.3

## Description

Meter type **M-MKE2** is a concentric multi jet water meter with electronic register.

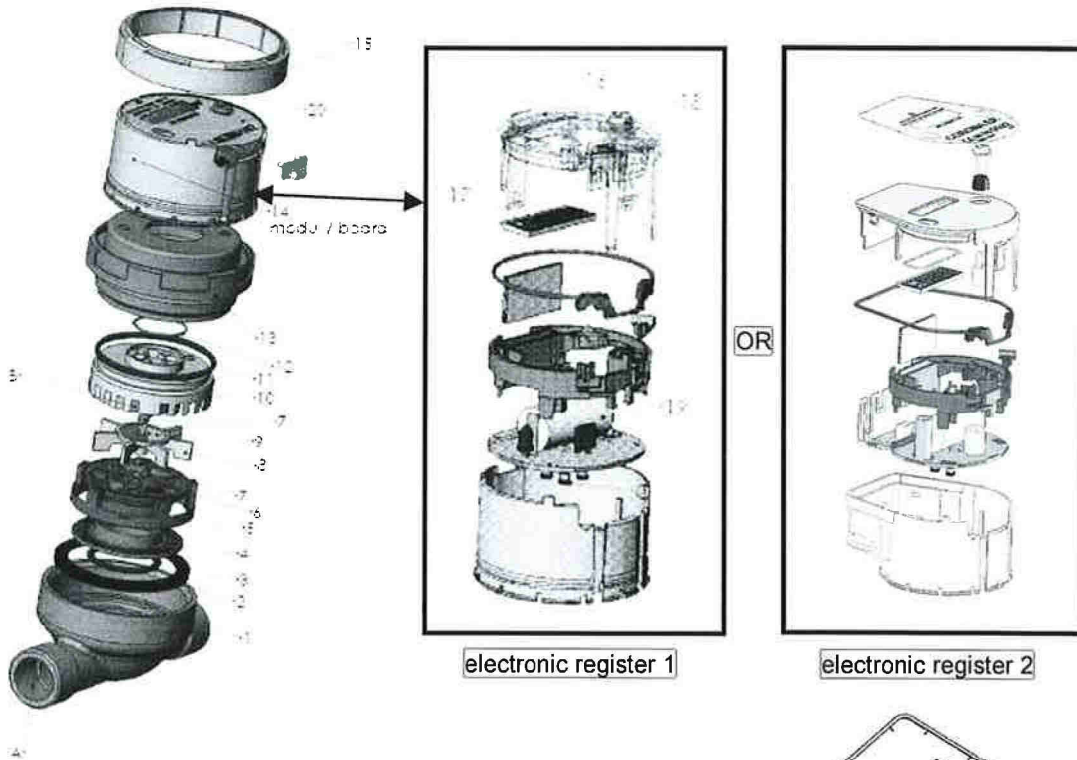
Water meter M-MKE2 has to be screwed into the manifold (1).

The concentric multi jet meter consists of a body (13) which contains the measuring insert (3-11), the gasket (2) and the electronic register (14-20).

To prevent the dismantling, a sealing ring (15) is clamped over the manifold (13) and the plastic body of the register (14).

Through the inlet bore (A) the water flows, passing the strainer, to protect the hydraulic part from particles, (4) and the insert-bottom (5) up to the inlet channels (B) of the insert-top and gives the impeller (8) a rotation. A disc (9) which is covered with metal on the top of the impeller transmits the rotation of the impeller to the calculator.

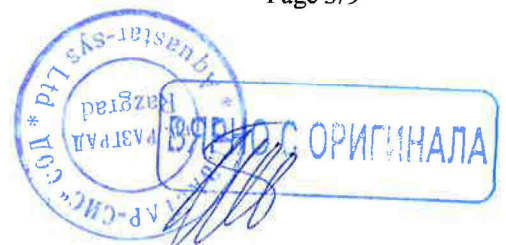
Four coils (C), using the variation of magnetic inductivity, count each quarter of the impeller rotation. The signal is transmitted to the board protected by a plastic body (14). It is covered by a carrier (16) with a window to read the display (17). Press the button (18) to wake up the display from "sleep mode" an to switch it. For reading the data with optoelectronic device there is a small oval window on the carrier. The energy is delivered from a battery (19). Relevant technical data are printed on the label (20)



**Annex of the EC type examination certificate  
n° LNE- 13629 rev.3**

**Characteristics**

<b>Version</b>	Concentric meter
<b>Indicating device</b>	Plastic
<b>Body</b>	Brass
<b>Nominal Diameter</b>	20
<b>Connections</b>	Threads G1B
<b>Permanent flowrate Q3 (m<sup>3</sup>/h)</b>	4
<b>Overload flowrate Q4 (m<sup>3</sup>/h)</b>	5
<b>Q3/Q1</b>	80 ; 100 ; 125
<b>Q2/Q1</b>	1,6
<b>Outlet / Inlet minimum straight pipe length</b>	0 / 0
<b>Position</b>	All positions
<b>Length (mm)</b>	105 ; 130 ; 190
<b>Maximum Admissible Pressure (bar)</b>	16
<b>Temperature range of the water (° C)</b>	0.1 to 30 ; 0.1 to 90 OIML R49 class : T30 ; T30/90 ; T90
<b>Indicating range (m<sup>3</sup>)</b>	99999
<b>Verification scale interval (dm<sup>3</sup>)</b>	0.001
<b>Cycle volume (mL)</b>	28.57
<b>Accuracy class (OIML R49)</b>	2
<b>Mecanical influence class</b>	Not applicable for residential and commercial use
<b>Climatic influence class</b>	+ 5 °C ; + 55 °C
<b>Electromagnetic influence class</b>	E2
<b>Environmental class (OIML R49)</b>	C
<b>Software version</b>	Register 1 : Version : 212.09.01 – Checksum : 39369 Register 2 : Version : 100.01.01 – Checksum : 63824 or Version : 103.01.01 – Checksum : 46966
<b>Measurement of reverse flow</b>	Not designed to measure accidental reverse flow



**Annex of the EC type examination certificate  
n° LNE- 13629 rev.3**

**Interfaces and compatibility conditions**

Manifolds used for the meter :

**Four different lengths : 105 ; 130 and 190 mm**

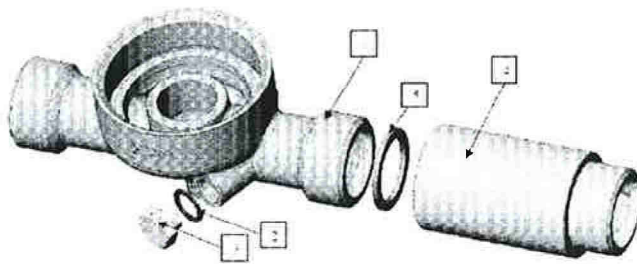
Length 105mm



Length 130mm

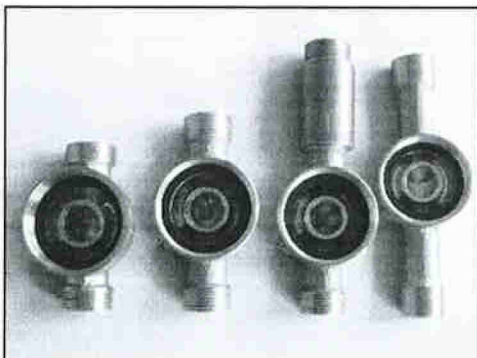


Length 190mm

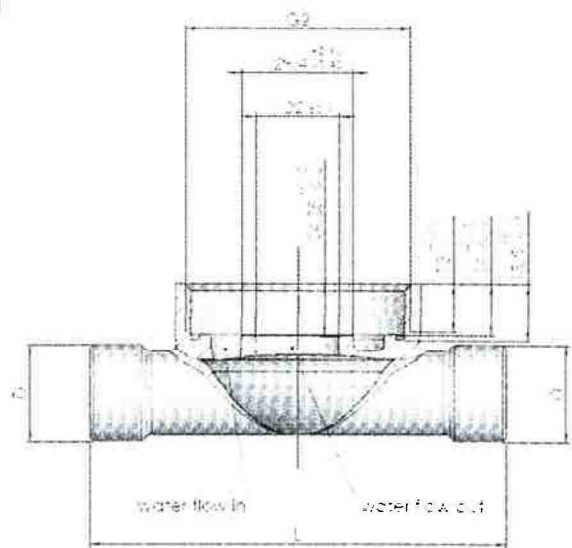


- |                    |
|--------------------|
| 1 : body           |
| 2 : gasket         |
| 3 : screw          |
| 4 : extension pipe |
| 5 : gasket         |

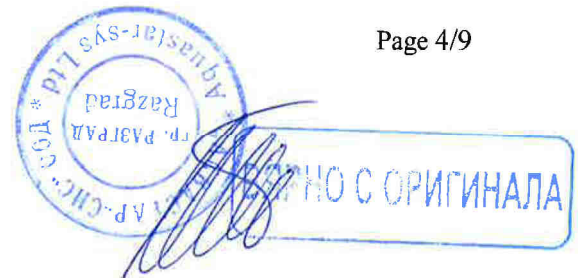
New 190 mm body



**Photography of the four manifolds**



**Concentric water meter manifold design**



**Annex of the EC type examination certificate  
n° LNE- 13629 rev.3**

**Particular requirements on production**

Not applicable

**Particular requirements on putting into use**

The water meter M-MKE2 does not require a straight length at the inlet or at the outlet, neither a straightener.

**Particular requirements on use**

Not applicable

**Particular requirements on initial verification**

The water meter M-MKE2 must be tested in horizontal position, at a water temperature within **0,1 °C and 30 °C** for class T30 and within **40 °C and 60 °C** for classes T90 and T30/90, at the following flowrates with the associated maximum permissible errors :

- **between Q1 and 1,1 x Q1** : ± 5% for all classes,

- **between Q2 and 1,1 x Q2** : ± 2% for T30 and ± 3% for T90 and T30/90,

- **between 0,9 x Q3 and Q3** : ± 2% for T30 and ± 3% for T90 and T30/90.

The tested flowrates must match the Q3, Q3/Q1 and Q2/Q1 values displayed on the water meter type : M-MKE2.

The testing condition shall meet the clauses described in the international recommendation : R49-2 : 2006 §9.

If all the errors (of indication) of the water meter have the same sign, at least one of the errors shall not exceed one half of the maximum permissible error.

The electronic part and its software must be examined and tested according to the "Test Instruction" M-MKE2 procedure (see "Software information" paragraph).





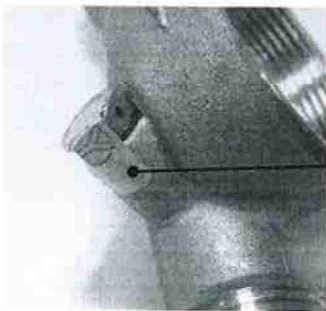
# Annex of the EC type examination certificate n° LNE- 13629 rev.3

## Security and sealing

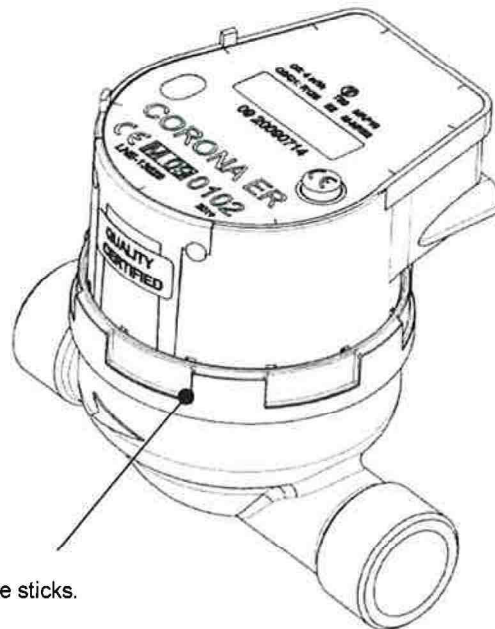
Pastet conformance marking, will be damaged if the register is dismantled



Mounted sealing ring, will be damaged if the measuring insert is dismantled



sealed borehole for length 130 and 190 mm  
self-destroying by tearing label



Sealed with **two** destroyable sticks.





## Annex of the EC type examination certificate n° LNE- 13629 rev.3

### Software information

- Reference to the documentation submitted for type examination :

**Register 1 - Document :** Fly4\_mid\_modul\_en\_v2\_P742147.pdf

**Register 2 - Document :** Corona\_ER\_mid\_modul\_en\_v1\_P742147.pdf

- Identification and description of the electronic (hardware) components (subassemblies, modules) that are important for software/IT function of the measuring instruments :

**Register 1 - Document :** Fly4\_mid\_modul\_en\_v2\_P742147.pdf, p.4 – 8

**Register 2 - Document :** Corona\_ER\_mid\_modul\_en\_v1\_P742147.pdf, p.4-8

- Overview of the software environment, which is necessary to operate the software :

**Register 1 - Document :** Fly4\_mid\_modul\_en\_v2\_P742147.pdf, p.15

**Register 2 - Document :** Corona\_ER\_mid\_modul\_en\_v1\_P742147.pdf, p.13-14

- Overview of SW modules under legal control (including SW separation, if implemented) :

**Register 1 - Document :** Fly4\_mid\_modul\_en\_v2\_P742147.pdf, p.15, p.18

**Register 2 - Document :** Corona\_ER\_mid\_modul\_en\_v1\_P742147.pdf, p.14-16-17

- Overview and identification of hardware and software (if relevant) interfaces that are important for software / IT functions of the measuring instruments (including infrared, Bluetooth, Wireless LAN, ...):

**Register 1 - Document :** Fly4\_mid\_modul\_en\_v2\_P742147.pdf, p.22

**Register 2 - Document :** Corona\_ER\_mid\_modul\_en\_v1\_P742147.pdf, p.21

- Identification and description of locations of software components in the measuring instrument (i.e. EPROM, processor, hard disk, ...) that need to be sealed or secured :

**Register 1 - Document :** Fly4\_mid\_modul\_en\_v2\_P742147.pdf, p.7

**Register 2 - Document :** Corona\_ER\_mid\_modul\_en\_v1\_P742147.pdf, p.7

- Instructions of how to check the identification of software (for metrological supervision) :

**Register 1 - Document :** Fly4\_mid\_modul\_en\_v2\_P742147.pdf, p.11 and "Test instruction"

**Register 2 - Document :** Corona\_ER\_mid\_modul\_en\_v1\_P742147.pdf, p.11 and "Test instruction"

- In case of electronic sealing : instruction for the inspection of audit trails :

**Register 1 - Document :** Fly4\_mid\_modul\_en\_v2\_P742147.pdf, p.16

**Register 2 - Document :** Corona\_ER\_mid\_modul\_en\_v1\_P742147.pdf, p.16



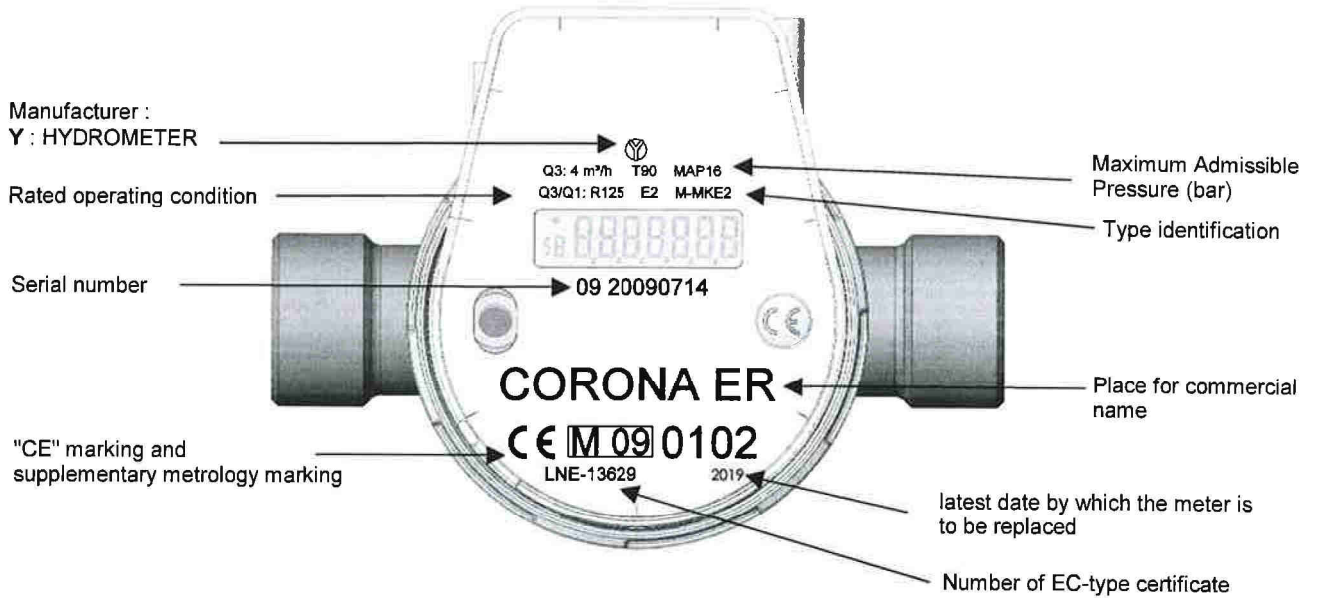
## Annex of the EC type examination certificate n° LNE-13629 rev.3

### **Marking and inscriptions**

The label with the marking of the meter is stuck on the electronic register.  
It is self-destroying by tearing.

The arrow indicating direction of flow is located on the meter body.

If the meter has several R (Q3/Q1), only one R will be written on the meter and the tests will be realized in relation with it.



### **Photography**



**Annex of the EC type examination certificate  
n° LNE- 13629 rev.3**

**Additional functions**

***Communications :***

**Register 1**

- L-Bus
- M-Bus
- Other signals : pulse output

**Register 2**

- Radio transmission

***Theses communication modules don't impact the accuracy of the meter, they are not covered by the scope of this certificate.***

**Trade names of the meters (informative)**

- **1. M-MKE 2 with register 1**

(Software version 212.09.01 / CRC39369):

- trade names : CORONA E or FLYPPER  
(other trade names are possible)

- **2. M-MKE 2 with register 2**

(Software version 100.01.01 / CRC63824 or Software version 103.01.01 / CRC46966):

- trade name: CORONA ER  
(other trade names are possible)



**EG/EU-Konformitätserklärung**

**EC/EU Declaration of Conformity**

Diehl Metering GmbH  
Industriestr. 13  
91522 Ansbach  
GERMANY

Dok. Nr. / Doc. No.

DMDE-CE 138/8

Wir erklären hiermit in alleiniger Verantwortung,  
dass das Produkt

We hereby declare under our sole  
responsibility that the product

Wasserzähler / water meter Type M-MKE2 (T30, T30/90, T90)  
Handelsnamen: / trade names: CORONA E, CORONA ER, FLYPPER

EG-Baumuster-Prüfbescheinigung Nr.:

EC type-examination certificate no.:

LNE-13629 (LNE Paris, 0071)

die einschlägigen Harmonisierungsrechts-  
vorschriften der Union erfüllt, soweit diese auf  
das Produkt Anwendung finden:

is in conformity with the relevant Union  
harmonisation legislation acts, as far as these  
apply to the product:

EMV-Richtlinie 2014/30/EU  
MID-Richtlinie 2014/32/EU  
R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG

EMC Directive 2014/30/EU  
MID Directive 2014/32/EU  
RTTE Directive 1999/5/EC

Das Produkt entspricht ferner den folgenden,  
angewendeten harmonisierten Normen bzw.  
normativen Dokumenten, Regeln und  
technischen Richtlinien (Stand wie angegeben):

Furthermore the product complies with the  
following used harmonised standards and  
normative documents, rules and technical  
guidelines (level as indicated):

EN 55022:2010                      EN 301 489-1 v1.9.2  
EN 14154:2005+A2:2011        EN 301 489-3 v1.6.1  
OIML R49:2006                    EN 300 220-2 v2.4.1  
EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + AC:2011  
WELMEC 7.2:2009

Die notifizierte Stelle PTB Braunschweig und  
Berlin, Kennnummer 0102, überwacht das  
QS-System gemäss Modul D / MID:

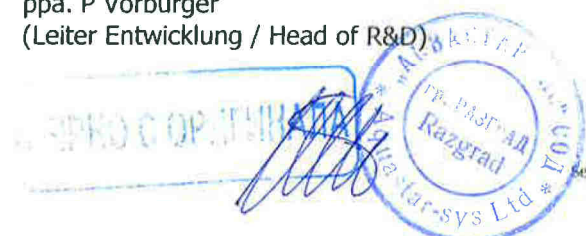
The notified body PTB Braunschweig und Berlin,  
number 0102, surveils the quality system  
according module D / MID:

Zertifikat Nr.: / certificate no.: DE-M-AQ-PTB004

Ansbach, 25.04.2016  
Diehl Metering GmbH

  
ppa. R. Zahn  
(Leiter Produktion / Head of Production)

  
ppa. P Vorburger  
(Leiter Entwicklung / Head of R&D)





# DIEHL

## Metering

### Декларация за съответствие на ЕС

Diehl Metering GmbH  
Индустрищрасе 13  
91522 Ансбах  
ГЕРМАНИЯ

Документ № DMDE-CE 138/8

Декларираме , че продуктът

Водомер  
Търговско наименование

Тип M-MKE2 (T30, T30/90,T90)  
CORONA E, CORONA ER, FLYPPER

Сертификат за ЕС типово изпитване LNE-13629 (LNE Париж, 0071)

Продуктите са в съответствие хармонизираното законодателство на Съюза:

EMC Директива 2014/30/EU  
MID Директива 2014/32/EU  
RTTE Директива 1999/5/EC

Освен това продуктът е в съответствие със следните хармонизирани стандарти и нормативни документи, правила и технически указания (както е посочено)

EN 55022:2010	EN 301 489-1 v1.9.2
EN 14154:2005+A2:2011	EN 301 489-3 v1.6.1
OIML R49:2006	EN 300 220-2 v2.4.1
EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + AC:2011	
WELMEC 7.2:2009	

Нотифициращо тяло PTB Braunschweig und Berlin, номер 0102, контролиращ системата за качество съгласно модул D/ MID:

Сертификат №: DE-M-AQ-PTB004

Ансбах, 25.04.2016  
Diehl Metering GmbH

ppa. R. Zahn  
(Ръководител производство)

ppa. P. Vorburger  
(Ръководител R&D)



## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ПРОИЗХОД

Долуподписаната Стефка Йовчева Хинова – управител на „АКВАСТАР-СИС“ ООД,

### Декларирам

На собствена отговорност, че водомерите CORONA E: са продукти на Diehl Metering GmbH, Industriestraße 13 D - 91522 Ansbach –Германия и се произвеждат в заводите на концерна.

Декларирам, че ми е известна отговорността, която пося съгласно чл.313 от Наказателния кодекс.

04.04.2017г.

Управител:.....  
/Ст. Хинова/



## Konformitätserklärung

## Declaration of Conformity

Diehl Metering GmbH  
Industriestr. 13  
91522 Ansbach  
GERMANY

DMDE-TW 106/2

Wir erklären hiermit, dass das Produkt / We hereby declare that the product

### **Type 720 - CORONA E, CORONA ER**

von uns gefertigt worden ist und den Vorgaben der einschlägigen europäischen<sup>1</sup> wie nationalen<sup>2</sup> Vorschriften über die Trinkwasserqualität in ihrer jeweils neuesten Fassung entspricht.

Alle verwendeten Materialien entsprechen den UBA<sup>3</sup>- Anforderungen und der DVGW-Regel W270<sup>4</sup> in ihrer jeweils neuesten Fassung.

is produced by Hydrometer under guidelines of actual european<sup>1</sup> and national<sup>2</sup> regulations for drinking water quality.

All used materials are in accordance with the actual requirements of UBA<sup>3</sup> and DVGW W270<sup>4</sup>.

Ansbach, 23.01.2015  
Diehl Metering GmbH



ppa. T. Hägele  
(Leiter Vertrieb)  
(Head of Sales & Marketing)



ppa. Dr. K. Herrmann  
(Leiter Entwicklung)  
(Head of Research & Development)

derzeit: / at present:

<sup>1</sup> Richtlinie 98/83/EG des Rates vom 03.11.1998 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch, (ABl. L 330 vom 05.12.1998, S. 32)

<sup>2</sup> Trinkwasserverordnung in der Bekanntmachung der Neufassung Trinkwasserverordnung vom 2. August 2013 (BGBl. I vom 07.08.2013, S. 2977)

<sup>3</sup> Leitlinien des Umweltbundesamtes zur hygienischen Beurteilung von organischen Materialien und der Empfehlung geeigneter metallener Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser

<sup>4</sup> DVGW Technische Regel Arbeitsblatt W270 (November 2007) Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich – Prüfung und Bewertung

Информацията е заличена съгл. чл.2 и чл.4 от ЗЗЛД

ОРИГИНАЛ