

CERTIFICAT D'EXAMEN UE DE LA CONCEPTION EU DESIGN EXAMINATION CERTIFICATE

N° LNE - 19130 rév. 3 du 18 juin 2024

Modifie / Revision le certificat 19130-2

Délivré par Issued by	: Laboratoire national de métrologie et d'essais
En application In accordance with	: Directive 2014/32/UE, Module H1 Directive 2014/32/EU, Module H1
Fabricant Manufacturer	: ITRON ITALIA S.p.A. - Strada Valcossera 16 ITALY 14100 ASTI
Mandataire Authorized	:
Concernant In respect of	: Compteur d'eau ITRON type TU1M 15 Water meter type TU1M 15
Caractéristiques Characteristics	: Les principales caractéristiques de la conception approuvée 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 P242167 -1. The principal characteristics of the approved design 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 P242167 -1.
Valable jusqu'au Valid until	: 30 juin 2030 June 30th, 2030

Ce certificat d'examen UE de la conception est établi selon les dispositions de la section 4 du module H1 de la directive 2014/32/UE et n'est valide qu'en complément du certificat d'approbation de système qualité délivré par le LNE conformément aux modalités décrites par le module H1 de la directive 2014/32/UE.

This EU Design-Examination certificate is based on section 4 of module H1 of the directive 2014/32/EU and is only valid in addition to a valid certificate of quality system approval issued by LNE according module H1 of the council directive 2014/32/EU.



Accréditation n°5-0012
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Pour le Directeur Général
On behalf of the General Director

Répondable du Département Certification
Instrumentation

Head of Instrumentation Certification Department

Annexe au certificat d'examen UE de la conception

n° LNE-19130 rév.3

Annex to UE design examination certificate n° LNE-19130 rev.3

Ces instruments peuvent être commercialisés sous des appellations commerciales différentes, qui ne diffèrent que par leur présentation.

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

Description

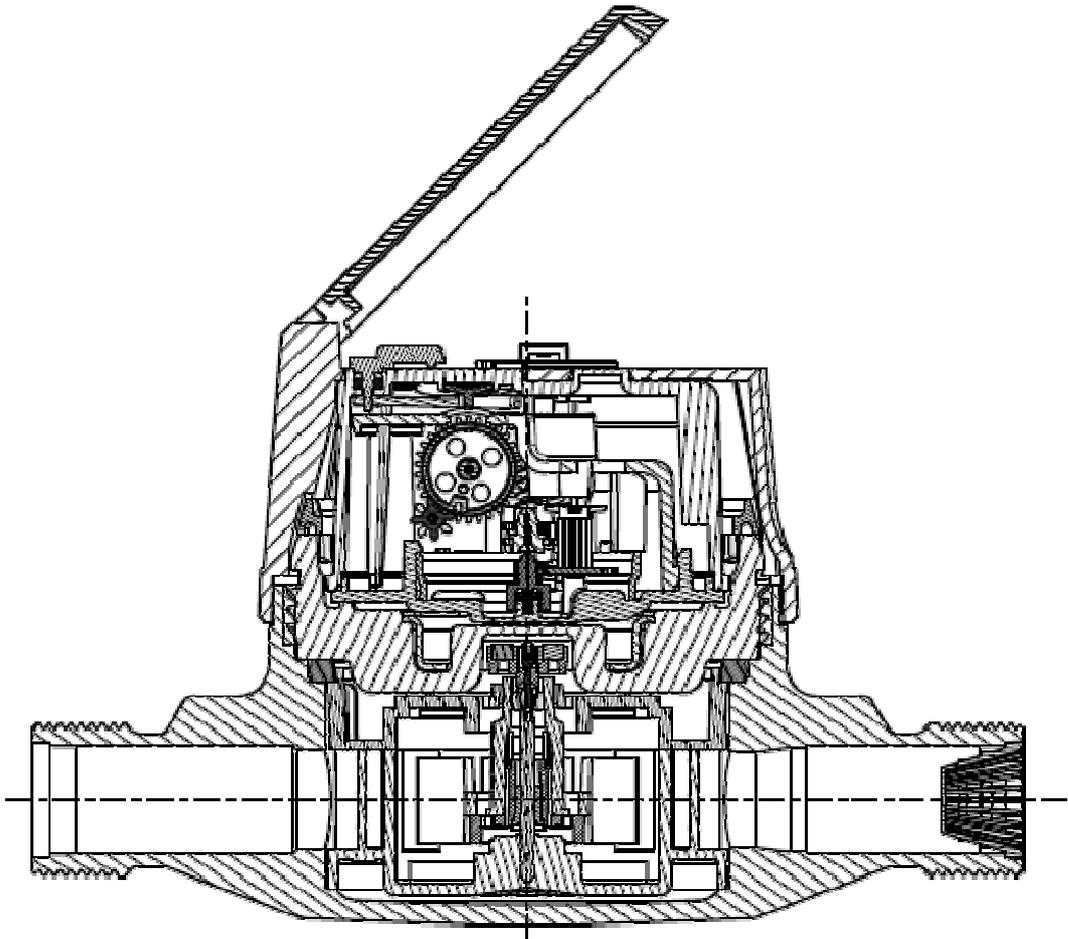
Le compteur d'eau ITRON type TU1M15 (commerciallement dénommé « FLODIS ») est de type mécanique, à totalisateur sec et à entraînement magnétique direct. Ce compteur est destiné au mesurage de l'eau propre dans le cadre d'un usage résidentiel ou commercial.

The ITRON type TU1M15 (commercially named "FLODIS") is a mechanical water meter with dry indicator and direct magnetic drive. This meter is intended for the measurement of clean water in the field of a residential and commercial use.

Il comprend :

It includes:

- une enveloppe étanche
a watertight envelope
- un ensemble mesureur
a measuring chamber
- un dispositif indicateur
an indicating device
- un système de réglage.
An adjustment device



Vue en coupe du compteur d'eau TU1M15
Sectional view of the water meter TU1M15

Annexe au certificat d'examen UE de la conception

n° LNE-19130 rév.3

Annex to UE design examination certificate n° LNE-19130 rev.3

Fonctionnement

Operation

L'eau pénètre dans la chambre de mesure par la tubulure d'entrée et provoque la rotation de la turbine. Elle s'écoule de la chambre du compteur par la tubulure de sortie. La rotation de la turbine est transmise par l'intermédiaire de l'entraînement magnétique au totalisateur qui affiche le volume d'eau écoulé à travers le compteur.

The water enters the measuring chamber by the inlet pipe and cause the rotation of the turbine. It flows from the meter by the outlet pipe. The rotation of the turbine is transmitted through the magnetic drive to the indicator which displays the volume of water passed through the meter.

Enveloppe

Body

Elle est constituée :

- d'une bache métallique pourvue de deux tubulures filetées
- de deux flèches situées de chaque côté indiquant le sens d'écoulement de l'eau
- d'un plateau métallique ou composite pourvu d'un logement destiné à recevoir le totalisateur sur sa partie supérieure
- d'un joint assurant l'étanchéité.

It consists of :

- *a metallic body with two threaded pipes*
- *two arrows on each side indicating the water flow direction*
- *a metallic or composite plate fitted with a housing intended to receive the indicator on its upper part*
- *a joint ensuring water tightness.*

Ensemble mesureur

Measuring device

Il est de type jet unique et se compose :

- d'une enveloppe métallique qui constitue la chambre de mesure, avec pour injecteur la tubulure d'entrée et pour éjecteur la tubulure de sortie,
- d'une turbine en matière plastique : son pivotage, qui repose sur une pierre, est guidé par un palier long ; la partie supérieure est munie d'aimants.
- d'une platine supérieure à chicanes,
- d'une boîte incluant un injecteur, une chambre de mesure munie de chicanes, d'un éjecteur.

It is a single jet type consisting of :

- *a metallic body which is the measuring chamber, with the inlet manifold as injector and the outlet manifold as ejector*
- *a plastic turbine : its rotation is guided by a bearing and a stone for pivoting purpose; it is equipped with magnets in its upper side.*
- *an upper baffle plate*
- *a measuring box including inlet, lower baffle plate and outlet*

Annexe au certificat d'examen UE de la conception

n° LNE-19130 rév.3

Annex to UE design examination certificate n° LNE-19130 rev.3

Dispositif indicateur

Indicating device

Celui-ci se compose du totalisateur de type TVM (enveloppe verre-métal) ou TSN (enveloppe plastique)

Le totalisateur est orientable sur site. Il est protégé par une coiffe sur laquelle figurent les inscriptions réglementaires et par un couvre voyant.

Composed by TVM or TSN indicating device

The indicating device is orientable on site. It is protected by a cap where are the markings and by a lid.



Totalisateur TVM
TVM indicating device



Totalisateur TSN
TSN indicating device

Dispositif de réglage

adjustment device

Il est constitué d'une pièce de réglage optionnelle permettant de réduire une ouverture dans la platine supérieure. Le réglage est obtenu en modifiant l'ouverture et donc la fuite interne de l'ensemble mesureur, modifiant ainsi la vitesse de la turbine.

It is made of an optional part that lowers the diameter of a hole inside the upper baffle plate. Modifying the hole diameter changes the internal leak of the measuring subunit, and therefore the speed of the turbine.

Composite version

Version composite



Annexe au certificat d'examen UE de la conception

n° LNE-19130 rév.3

Annex to UE design examination certificate n° LNE-19130 rev.3

Caractéristiques (characteristics)

Totalisateur <i>Indicating device</i>		Verre et métal (TVM) ou matière plastique (TSN) <i>Glass and metal (TVM) or plastic material</i>	
Coiffe <i>Cover</i>		Standard / Réparable <i>Standard / Repairable</i>	
Corps <i>Body</i>		Laiton / composite <i>Brass / composite</i>	
Version <i>Version</i>		Linéaire <i>linear</i>	
Raccordement <i>Connections</i>		Filetages <i>Threads</i>	
Diamètre Nominal DN (mm) <i>Nominal Diameter</i>		15/20	
Longueur (mm) <i>length</i>		110...190	
Débit permanent Q ₃ (m ³ /h) <i>Permanent flowrate</i>		1,6	2,5
Débit de surcharge Q ₄ (m ³ /h) <i>Overload flowrate</i>		2	3,125
Q ₃ /Q ₁ * (position horizontale) <i>(horizontal position)</i>	Laiton <i>Brass</i>	125	200
	Composite <i>Composite</i>	N.A	160
Q ₃ /Q ₁ * (position verticale) <i>(vertical position)</i>	Laiton <i>Brass</i>	50	80
	Composite <i>Composite</i>	N.A	63
Q ₂ /Q ₁		1,6	
Etendue de température de l'eau <i>Water temperature range</i>		+0,1°C... +50°C	
Pression Maximale Admissible (bar) <i>Maximal admissible pressure</i>		16	
Perte de pression à Q ₃ (bar) <i>Pressure loss at Q₃</i>		< 0,25	< 0,63
Volume cyclique (cm ³) <i>Cyclical volume</i>		29	
Portée du totalisateur (m ³) <i>Indicating device range</i>		99 999,999	
Échelon de vérification (dm ³) <i>Verification scale</i>		0,05 ou 0,02	
Environnement climatique <i>Climatic environment</i>		-10°C ... +70°C	
Classe d'environnement mécanique <i>Mechanical influence class</i>		N/A	
Classe d'environnement électromagnétique <i>Electromagnetic influence class</i>		N/A	
Mesure du flux inversé ** <i>Reverse flow measurement **</i>		Non <i>no</i>	

* Pour un débit nominal donné (Q₃) des valeurs de Q₃/Q₁ inférieures à celles figurant dans le tableau ci dessus sont permises. Toutefois les valeurs de ce ratio ne peuvent être inférieures à 40.

For a given nominal flowrate (Q₃) values of Q₃/Q₁ lower than those listed in the table above are permitted. However the values of this ratio can not be below 40.

** Le compteur n'est pas conçu pour mesurer des flux inversés mais résiste à un flux inversé accidentel sans subir aucune détérioration ou modification des propriétés métrologiques.

The water meter is not designed to measure reverse flow but can withstand an accidental reverse flow without any deterioration or change in metrological properties.

Annexe au certificat d'examen UE de la conception

n° LNE-19130 rév.3

Annex to UE design examination certificate n° LNE-19130 rev.3

Interfaces et compatibilités (Interfaces and compatibility conditions)

Interface possible avec le module de communication cyble. Cette fonctionnalité n'est pas couverte par ce certificat.

Possible interface with the communication module cyble. This feature is not covered by this certificate.

Conditions particulières de fabrication (Particular requirements on production)

Non applicable

Not applicable

Conditions particulières de mise en service (Particular requirements on putting into use)

Le compteur d'eau ITRON type TU1M15 ne nécessite pas de longueur droite en amont ou en aval, ni de stabilisateur de flux. (U0D0 selon EN 14154-1:2005 §5.3)

The water meter ITRON type TU1M15 does not require a straight length at the inlet or at the outlet, neither a straightener. (U0D0 according EN 14154-1:2005 §5.3)

Conditions particulières d'installation (Particular requirements on use)

Position horizontale ou verticale

Horizontal or vertical position

Annexe au certificat d'examen UE de la conception

n° LNE-19130 rév.3

Annex to UE design examination certificate n° LNE-19130 rev.3

Conditions particulières de vérification (Particular requirements on inspection)

Le compteur d'eau ITRON type TU1M15 doit être vérifié en position horizontale, avec une température d'eau comprise entre 10 °C et 30 °C.

The clean cold water meter ITRON type TU1M15 must be tested in horizontal position, at a water temperature within 10 °C and 30 °C.

Essai de pression statique

Static pressure test

Un essai doit être réalisé et ses résultats doivent pouvoir démontrer l'étanchéité, équivalente à l'application d'une pression d'au moins 1,6 PMA pendant une minute.

A test shall be performed, the results of which are capable of demonstrating leakproof performance, equivalent to an applied pressure of at least 1,6 time the maximum admissible pressure for one minute.

Mesurages d'erreur (d'indication)

Error (of indication) measurements

Les erreurs d'indication des compteurs d'eau lors du mesurage du volume réel doivent au moins être déterminées pour les trois débits suivants :

The errors of indication of the water meters in the measurement of actual volume shall be determined for at least the following three flowrates :

- entre Q1 et 1,1 x Q1 : **± 5%**,

between Q1 and 1,1 x Q1 : ± 5%,

- entre Q2 et 1,1 x Q2 : **± 2%**,

between Q2 and 1,1 x Q2 : ± 2%,

- entre 0,9 x Q3 et Q3 : **± 2%**.

between 0,9 x Q3 and Q3 : ± 2%.

Les débits testés doivent correspondre aux valeurs de Q3, de Q3/Q1 et de Q2/Q1 indiquées sur le compteur d'eau ITRON type TU1M15.

The tested flowrates must match the Q3, Q3/Q1 and Q2/Q1 values displayed on the water meter ITRON type TU1M15.

Les conditions d'essais doivent satisfaire aux dispositions prévues dans la norme harmonisée EN 14154-1:2005+A2:2011.

The testing condition shall meet the clauses described in the harmonized standard 14154-1:2005+A2:2011.

Si toutes les erreurs (d'indication) du compteur d'eau ont le même signe, l'une des erreurs au moins ne doit pas dépasser la moitié de l'erreur maximale tolérée.

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.

Annexe au certificat d'examen UE de la conception

n° LNE-19130 rév.3

Annex to UE design examination certificate n° LNE-19130 rev.3

Sécurisation et scellements (Security and sealing)

Coiffe standard

Standard cover

La coiffe est clipsée sur le corps du compteur, empêchant tout démontage. Elle ne peut être retirée sans destruction.

The cover is clipped on the meter's body, preventing from any disassembly. It can not be withdrawn without destruction.

Coiffe réparable

Repairable cover

Un clip dont une partie se casse au démontage empêche de démonter la coiffe. Le remontage de la coiffe nécessite soit un nouveau clip marqué, soit une étiquette de plombage.

A clip of which a part breaks during dismantling prevents the removing of the cover. The reassembly of the cover requires either a new marked clip, or a sealing sticker.



Coiffe réparable
Repairable cover



Coiffe réparable avec étiquette de scellement
Repairable cover with sealing sticker

Marquages et inscriptions (Markings and inscriptions)

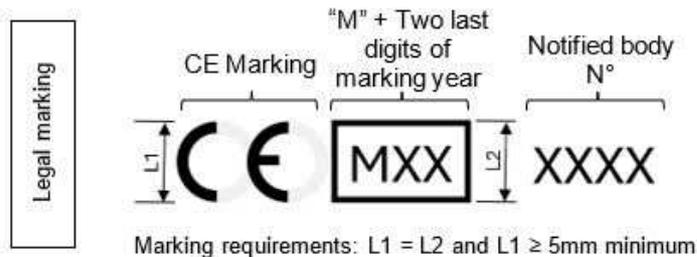
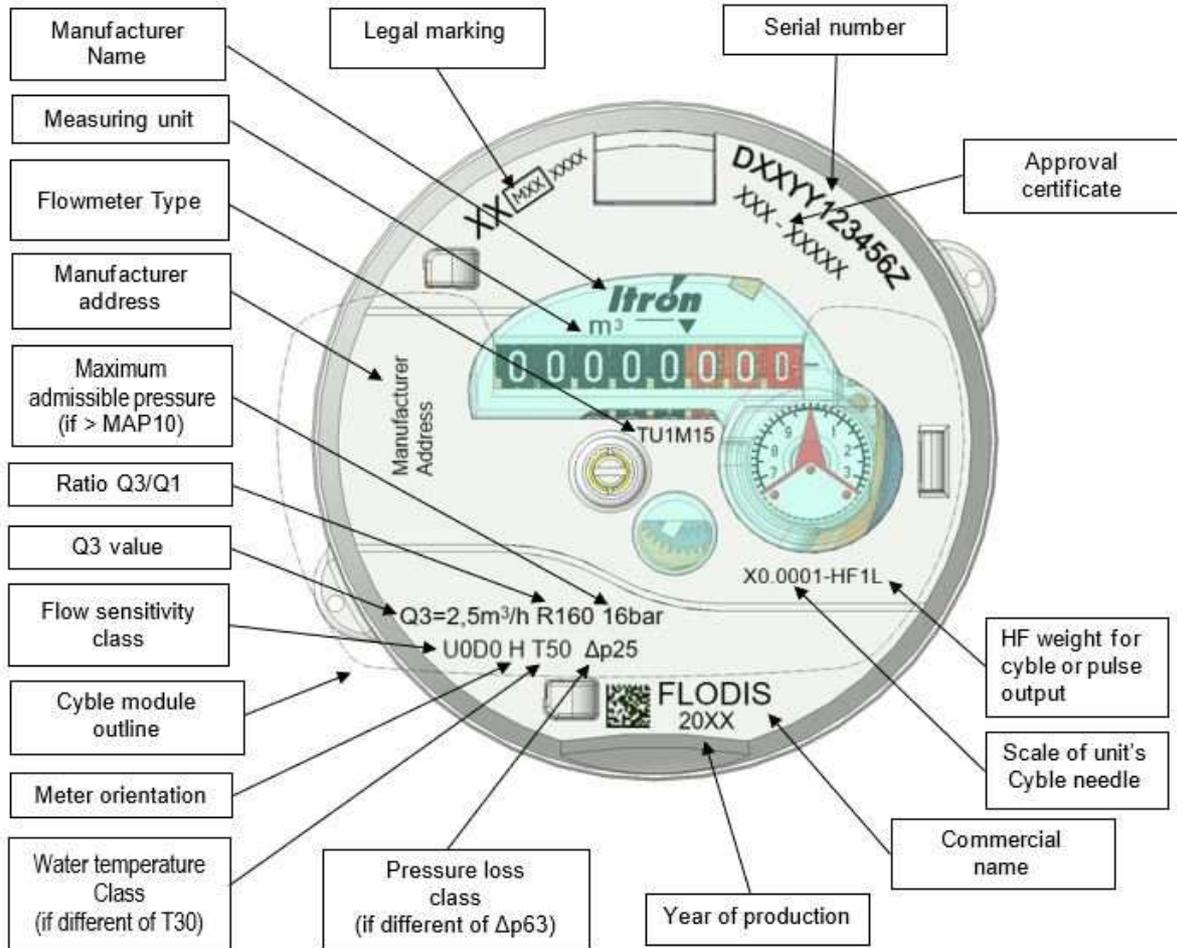


Des flèches situées de chaque côté de la bâche indiquent le sens d'écoulement de l'eau
Arrows located on both sides of the body indicate flow direction

Annexe au certificat d'examen UE de la conception

n° LNE-19130 rév.3

Annex to UE design examination certificate n° LNE-19130 rev.3



Le marquage présenté est un exemple. La présentation et le format peuvent différer sur les produits finaux. Des inscriptions et logos additionnels personnalisés ainsi que des traductions dans d'autres langues sont possibles tant que le marquage respecte les exigences de la directive 2014/32/UE.

The marking shown here is just an example. Layout and format may be different on final products. Additional customized inscriptions and logos as well as translations into other languages are possible in all cases the marking fulfills the requirements of Directive 2013/32/EU.

Annexe au certificat d'examen UE de la conception

n° LNE-19130 rév.3

Annex to UE design examination certificate n° LNE-19130 rev.3

Historique des modifications (History of changes)

Date <i>Date</i>	Révision <i>Revision</i>	Objet <i>Object</i>
01/07/2010	0	Certification initiale <i>Initial certification</i>
07/11/2016	1	Ajout de la version corps composite <i>Composite body version added</i>
01/07/2020	2	Renouvellement du certificat <i>Certificate renewal</i>
18/06/2024	3	Standardisation de la vitre du totalisateur TVM Mise à jour du ratio Q3/Q1 ≥ 40 <i>Standardization of TVM glass indicating device</i> <i>Updating of ratio Q3/Q1 ≥ 40</i>