

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

N° LNE - 23704 rév. 7 du 29 mars 2024

Modifie / Revision le certificat 23704-6

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 FRANCE - 9 rue Ampère FRANCE 71031 MACON
Mandataire Authorized	:
Concernant In respect of	: compteur d'eau ITRON type TU1M, destiné au mesurage de l'eau propre Water meter ITRON type TU1M, intended for the measurement of clean water
Caractéristiques Characteristics	: Les principales caractéristiques de la conception approuvée figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat et comprend 8 page(s). Tous les plans, schémas et notices sont déposés au Laboratoire national de métrologie et d'essais sous la référence de dossier P239994 -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 8 page(s). All the plans, schematic diagrams and documentations are recorded by Laboratoire national de métrologie et d'essais under reference file P239994 -1.
Valable jusqu'au Valid until	: 14 novembre 2028 November 14th, 2028

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

Responsable du Département Certification
Instrumentation

Head of Instrumentation Certification Department

Annexe au certificat d'examen UE de la conception n° LNE-23704 rév.7

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 TU1M (dénommé également 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 TU1M 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



Figure 1: TU1M25



Figure 2: TU1M32

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.

Annexe au certificat d'examen UE de la conception n° LNE-23704 rév.7

Enveloppe

Body

Elle est constituée :

- d'une bêche métallique pourvue de deux tubulures filetées
- de deux flèches situées de chaque côté indiquant le sens d'écoulement de l'eau
- d'un plateau 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 composite plate fitted with a housing intended to receive the indicator on its upper part*
- *a joint ensuring watertightness.*

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 est guidé en partie basse par une crapaudine et en partie haute par la platine supérieure. La partie haute étant munie d'aimants, la partie basse s'appuyant sur la pointe du pivot reposant sur un insert.
- d'une platine supérieure à chicanes,
- d'une platine inférieure à chicanes.

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 in lower part by a centre plate and partly by the high upper deck. The upper part is fitted with magnets, the lower part based on the tip of a rod based on an insert.*
- *an upper baffleplate*
- *a lower baffleplate*

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 figure 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.

Annexe au certificat d'examen UE de la conception n° LNE-23704 rév.7

Caractéristiques (characteristics)

Diamètre Nominal DN (mm) <i>Nominal Diameter</i>	25				32			
Version <i>Version</i>	Linéaire <i>linear</i>							
Longueur (mm) <i>length</i>	260							
Raccordement <i>Connections</i>	Filetages DN25 <i>Threads DN 25</i>				Filetages DN 32 <i>Threads DN 32</i>			
Totalisateur <i>Indicating device</i>	verre et métal (TVM) ou matière plastique (TSN) <i>glass and metal (TVM) or plastic material</i>							
Portée du totalisateur (m ³) <i>Indicating device range</i>	99 999							
Échelon de vérification (dm ³) <i>Verification scale</i>	0,02							
Volume cyclique (dm ³) <i>Cyclical volume</i>	0,0839				0,120			
Débit permanent Q ₃ (m ³ /h) <i>Permanent flowrate</i>	6,3				10			
Débit de surcharge Q ₄ (m ³ /h) <i>Overload flowrate</i>	7,875				12,5			
Q ₃ /Q ₁ *	100	125	160	200	100	125	160	200
Q ₂ /Q ₁	1,6							
Orientation <i>Orientation</i>	Horizontale <i>Horizontal</i>							
Pression Maximale Admissible (bar) <i>Maximal admissible pressure</i>	16							
Classe de température de l'eau selon EN 14154 <i>Water temperature class according EN 14154</i>	T30/T50							
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 cannot 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-23704 rév.7

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 TU1M ne nécessite pas de longueur droite en amont ou en aval, ni de stabilisateur de flux.

The water meter ITRON type TU1M does not require a straight length at the inlet or at the outlet, neither a straightener.

Conditions particulières d'installation (Particular requirements on use)

Position horizontale

Horizontal position

Annexe au certificat d'examen UE de la conception n° LNE-23704 rév.7

Conditions particulières de vérification (Particular requirements on inspection)

Le compteur d'eau ITRON type TU1M 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 TU1M 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 TU1M.

The tested flowrates must match the Q3, Q3/Q1 and Q2/Q1 values displayed on the water meter ITRON type TU1M.

Les conditions d'essais doivent satisfaire aux dispositions prévues dans la norme harmonisée EN 14154-1:2005+A1 §9.2

The testing condition shall meet the clauses described in the harmonized standard EN 14154-1:2005+A1 §9.2

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-23704 rév.7

Sécurisation et scellements (Security and sealing)

Le scellement est réalisé par clipsage de la coiffe sur la bague/plateau.
La bague anti rotation empêche une rotation du totalisateur de plus de 360°C.

*The seal is made by clipping the cap on the ring / pressure plate.
The anti rotation stop ring makes impossible an indicating device rotation of more than 360°C.*

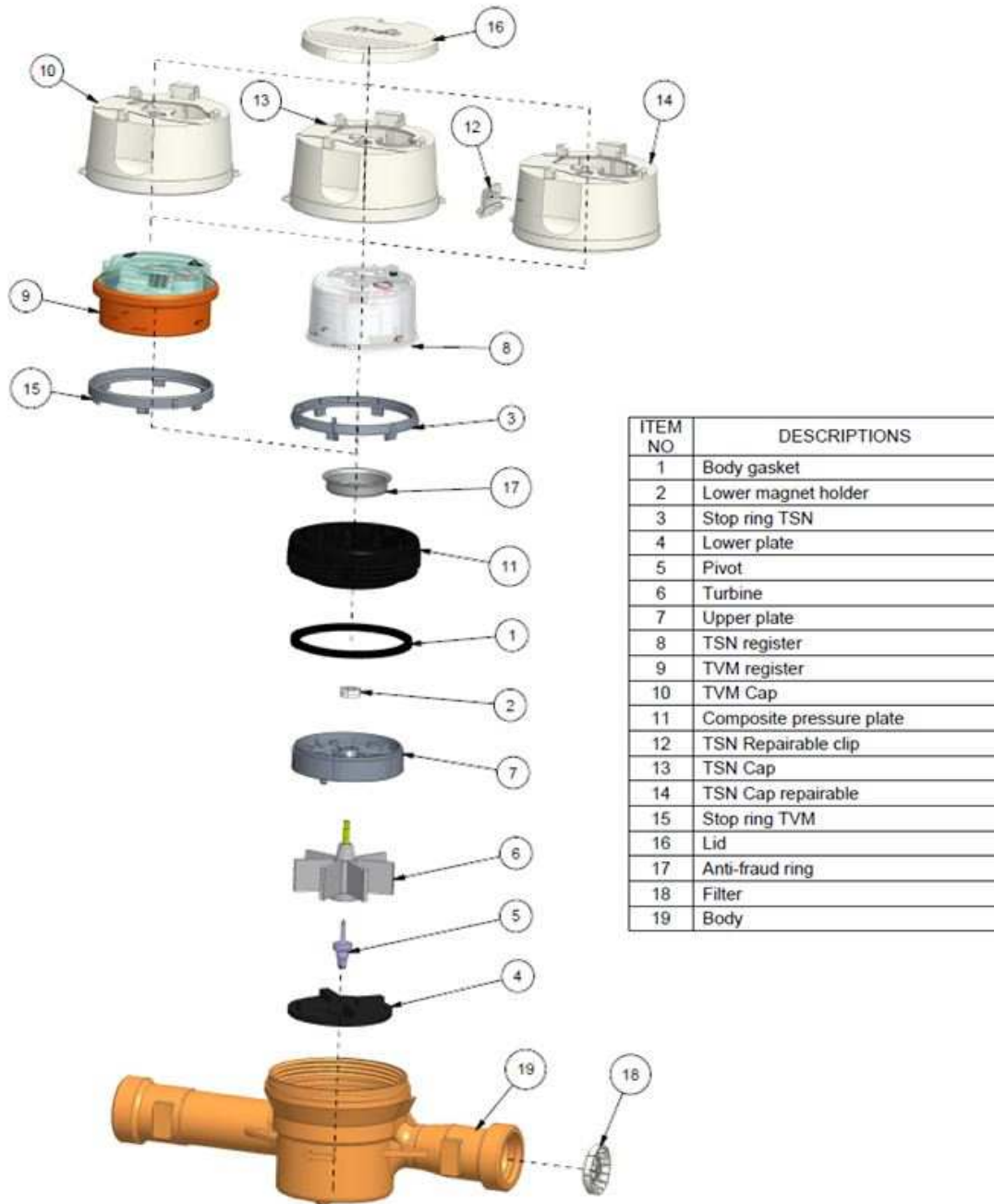
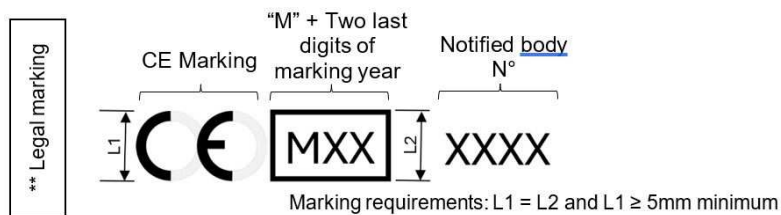
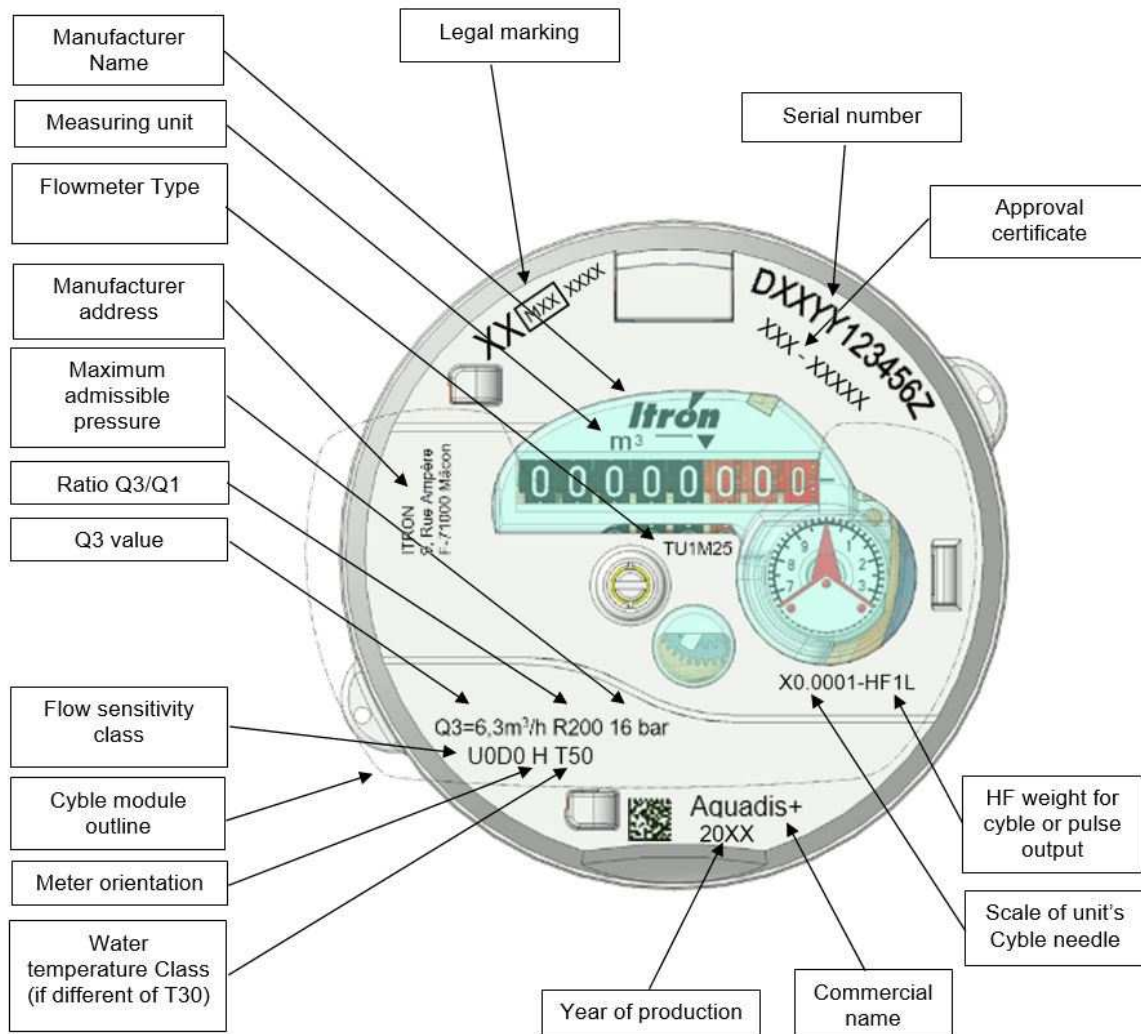


Figure 3 : Vue générale
General overview

Annexe au certificat d'examen UE de la conception n° LNE-23704 rév.7

Marquages et inscriptions (Markings and inscriptions)



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-23704 rév.7**

Historique des révisions (revision history)

N° de révision	Date	Objet
0	11 Septembre 2012 <i>11th of September 2012</i>	Certification initiale <i>Initial certification</i>
1	08 Janvier 2016 <i>08th of January 2016</i>	Modification de l'échelon de vérification <i>Verification scale interval modification</i>
2	15 Avril 2016 <i>15th of April 2016</i>	Modification de l'étendue de l'environnement climatique <i>Climatic environment range modification</i>
3	21 septembre 2017 <i>21st of September 2017</i>	Ajout de ITRON Mâcon dans la liste des fabricants <i>Add of ITRON Mâcon in the manufacturers list</i>
4	22 février 2018 <i>22nd of February 2018</i>	Renouvellement du certificat <i>Certificate renewal</i>
5	17 décembre 2018 <i>17th of December 2018</i>	Modification du corps du compteur (bâche injecteur usiné) Modification du paragraphe sécurisation et scellements <i>Meter body modification (machined injector body) Security and sealing modification</i>
6	25 février 2019 <i>25th of February 2019</i>	Suppression de la version avec dispositif de réglage <i>Adjustment device version deleted</i>
7	29 mars 2024 <i>29th of March 2024</i>	Standardisation de la vitre du totalisateur TVM <i>Standardization of TVM glass indicating device</i>