NORME INTERNATIONALE

ISO 4064-4

Première édition 2014-06-01

Compteurs d'eau potable froide et d'eau chaude —

Partie 4: **Exigences non métrologiques non couvertes par l'ISO 4064-1**

iTeh STWater meters for cold potable water and hot water —
Part 4: Non-metrological requirements not covered in ISO 4064-1

ISO 4064-4:2014 https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dea84719-cb2a-4f20-8496-4e8809bc2b0f/iso-4064-4-2014



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 4064-4:2014 https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dea84719-cb2a-4f20-8496-4e8809bc2b0f/iso-4064-4-2014



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2014

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org
Publié en Suisse

Son	nmai	re	Page
Avan	t-propo	OS	iv
1	Doma	aine d'application	1
2	Référ	rences normatives	1
3	Term	es et définitions	2
4	Carac	Compteurs en ligne	2
	4.1	Compteurs en ligne	2
	4.2	Compteurs concentriques, compteurs à cartouche et modules	
		métrologiques échangeables	5
Anne	e xe A (ir	nformative) Embase de compteur d'eau concentrique	11
Anne	exe B (n	ormative) Interfaces de raccordement — Solutions pour compteurs à cartouche	14
Anne	e xe C (in	formative) Exemples d'adaptateurs et de convertisseurs	25
Bibli	ograph	ie	27

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 4064-4:2014 https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dea84719-cb2a-4f20-8496-4e8809bc2b0f/iso-4064-4-2014

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2, www.iso. org/directives.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou sur la liste ISO des déclarations de brevets reçues, www.iso.org/patents.

Les éventuelles appellations commerciales utilisées dans le présent document sont données pour information à l'intention des utilisateurs et ne constituent pas une approbation ou une recommandation.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'180/TQ 30, Mesure de débit des fluides dans les conduites fermées, sous-comité SC 7, Méthodes volumétriques, y compris les compteurs d'eau.

L'ISO 4064 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Compteurs d'eau potable* froide et chaude:

https://standards.iteh.a/catalog/standards/sist/dea84719-cb2a-4f20-8496-4e8809bc2b0f/iso-4064-4-2014

- Partie 1: Exigences métrologiques et techniques
- Partie 2: Méthodes d'essai
- Partie 3: Format du rapport d'essais
- Partie 4: Exigences non métrologiques non couvertes par l'ISO 4064-1
- Partie 5: Exigences d'installation

Compteurs d'eau potable froide et d'eau chaude —

Partie 4:

Exigences non métrologiques non couvertes par l'ISO 4064-1

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4064 s'applique aux compteurs d'eau utilisés pour mesurer le volume d'eau potable froide et d'eau chaude s'écoulant dans une conduite fermée et à pleine charge. Ces compteurs d'eau comportent des dispositifs indiquant le volume compté.

La présente partie de l'ISO 4064 spécifie les paramètres techniques et les exigences de perte de pression s'appliquant aux compteurs d'eau potable froide et d'eau chaude. Elle s'applique aux compteurs d'eau pouvant résister à:

- a) une pression maximale admissible (PMA) égale à au moins 1 MPa¹ [0,6 MPa pour les compteurs équipant des conduites de diamètre nominal (DN) \geq 500 mm];
- b) à une température maximale admissible (TMA) allant de 30 °C, pour les compteurs d'eau potable froide; (standards.iteh.ai)
- c) jusqu'à 180 °C pour les compteurs d'eau chaude, selon la classe.

En plus des compteurs dont le fonctionnement est basé sur des principes mécaniques, la présente partie de l'ISO 4064 s'applique aussi aux compteurs d'eau dont le fonctionnement est basé sur un principe électrique ou électronique, ainsi qu'aux compteurs d'eau à fonctionnement mécanique incluant des dispositifs électroniques utilisés pour mesurer le volume débité d'eau chaude et d'eau potable froide. Elle s'applique également aux dispositifs électroniques auxiliaires. Généralement, les dispositifs auxiliaires sont facultatifs. Cependant, des réglementations nationales ou internationales peuvent rendre certains dispositifs auxiliaires selon l'utilisation du compteur d'eau.

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 228-1, Filetages de tuyauterie pour raccordement sans étanchéité dans le filet — Partie 1: Dimensions, tolérances et désignation

 $ISO\,4064-1|OIML\,R\,49-1$, Compteurs d'eau potable froide et d'eau chaude — Partie 1: Exigences métrologiques et techniques

ISO 7005-2, Brides métalliques — Partie 2: Brides en fonte

ISO 7005-3, Brides métalliques — Partie 3: Brides en alliages de cuivre et brides composites

^{1) 1} MPa = 10 bar

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 4064-1|OIML R 49-1 s'appliquent.

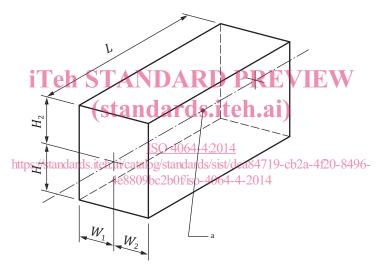
NOTE Un certain nombre de définitions utilisées dans la présente partie de l'ISO 4064 se conforment aux concepts fondamentaux et généraux du Guide ISO/CEI 99:2007|OIML V 2-200:2012[1], OIML V 1:2013[2] and OIML D 11.[3]

4 Caractéristiques techniques

4.1 Compteurs en ligne

4.1.1 Taille et encombrement du compteur

La taille du compteur est caractérisée soit par la dimension du filetage des embouts de raccordement soit par la dimension nominale de la bride. À chaque taille de compteur correspond un ensemble fixe de dimensions hors tout. Les dimensions du compteur, illustrées à la Figure 1, doivent être conformes au Tableau 1.



Légende

 W_1, W_2 $W_1 + W_2$ est la largeur d'un parallélépipède droit dans lequel peut être contenu le compteur d'eau

 H_1, H_2 $H_1 + H_2$ est la hauteur d'un parallélépipède droit dans lequel peut être contenu le compteur d'eau

L longueur d'un parallélépipède droit dans lequel peut être contenu le compteur d'eau

NOTE Le couvercle est à angle droit par rapport à sa position fermée. les dimensions H_1 , H_2 , W_1 , et W_2 sont des dimensions maximales; L est une valeur fixe avec des tolérances spécifiées.

a Axe de la conduite.

Figure 1 — Taille et encombrement du compteur

4.1.2 Raccordement fileté

Les valeurs tolérées des dimensions a et b des raccordements filetés sont données dans le <u>Tableau 1</u>. Les filetages doivent être conformes à l'ISO 228-1. La <u>Figure 2</u> définit les dimensions a et b.

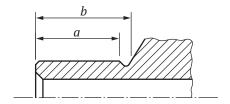


Figure 2 — Raccordement fileté

4.1.3 Raccordement à bride

Les embouts de raccordement à bride doivent être conformes à l'ISO 7005-2 et à l'ISO 7005-3 pour une pression maximale correspondant à celle du compteur d'eau. Les dimensions doivent être celles données dans le <u>Tableau 1</u>.

Le fabricant doit prévoir un jeu suffisant derrière la face arrière de la bride pour permettre l'accès lors de l'installation ou du retrait.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 4064-4:2014 https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dea84719-cb2a-4f20-8496-4e8809bc2b0f/iso-4064-4-2014

Tableau 1 — Dimensions des compteurs d'eau pour raccordements filetés et à bride

Dimensions en millimètres

Dimen- sions _{DN} ^a	^a min	^b min	Valeurs recom- mandées de L ^b	Valeurs alternatives de \mathcal{L}^b	W ₁ ; W ₂	Н1	Н2
15	10 ^c	12 ^c	165	80, 85, 100, 105, 110, 114, 115, 130, 134, 135, 145, 170, 175, 180, 190, 200, 220	65	60	220
20	12	14	190	105, 110, 115, 130, 134, 135, 165, 175, 195, 200, 220, 229	65	60	240
25	12	16	260	110, 150, 175, 199, 200, 210, 225, 273	100	65	260
32	13	18	260	110, 150, 175, 199, 200, 230, 270, 300, 321	110	70	280
40	13	20	300	200, 220, 245, 260, 270, 387	120	75	300
50	13	20	200	170, 245, 250, 254, 270, 275, 300, 345, 350	135	216	390
65	14	22	200	170, 270, 300, 450	150	130	390
80			200	190, 225, 300, 305, 350, 425, 500	180	343	410
100			²⁵⁰ iTeh	210, 280, 350, 356, 360, 375, 450, 650 AND ARD PRE	225 VIEW	356	440
125			250	220, 275, 300, 350, 375, 450	135	140	440
150			300	230, 325, 350, 450, 457, 500, 560	267	394	500
200			350	260, 400, <u>500, 508, 550, 16</u> 00, 620	349	406	500
250]	https:/45mdard	330,4400,600,660,860,460,400,400,400,400,400,400,400,400,4	b2a- 3 f28-849	⁶⁻ 521	500
300			500	380, 400, 800	394	533	533
350			500	420, 800	270	300	500
400			600	500, 550, 800	290	320	500
500			600	500, 625, 680, 770, 800, 900, 1 000	365	380	520
600			800	500, 750, 820, 920, 1 000, 1 200	390	450	600
800			1 200	600	510	550	700
> 8000			1,25 × DN	DN	0,65 x DN	0,65 x DN	0,75 × DN

Diamètre nominal des raccordements à bride et filetés.

4.1.4 Raccordement des compteurs combinés

Les dimensions doivent être telles que définies dans le <u>Tableau 2</u>.

La longueur hors tout d'un compteur combiné peut être une dimension fixe ou réglable au moyen d'un manchon coulissant. Dans ce cas, le réglage minimal possible de la longueur hors tout du compteur doit être de 15 mm par rapport à la valeur nominale de *L* définie dans le <u>Tableau 2</u>.

En raison des grandes variations de hauteur des différents types de compteurs combinés, il n'a pas été possible de normaliser ces dimensions au moment de la publication.

Tolérances sur longueurs: de DN 15 à DN 40 – L_{-2}^{0} ; de DN 50 à DN 300 – L_{-3}^{0} ; de DN 350 à DN 400 – L_{-5}^{0} . Il convient que les tolérances sur les longueurs pour les compteurs supérieurs à DN 400 fassent l'objet d'un accord entre l'utilisateur et le fabricant.

Pour les compteurs DN 15 de longueur 80 mm ou 85 mm, $a_{min} = b_{min} = 7.5$ mm.

Tableau 2 — Compteurs combinés avec embouts de raccordement à bride

Dimensions en millimètres

Dimensions DNa	Valeurs recomman- dées de L	Valeurs alternatives de $\it L$	W_1, W_2				
50	300	270, 432, 560, 600	220				
65	300	650	240				
80	350	300, 432, 630, 700	260				
100	350	360, 610, 750, 800	350				
125	350	850	350				
150	500	610, 1 000	400				
200	500	1 160, 1 200	400				
Diamètre nominal des raccordements à bride.							

4.2 Compteurs concentriques, compteurs à cartouche et modules métrologiques échangeables

NOTE 1 Le présent paragraphe contient les informations nécessaires relatives à la taille des compteurs et à leur encombrement. Deux (2) modèles de raccordements à une embase sont présentés à l'<u>Annexe A</u>.

NOTE 2 Il est possible que le présent paragraphe et l'<u>Annexe A</u> soient sujets à modification en raison de l'évolution de la conception des compteurs concentriques et des embases.

4.2.1 Taille et encombrement du compteur (s.iteh.ai)

Les dimensions d'un modèle courant de compteur sont présentées à la Figure 3 et dans le <u>Tableau 3</u>.

4.2.2 Modèle de raccordement d'embase de compteur₁₄

Le raccordement du compteur doit être conçu pour permettre le raccordement de celui-ci sur l'embase, grâce à son pas de vis. Des joints appropriés doivent garantir l'étanchéité entre l'embase et l'extérieur du compteur ou entre les conduits d'entrée et de sortie à l'interface embase/compteur.

4.2.3 Dimensions des compteurs concentriques et des compteurs à cartouche

4.2.3.1 Généralités

Les dimensions des compteurs concentriques et des compteurs à cartouche sont définies par un cylindre pouvant contenir le compteur: voir Figure 3 où J et K définissent respectivement la hauteur et le diamètre d'un cylindre contenant le compteur.

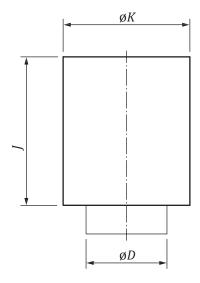


Figure 3 — Dimensions des compteurs concentriques et des compteurs à cartouche

NOTE Lorsqu'il existe un dispositif indicateur ou un calculateur séparé, les dimensions hors tout spécifiées à la Figure 3 s'appliquent uniquement à l'enveloppe du transducteur de mesure.

4.2.3.2 Compteurs concentriques STANDARD PREVIEW

Les dimensions des compteurs concentriques sont spécifiées dans le <u>Tableau 3</u>.

Tableau 3 — Dimensions des compteurs concentriqueshttps://standards.iteh.a/catalog/standards/sist/dea84719-ch2a-4f70-8496

4e8809bc2b0f/iso-4064-4-2014 Dimensions en millimètres

Туре	ØD maximal	J maximal	ØK maximal
1	(G 1½ B)a	220	110
2	(G 2 B)a	220	135
^a Filetage Whitworth.			

4.2.3.3 Dimensions des compteurs à cartouche

Les dimensions des compteurs à cartouche sont spécifiées dans le <u>Tableau 4</u>.

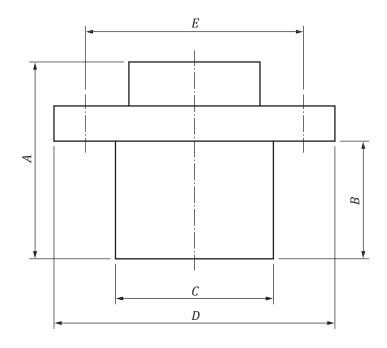
Tableau 4 — Dimensions des compteurs à cartouche

Dimensions en millimètres

ØD maximal	J maximal	ØK maximal	
90	200	150	

4.2.4 Dimensions des modules métrologiques échangeables

Les dimensions des modules métrologiques échangeables des compteurs à mode d'écoulement horizontal ou vertical (WP ou WS) doivent être conformes à la Figure $\underline{4}$ et aux $\underline{Tableaux}$ $\underline{5}$ et $\underline{6}$.



Légende

A, B, C, D, E voir <u>Tableaux 5</u> et <u>6</u>.

Figure 4 — Dimensions des modules métrologiques échangeables — Compteurs à mode d'écoulement vertical ou horizontal (WP ou WS)

(standards.iteh.ai)

Tableau 5 — Dimensions des unités métrologiques échangeables — Compteur à mode d'écoulement horizontal (WP)

https://standards.iteh.avcatalog/standards/sist/dea84719-cb2a-4f20-8496-

https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dea84719-cb2a-4f20-8496 4e8809bc2b0f/iso-4064-4-2014

Dimensions en millimètres

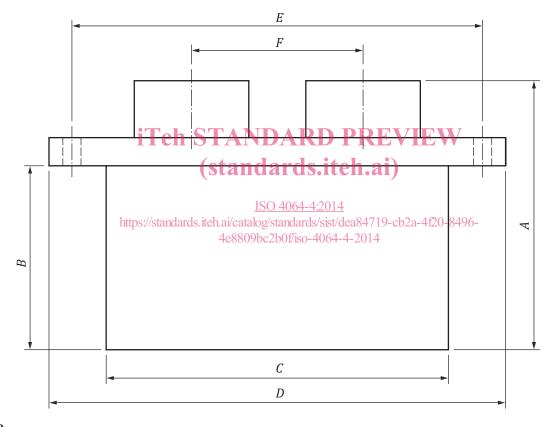
DN	A maximal	B maximal	C maximal	D maximal	E maximal
40	210	125	125	190	147
50	210	125	125	190	147
65	210	125	125	190	147
80	235	147	145	190	180
100	235	147	145	190	180
125	235	147	145	190	180
150	370	252	210	290	245
200	370	258	220	290	276
250	370	258	220	290	276
300	370	258	220	290	276

Tableau 6 — Dimensions des unités métrologiques échangeables — Compteur à mode d'écoulement vertical (WS)

Dimensions en millimètres

DN	A maximal	B maximal	C maximal	D maximal	E maximal
50	232	150	130	160	170
65	250	168	130	202	170
80	270	177	166	250	218
100	310	204	168	252	218
150	425	290	255	345	292
200	440	340	280	400	360

Les dimensions des modules échangeables utilisés dans les compteurs combinés doivent être conformes à la <u>Figure 5</u> et au <u>Tableau 7</u>.



Légende

A, B, C, D, E, F voir <u>Tableau 7</u>.

Figure 5 — Dimensions des modules métrologiques échangeables — Compteurs combinés

Tableau 7 — Dimensions des modules métrologiques échangeables — Compteurs combinés

Dimensions en millimètres

DN	A maximal	B maximal	C maximal	D maximal	E maximal	F maximal
50	310	195	260	300	266	150
65	345	215	260	330	280	150
80	365	235	260	320	290	150
100	385	255	260	335	300	150