

2018

Vodoměry pro studenou pitnou vodu a teplou vodu -
Část 1: Metrologické a technické požadavky

ČSN
EN ISO 4064-1

25 7811

idt ISO 4064-1:2014

Water meters for cold potable water and hot water -
Part 1: Metrological and technical requirements

Compteurs d'eau potable froide et d'eau chaude -
Partie 1: Exigences métrologiques et techniques

Wasserzähler zum Messen von kaltem Trinkwasser und heißem Wasser -
Teil 1: Metrologische und technische Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 4064-1:2017. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 4064-1:2017. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 4064-1 (25 7811) z prosince 2017.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 4064-1:2017 do soustavy norem ČSN.

Zatímco norma z prosince 2017 převzala EN ISO 4064-1:2017 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 4064-2:2014|OIML R 49-2:2013 zavedena v ČSN EN ISO 4064-2:2018 (25 7811) Vodoměry pro studenou pitnou vodu a teplou vodu - Část 2. Zkušební metody

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN RNDr. Bohdan Kratochvíl, Ph.D., IČO 76236927, Bohdan Kratochvíl

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Kateřina Volejníková

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 4064-1

Květen 2017

ICS 91.140.60
4064-1:2014

Nahrazuje EN ISO

Vodoměry pro studenou pitnou vodu a teplou vodu -
Část 1: Metrologické a technické požadavky
(ISO 4064-1:2014)

Water meters for cold potable water and hot water -
Part 1: Metrological and technical requirements
(ISO 4064-1:2014)

Compteurs d'eau potable froide et d'eau
chaude -
Partie 1: Exigences métrologiques et techniques
(ISO 4064-1:2014)

Wasserzähler zum Messen von kaltem
Trinkwasser
und heißem Wasser -
Teil 1: Metrologische und technische
Anforderungen
(ISO 4064-1:2014)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2017-05-11.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2017 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 4064-1:2017 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento text ISO 4064-1:2014 byl vypracován technickou komisí ISO/TC 30 *Měření průtoku tekutin v uzavřených potrubích* mezinárodní organizace pro standardizaci (ISO), a byl převzat jako EN ISO 4064-1:2017 technickou komisí CEN/TC 92 *Vodoměry*, jejíž sekretariát zajišťuje SNV.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2017 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do listopadu 2017.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN

[a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 4064-1:2014.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 4064-1:2014 byl schválen CEN jako EN ISO 4064-1:2017 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Contents

Page

| | | | |
|--|----|--|----|
| Předmluva..... | 6 | Foreword..... | 6 |
| 1..... Předmět normy..... | 7 | 1..... Scope..... | 7 |
| 2..... Citované dokumenty..... | 7 | 2..... Normative references..... | 7 |
| 3..... Termíny a definice..... | 7 | 3..... Terms and definitions..... | 7 |
| 3.1..... Vodoměry a jejich části..... | 7 | 3.1..... Water meter and its constituents..... | 7 |
| 3.2..... Metrologické vlastnosti..... | 11 | 3.2..... Metrological characteristics..... | 11 |
| 3.3..... Pracovní podmínky..... | 13 | 3.3..... Operating conditions..... | 13 |
| 3.4..... Zkušební podmínky..... | 15 | 3.4..... Test condition..... | 15 |
| 3.5..... Elektronické a elektrické zařízení..... | 17 | 3.5..... Electronic and electrical equipment..... | 17 |
| 3.6..... Použití určitých termínů v Evropském hospodářském prostoru..... | 18 | 3.6..... Use of certain terms within the European Economic Area..... | 18 |
| 4..... Metrologické požadavky..... | 19 | 4..... Metrological requirements..... | 19 |
| 4.1..... Hodnoty Q_1 , Q_2 , Q_3 a Q_4 | 19 | 4.1..... Values of Q_1 , Q_2 , Q_3 and Q_4 | 19 |
| 4.2..... Třída přesnosti a největší dovolená chyba..... | 19 | 4.2..... Accuracy class and maximum permissible error..... | 19 |
| 4.3..... Požadavky na měřidla a pomocná zařízení..... | 21 | 4.3..... Requirements for meters and ancillary devices..... | 21 |
| 5..... Měřidla vybavená elektronickými zařízeními..... | 23 | 5..... Water meters equipped with electronic devices..... | 23 |
| 5.1..... Obecné požadavky..... | 23 | 5.1..... General requirements..... | 23 |
| 5.2..... Zdroj napájení..... | 24 | 5.2..... Power supply..... | 24 |
| 6..... Technické požadavky..... | 25 | 6..... Technical requirements..... | 25 |
| 6.1..... Materiály a konstrukce vodoměrů..... | 25 | 6.1..... Materials and construction of water meters..... | 25 |
| 6.2..... Justování a korekce..... | 26 | 6.2..... Adjustment and correction..... | 26 |
| 6.3..... Instalační podmínky..... | 26 | 6.3..... Installation conditions..... | 26 |
| 6.4..... Stanovené pracovní podmínky..... | 28 | 6.4..... Rated operating conditions..... | 28 |
| 6.5..... Tlaková ztráta..... | 28 | 6.5..... Pressure loss..... | 28 |
| 6.6..... Značky a nápisy..... | 29 | 6.6..... Marks and inscriptions..... | 29 |
| 6.7..... Indikační zařízení..... | 30 | 6.7..... Indicating device..... | 30 |
| 6.8..... Ochranná zařízení..... | 34 | 6.8..... Protection devices..... | 34 |
| 7..... Metrologické kontroly..... | 35 | 7..... Metrological controls..... | 35 |
| 7.1..... Referenční podmínky..... | 35 | 7.1..... Reference conditions..... | 35 |
| 7.2..... Hodnocení a schvalování typu..... | 35 | 7.2..... Type evaluation and approval..... | 35 |
| 7.3..... Prvotní ověření..... | 40 | 7.3..... Initial verification..... | 40 |
| Příloha A (normativní) Funkční zkoušky pro vodoměry s elektronickými zařízeními..... | 42 | Annex A (normative) Performance tests for water meters with electronic devices..... | 42 |
| Příloha B (normativní) Kontrolní příslušenství..... | 45 | Annex B (normative) Checking facilities..... | 45 |
| Příloha C (informativní) Dovolené chyby v provozu a následném ověřování..... | 50 | Annex C (informative) Permissible errors in service and subsequent verification..... | 50 |
| Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2014/32/EU, které mají být pokryty..... | 51 | Annex ZA (informative) Relationship between this European Standard and the essential requirements of Directive 2014/32/EU aimed to be covered..... | 51 |
| Bibliografie..... | 59 | Bibliography..... | 59 |

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je světově rozšířená federace národních orgánů pro normalizaci (orgány členů ISO). Činnost přípravy mezinárodních norem se standardně provádí technickými komisemi ISO. Každý člen orgánu, který má zájem o předmět, pro který byla ustavena technická komise, má právo být členem v této komisi. Mezinárodní organizace, státní a nestátní, ve spolupráci s ISO, se také účastní činnosti. ISO úzce spolupracuje v Mezinárodní elektrotechnické komisi (IEC) ve všech záležitostech elektrotechnické normalizace.

Postupy, které se používají pro zpracování tohoto dokumentu a které se určují pro její další podporu, jsou popsány v části 1, směrnících ISO/IEC. Zejména by se měla zohlednit různá kritéria potřebná pro schvalování různých druhů dokumentů ISO. Tento dokument byl navržen v souladu s pravidly pro vydávání části 2, směrníc ISO/IEC, www.iso.org/directives.

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

The procedures used to develop this document and those intended for its further maintenance are described in the ISO/IEC Directives, Part 1. In particular the different approval criteria needed for the different types of ISO documents should be noted. This document was drafted in accordance with the editorial rules of the ISO/IEC Directives, Part 2, www.iso.org/directives.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti patentových práv zjištěných během zpracování tohoto dokumentu budou uvedeny v Úvodu a/nebo v obdržném přehledu vyhlášení patentů, www.iso.org/patents.

Jakákoli obchodní značka použitá v tomto dokumentu je informace určená uživatelům pro praktické použití a nezahrnuje se do schvalování.

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 30 *Měření průtoku tekutin v uzavřených potrubích*, subkomise SC 7 *Objemové metody včetně vodoměrů* a technická subkomise OIML TC 8/SC 5 *Vodoměry*.

Toto čtvrté vydání ISO 4064-1 zrušuje a částečně nahra-
zuje třetí vydání (ISO 4064-1:2005), které bylo technicky revidováno. Některá opatření ve třetím vydání se týkají ISO 4064-4:2014. ISO 4064 se skládá z těchto částí, pod obecným názvem *Vodoměry pro studenou pitnou vodu a teplou vodu*:

- Část 1: *Metrologické a technické požadavky*
- Část 2: *Zkušební metody*
- Část 3: *Formát zkušební zprávy*
- Část 4: *Nemetrologické požadavky nezahrnuté v ISO 4064-1*
- Část 5: *Požadavky na instalaci*

Toto vydání ISO 4064-1 je identické odpovídajícímu vydání OIML R 49-1, které bylo vydáno současně. OIML R 49-1 bylo schváleno pro konečné publikování Mezinárodním výborem legální metrologie na jeho 48. setkání v Ho Chi Minově městě, Vietnam v říjnu 2013. Bude to postoupeno Mezinárodní konferenci pro legální metrologii v roce 2016 pro formální schválení.

1 Předmět normy

Tato část ISO 4064:2014|OIML R 49 stanovuje metrologické a technické požadavky pro vodoměry pro studenou pitnou vodu a teplou vodu protékající zcela zaplněným uzavřeným potrubím. Tyto vodoměry zahrnují zařízení, které indikuje naměřený objem.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Details of any patent rights identified during the development of the document will be in the Introduction and/or on the ISO list of patent declarations received, www.iso.org/patents.

Any trade name used in this document is information given for the convenience of users and does not constitute an endorsement.

The committees responsible for this document are Technical Committee ISO/TC 30, *Measurement of fluid flow in closed conduits*, Subcommittee SC 7, *Volume methods including water meters* and OIML Technical Subcommittee TC 8/SC 5 *Water meters*.

This fourth edition of ISO 4064-1 cancels and partially replaces the third edition (ISO 4064-1:2005), which has been technically revised. Some provisions of the third edition are addressed in ISO 4064-4:2014.

ISO 4064 consists of the following parts, under the general title *Water meters for cold potable water and hot water*:

- *Part 1: Metrological and technical requirements*
- *Part 2: Test methods*
- *Part 3: Test report format*
- *Part 4: Non-metrological requirements not covered in ISO 4064-1*
- *Part 5: Installation requirements*

This edition of ISO 4064-1 is identical to the corresponding edition of OIML R 49-1, which has been issued concurrently. OIML R 49-1 was approved for final publication by the International Committee of Legal Metrology at its 48th meeting in Ho Chi Minh City, Vietnam in

October 2013. It will be submitted to the International Conference on Legal Metrology in 2016 for formal sanction.

1 Scope

This part of ISO 4064|OIML R 49 specifies the metrological and technical requirements for water meters for cold potable water and hot water flowing through a fully charged, closed conduit. These water meters incorporate devices which indicate the integrated volume.

Tato část platí vedle vodoměrů založených na mechanickém principu i pro vodoměry založené na elektrickém nebo elektronickém principu a pro vodoměry založené na mechanickém principu zahrnující elektronická zařízení používané k měření skutečného objemu proteklé studené pitné vody nebo teplé vody.

Tato část ISO 4064:2014|OIML R 49 platí také pro elektronická pomocná zařízení. Pravidla pro pomocná zařízení jsou nezávazná. Nicméně národní nebo mezinárodní předpisy stanovují některá pomocná zařízení závaznými ve vztahu k použití vodoměrů.

POZNÁMKA Jakékoliv národní předpisy používané v příslušné zemi.

In addition to water meters based on mechanical principles, this part of ISO 4064|OIML R 49 applies to devices based on electrical or electronic principles, and mechanical principles incorporating electronic devices, used to measure the volume of cold potable water and hot water.

This part of ISO 4064|OIML R 49 also applies to electronic ancillary devices. Ancillary devices are optional. However, it is possible for national or regional regulations to render some ancillary devices mandatory in relation to the utilization of water meters.

NOTE Any national regulations apply in the country of use.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.