



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ایران - آی ام ال

آر ۱-۴۹

چاپ اول

**ISIRI-OIML**

**R 49-1**

**1st. Edition**

**Identical with  
OIML R 49-1:2006**

کنتورهای آب سرد آشامیدنی و آب گرم  
قسمت ۱: الزامهای اندازه‌شناختی و فنی

**Water meters intended for the metering of  
cold potable water and hot water  
Part1: Metrological and technical  
requirements**

ICS:17.040.30

## به نام خدا

### آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

## کمیسیون فنی تدوین استاندارد

" کنتورهای آب سرد آشامیدنی و آب گرم - قسمت ۱: الزام‌های اندازه‌شناختی و فنی "

### رئیس:

محمدی لیواری ، احد  
(فوق لیسانس فیزیک)

### دبیر:

حشمی ، مهناز  
(لیسانس فیزیک)

صبور گیلوان ، عباس  
(لیسانس مکانیک)

### اعضاء: (اعضا به ترتیب حروف الفبا)

حیدری ، بهرام  
(فوق لیسانس مدیریت)

دوست حسینی ، عظیمه  
(لیسانس مکانیک)

روشنایی‌ده ، اسدالله  
(فوق لیسانس مکانیک)

شعاع‌نیریزی ، مهرداد  
(لیسانس فیزیک)

شقاقی ، مهدی  
(کاردان کامپیوتر)

فتحی ، غلامرضا  
(لیسانس مکانیک)

گروسی ، رجب  
(لیسانس مدیریت صنعتی)

### سمت و/یا نمایندگی

سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران

شرکت آب و فاضلاب استان تهران

شرکت نیک تراز یزد

شرکت شمشال

سازمان ملی استاندارد ایران

شرکت آبفر

شرکت ابزار کنترل ارشیا

شرکت آبفر

## فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ج	آشنایی با مؤسسه‌ی استاندارد
د	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
و	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۱-۱ هدف
۱	۱-۲ دامنه کاربرد

## پیش گفتار

استاندارد " کنتورهای آب سرد آشامیدنی و آب گرم - قسمت اول : الزامهای اندازه‌شناختی و فنی " که پیش نویس آن در کمیسیون فنی مربوط بر مبنای روش تنفیذ مورد اشاره در راهنمای ISO/IEC Guide 21-1 ( پذیرش منطقه‌ای یا ملی استانداردهای "بین المللی/ منطقه‌ای " و دیگر مدارک استاندارد ) به عنوان استاندارد ملی ایران ، تهیه شده و در یکصد و هفتاد و سومین اجلاس کمیته ملی استاندارد اندازه‌شناسی و اوزان و مقیاس ها مورخ ۱۳۹۰/۱۰/۱۳ مورد تصویب قرار گرفته است . اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ ، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود .

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت . بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد .

استانداردهای ملی ایران شماره ۱-۷۵۳۱ سال ۱۳۸۳، اندازه گیری جریان آب در مجاری بسته کنتورهای آب سرد آشامیدنی قسمت اول: ویژگی ها . و شماره ۲-۷۵۳۱ سال ۱۳۸۳، اندازه گیری جریان آب در مجاری بسته کنتورهای آب سرد آشامیدنی قسمت دوم : مقررات نصب و راه اندازی ، باطل و این استاندارد جایگزین آن ها می‌شود.

این استاندارد ملی بر اساس پذیرش استاندارد بین المللی به شرح زیر است :

OIML R 49-1: 2006, Water meters intended for the metering of cold potable water and hot water- Part1: Metrological and technical requirements

## کنتورهای آب سرد آشامیدنی و آب گرم - قسمت ۱: الزامهای اندازه‌شناختی و فنی

### ۱ هدف و دامنه‌ی کاربرد

#### ۱-۱ هدف

این استاندارد ملی، بر اساس پذیرش استاندارد بین‌المللی 2006 : OIML R 49-1 تدوین شده است. هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامهای اندازه‌شناختی و فنی برای کنتورهای آب سرد آشامیدنی و آب گرم می‌باشد.

همچنین این استاندارد برای ارزیابی مشخصه‌های فنی و اندازه‌شناختی به شکل یکنواخت و قابل‌ردیابی، در قسمت ۲ "روش‌های بررسی و آزمون" و در قسمت ۳ "الگوی گزارش آزمون" ارائه می‌دهد.

#### ۲-۱ دامنه‌ی کاربرد

این استاندارد برای موارد زیر کاربرد دارد:

الف- کنتورهای آبی که حجم واقعی آب سرد آشامیدنی و آب گرمی را که در مجرای بسته و کاملاً پر جاری هستند را اندازه‌گیری می‌کنند. این کنتورها باید با وسایلی همراه شوند که کل حجم آب عبوری را نشاندهی کنند؛

ب- کنتورهای آب الکتریکی و الکترونیکی و همچنین کنتورهای آب مکانیکی به همراه وسایل الکترونیکی که حجم واقعی جریان آب سرد آشامیدنی و آب گرم و را اندازه‌گیری می‌کنند.

پ- وسایل کمکی الکترونیکی که با کنتر آب همراه می‌شوند.

یادآوری- وسایل کمکی اختیاری هستند، با این حال ممکن است برای تولید برخی از کنتورهای آب این وسایل از سوی سازمان ملی استاندارد اجباری اعلام شوند.

کلیه بندهای استاندارد بین‌المللی 2006 : OIML R 49-1 در مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.