

STN	Merače tepla Časť 2: Požiadavky na konštrukciu	STN EN 1434-2 25 8512
------------	---	---

Heat meters. Part 2: Constructional requirements

Compteurs d'énergie thermique. Partie 2: Prescriptions de fabrication

Wärmezähler. Teil 2: Anforderungen an die Konstruktion

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 1434-2: 2015.

Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.

Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 1434-2: 2015.

It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.

It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN 1434-2 z apríla 2016, ktorá od 1. 4. 2016 nahradila STN EN 1434-2 z mája 2008 v celom rozsahu.

123249

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2016

Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov sa môžu slovenské technické normy rozmnožovať a rozširovať iba so súhlasom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2015 CEN, ref. č. EN 1434-2: 2015 E.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 1092-1 + A1 zavedená v STN EN 1092-1 + A1 Príruby a prírubové spoje. Kruhovú prírubu na rúry, armatúry, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 1: Príruby z ocele (13 1170)

EN 1092-2 zavedená v STN EN 1092-2 Príruby a prírubové spoje. Kruhovú prírubu pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 2: Príruby z liatiny (13 1170)

EN 1092-3 zavedená v STN EN 1092-3 Príruby a prírubové spoje. Kruhovú prírubu pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 3: Príruby zo zliatin medi (13 1170)

EN 1434-1: 2015 zavedená v STN EN 1434-1: 2016 Merače tepla. Časť 1: Všeobecné požiadavky (25 8512)

EN 1434-3 zavedená v STN EN 1434-3 Merače tepla. Časť 3: Výmena dát a rozhrania (25 8512)

EN 60751: 2008 zavedená v STN EN 60751: 2009 Priemyselné platínové odporové teplomery a platínové snímače teploty (25 8340)

EN 60947-5-6 zavedená v STN EN 60947-5-6 Spínacie a riadiace zariadenia nízkeho napätia. Časť 5-6: Prístroje riadiacich obvodov a spínacie prvky. Jednosmerné rozhranie pre bezdotykové snímače a spínacie zosilňovače (NAMUR) (35 4101)

EN ISO 228-1 zavedená v STN EN ISO 228-1 Rúrkové závit na spoje netesniace v závitoch. Časť 1: Rozmery, tolerancie a označovanie (ISO 228-1) (01 4033)

ISO 4903 zavedená v STN ISO/IEC 4903 Informačné technológie. Dátová komunikácia. 15-kolíkový KZ/UZ konektor rozhrania a priradenie čísel kontaktom (36 9342)

Súvisiace právne predpisy

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2004/22/ES z 31. marca 2004 o meradlách (Ú. v. EÚ L 135, 30. 4. 2004, s. 1);

nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 294/2005 Z. z. z 15. júna 2005 o meradlách v znení nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 445/2010 Z. z. z 12. novembra 2010.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Asociácia metroológov Slovenska, Karloveská 63, Bratislava, Ing. Ivan Mikulecký, CSc.

Technická komisia: TK 110 Metrologia

**Merače tepla
Časť 2: Požiadavky na konštrukciu**

Heat meters
Part 2: Constructional requirements

Compteurs d'énergie thermique
Partie 2: Prescriptions de fabrication

Wärmezähler
Teil 2: Anforderungen an die Konstruktion

Túto európsku normu schválil CEN 5. septembra 2015.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Obsah

	strana
Európsky predhovor	5
1 Predmet normy	6
2 Normatívne odkazy	6
3 Termíny a definície	7
4 Snímače teploty	7
4.1 Všeobecne	7
4.2 Mechanická konštrukcia	7
4.3 Platinový snímač teploty	12
4.4 Iné snímače teploty	13
5 Snímače prietoku	14
5.1 Najväčší prípustný pracovný tlak, PS, v jednotkách bar	14
5.2 Veľkosti a rozmery	14
5.3 Výstup skúšobného signálu	15
5.4 Justážne zariadenie	15
6 Počítadlá	15
6.1 Svorky – špecifikácia a označovanie	15
6.2 Batérie	17
6.3 Dynamické vlastnosti	17
6.4 Výstup skúšobného signálu	17
6.5 Dvadsaťštyrihodinové prerušenie napájacieho napätia	18
7 Kompaktný merač	18
8 Rozhrania medzi podzostavami merača	18
8.1 Všeobecne	18
8.2 Definície impulzných rozhraní jednotlivých zariadení	18
9 Označovanie a zabezpečovacie plomby	21
9.1 Označovanie	21
9.2 Miesta na označovanie	23
9.3 Zabezpečovacie plomby	23
Príloha A (informatívna) – Príklady snímačov teploty	24
Príloha B (normatívna) – Vstupné a výstupné skúšobné signály	35
Príloha C (informatívna) – Nízkonapäťový napájací zdroj pre merač tepla a jeho členy	37
C.1 Vzdialený napájací zdroj	37
C.2 Miestny externý jednosmerný napájací zdroj	37
C.3 Špecifikácie napájacieho zdroja	38
Príloha ZA (informatívna) – Vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavkami smernice EÚ 2004/22/ES, MID	39
Literatúra	40

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 1434-2: 2015) vypracovala technická komisia CEN/TC 176 Merače tepla, ktorej sekretariát je v SIS.

Tento európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do mája 2016 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do mája 2016.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN [a/alebo CENELEC] nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN 1434-2: 2007.

Tento dokument vypracoval CEN na základe mandátu, ktorý mu udelili Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu, aby sa podporili základné požiadavky smernice EÚ.

Vzťah k smernici EÚ sa uvádza v informatívnej prílohe ZA, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tohto dokumentu.

EN 1434, *Merače tepla* pozostáva z nasledujúcich častí:

- Časť 1: *Všeobecné požiadavky*
- Časť 2: *Požiadavky na konštrukciu*
- Časť 3: *Výmena dát a rozhrania*¹⁾
- Časť 4: *Skúšky typu meradla*
- Časť 5: *Skúšky pri prvotnom overení*
- Časť 6: *Inštalácia, uvedenie do prevádzky, sledovanie činnosti a údržba*

V porovnaní s EN 1434-2: 2007 boli urobené nasledujúce zmeny:

- pridali sa prídavné funkcie pre aplikácie inteligentných meradiel;
- pridali sa minimálne požiadavky na výstup skúšobného signálu počítačiel;
- pridali sa minimálne požiadavky na rozhranie skúšobných dát kompaktných meračov;
- pridali sa nové tvary puzdier a snímačov a nastavenie parametrov a justáže prostredníctvom rozhrania.

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

¹⁾ EN 1434-3 je udržiavaná v CEN/TC 294.

1 Predmet normy

Táto európska norma špecifikuje požiadavky na konštrukciu meračov tepla. Merače tepla sú prístroje určené na meranie energie, ktorá sa v okruhu výmeny tepla absorbuje (v prípade chladenia) alebo sa odovzdáva (v prípade ohrevu) pomocou kvapaliny, ktorá sa nazýva teplonosná kvapalina. Merač tepla indikuje množstvo tepla v zákonných meracích jednotkách.

Táto norma sa nezaobrá požiadavkami na elektrickú bezpečnosť.

Táto norma sa nezaobrá požiadavkami na tlakovú bezpečnosť.

V norme nie sú zahrnuté meradlá so snímačmi teploty inštalovanými na povrchu.

Táto norma sa vzťahuje iba na merače v uzavretých systémoch, kde tlakový rozdiel na tepelnú záťaž je obmedzený.

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 1092-1 *Flanges and their joints — Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated — Part 1: Steel flanges*. [Prírubby a prírubové spoje. Kruhové príruby na rúry, armatúry, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 1: Prírubby z ocele.]

EN 1092-2 *Flanges and their joints — Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated — Part 2: Cast iron flanges*. [Prírubby a prírubové spoje. Kruhové príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 2: Prírubby z liatiny.]

EN 1092-3 *Flanges and their joints — Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated — Part 3: Copper alloy flanges* [Prírubby a prírubové spoje. Kruhové príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 3: Prírubby zo zliatin medi.]

EN 1434-1: 2015 *Heat meters — Part 1: General requirements*. [Merače tepla. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

EN 1434-3 *Heat meters — Part 3: Data exchange and interfaces*. [Merače tepla. Časť 3: Výmena dát a rozhrania.]

EN 60751: 2008 *Industrial platinum resistance thermometers and platinum temperature sensors (IEC 60751: 2008)*. [Priemyselné platinové odporové teplomery a platinové snímače teploty.]

EN 60947-5-6 *Low-voltage switchgear and controlgear — Part 5-6: Control circuit devices and switching elements — DC interface for proximity sensors and switching amplifiers (NAMUR) (IEC 60947-5-6)*. [Spínacie a riadiace zariadenia nízkeho napätia. Časť 5-6: Prístroje riadiacich obvodov a spínacie prvky. Jednosmerné rozhranie pre bezdotykové snímače a spínacie zosilňovače (NAMUR).]

EN ISO 228-1 *Pipe threads where pressure tight joints are not made on the threads — Part 1: Dimensions, tolerances and designation (ISO 228-1)*. [Rúrkové závit na spoje netesniace v závitoch. Časť 1: Rozmery, tolerancie a označovanie.]

ISO 4903 *Information technology — Data communication — 15-pole DTE/DCE interface connector and contact number assignments*. [Informačné technológie. Dátová komunikácia. 15-kolíkový KZ/UZ konektor rozhrania a priradenie čísel kontaktom.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN