

<b>STN</b>	<b>Merače tepelnej energie</b> <b>Časť 5: Skúšky pri prvotnom overení</b>	<b>STN</b> <b>EN 1434-5</b>  25 8512
------------	--	---

Thermal energy meters

Part 5: Initial verification tests

Compteurs d'énergie thermique

Partie 5: Essais de vérification primitive

Thermische Energiemessgeräte

Teil 5: Tests für Konformitätsuntersuchungen und Eichungen

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN 1434-5: 2022. Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. STN EN 1434-5 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 1434-5: 2022.

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

STN EN 1434-5 has the same status as the official versions.

### **Nahradenie predchádzajúcich dokumentov**

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN 1434-5 z decembra 2022, ktorá od 1. 12. 2022 nahradila STN EN 1434-5 + A1 z augusta 2019 v celom rozsahu.

**137520**

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2023

Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii v znení neskorších predpisov.

## Národný predhovor

Obrázky v tejto STN sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2022 CEN, ref. č. EN 1434-5: 2022 E.

### Normatívne referenčné dokumenty

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN a TNI možno získať na webovom sídle [www.unms.sk](http://www.unms.sk).

EN 1434-1: 2022 prijatá ako STN EN 1434-1: 2023 Merače tepelnej energie. Časť 1: Všeobecné požiadavky (25 8512)

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

### Súvisiace právne predpisy

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/32/EÚ z 26. februára 2014 o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa sprístupnenia meradiel na trhu;

nariadenie vlády SR č. 145/2016 Z. z. z 24. februára 2016 o sprístupňovaní meradiel na trhu v znení neskorších predpisov.

### Vypracovanie slovenskej technickej normy

**Spracovateľ:** Rudolf Rypák – EMITA, Piešťany

**Technická komisia:** TK 110 Metrológia

**Merače tepelnej energie  
Časť 5: Skúšky pri prvotnom overení**Thermal energy meters  
Part 5: Initial verification testsCompteurs d'énergie thermique  
Partie 5: Essais de vérification primitiveThermische Energiemessgeräte  
Teil 5: Tests für Konformitätsuntersuchungen  
und Eichungen

Túto európsku normu schválil CEN 17. júla 2022.

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, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

**Obsah**

strana

<b>Európsky predhovor</b> .....	5
<b>1</b> Predmet .....	6
<b>2</b> Normatívne odkazy .....	6
<b>3</b> Termíny a definície .....	6
<b>4</b> Všeobecne .....	6
<b>5</b> Neistota skúšobného zariadenia .....	7
<b>6</b> Skúšky, ktoré treba vykonať .....	7
<b>6.1</b> Všeobecne .....	7
<b>6.2</b> Snímače prietoku .....	8
<b>6.3</b> Dvojica snímačov teploty .....	8
<b>6.3.1</b> Chyba teplotného rozdielu .....	8
<b>6.3.2</b> Izolačný odpor .....	9
<b>6.3.3</b> Jediný snímač teploty pri aplikáciách inteligentného merania .....	9
<b>6.4</b> Počítadlo .....	9
<b>6.5</b> Počítadlo a dvojica snímačov teploty .....	10
<b>6.5.1</b> Aplikácie vykurovania a chladenia .....	10
<b>6.5.2</b> Počítadlo s jedným teplotným snímačom pre aplikácie inteligentného merania .....	10
<b>6.6</b> Kombinovaný merač tepelnej energie .....	10
<b>6.7</b> Kompaktný merač .....	10
<b>6.8</b> Merače na teplonosné kvapaliny iné ako voda .....	11
<b>6.8.1</b> Snímač prietoku .....	11
<b>6.8.2</b> Dvojica snímačov teploty .....	11
<b>6.8.3</b> Počítadlo .....	11
<b>7</b> Dokumentácia, ktorú treba predložiť .....	12
<b>Príloha ZA</b> (informatívna) – Vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavkami smernice 2014/32/EÚ, ktorá má byť pokrytá .....	13
<b>Literatúra</b> .....	14

## Európsky predhovor

Tento dokument (EN 1434-5: 2022) vypracovala technická komisia CEN/TC 176 Merače tepelnej energie, ktorej sekretariát je v SIS.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do marca 2023 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do marca 2023.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN 1434-5: 2015 + A1: 2019.

EN 1434 Merače tepelnej energie pozostáva z týchto častí:

- Časť 1: Všeobecné požiadavky;
- Časť 2: Požiadavky na konštrukciu;
- Časť 3: Výmena dát a rozhrania<sup>1)</sup>;
- Časť 4: Skúšky pri schvaľovaní typu;
- Časť 5: Skúšky pri prvotnom overení;
- Časť 6: Inštalácia, uvedenie do prevádzky, sledovanie činnosti a údržba.

V porovnaní s EN 1434-5: 2015 + A1: 2019 sa vykonali tieto zmeny:

- v tabuľke 1 sa zmenila tretia kalibračná teplota  $\Theta_3$  pri extrapolácii chyby dvojice snímačov teploty;
- doplnil sa nový článok 6.8.

Tento dokument bol pripravený na základe žiadosti o normalizačnú prácu, ktorú organizácii CEN predložila Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu a podporuje základné požiadavky smernice (smerníc)/nariadenia (nariadení) EÚ.

Vzťah k smernici (smerniciam)/nariadeniu (nariadeniam) EÚ sa nachádza v informatívnej prílohe ZA, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tohto dokumentu.

Akákoľvek spätná väzba a otázky k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému orgánu používateľov. Kompletný zoznam týchto orgánov je na webovom sídle CEN.

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

<sup>1)</sup> EN 1434-3 je v pôsobnosti CEN/TC 294.

## 1 Predmet

Tento dokument špecifikuje skúšky pri prvotnom overení meračov tepelnej energie (meračov tepla). Merače tepelnej energie sú prístroje určené na meranie energie, ktorá sa v tepelnom výmenníkovom okruhu absorbuje (v prípade chladenia) alebo sa odovzdáva (v prípade ohrevu) pomocou kvapaliny, ktorá sa nazýva teplotonosná kvapalina. Merač tepelnej energie indikuje (udáva) množstvo tepelnej energie v zákonných meracích jednotkách.

Tento dokument platí iba na merače pre uzavreté systémy, pri ktorých je tlakový rozdiel pri tepelnom zaťažení obmedzený.

Tento dokument nerieši:

- požiadavky na elektrickú bezpečnosť;
- požiadavky na tlakovú bezpečnosť; a
- snímače teploty inštalované na povrchu.

## 2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

EN 1434-1: 2022 *Thermal energy meters – Part 1: General requirements*. [Merače tepelnej energie. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

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

**koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN**