

1998

	Měřiče tepla - Část 3: Rozhraní a výměna dat	ČSN EN 1434-3 25 8511
--	---	---------------------------------

Heat meters - Part 3: Data exchange and interfaces

Compteurs d'énergie thermique - Partie 3: Echanges de données et interfaces

Wärmezähler - Teil 3: Datenaustausch und Schnittstellen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1434-3:1997. Evropská norma EN 1434-3:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1434-3:1997. The European Standard EN 1434-3:1997 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se společně s ČSN EN 1434-1, ČSN EN 1434-2, ČSN EN 1434-4, ČSN EN 1434-5 a ČSN EN 1434-6 nahrazuje ČSN 25 8511 z července 1976.

© Český normalizační institut,
1998

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

52902

Citované normy

EN 60870-5-1:1993 zavedena v ČSN EN 60870-5-1 Systémy a zařízení pro dálkové ovládání - Část 5: Přenosové protokoly - Oddíl 1: Formáty přenosového rámce (33 4650)

EN 60870-5-2:1993 zavedena v ČSN EN 60870-5-2 Systémy a zařízení pro dálkové ovládání - Část 5: Přenosové protokoly - Oddíl 2: Procedury linkového přenosu (33 4650)

EN 600870-5-4:1993 zavedena v ČSN EN 60870-5-4 Systémy a zařízení pro dálkové ovládání - Část 5: Přenosové protokoly - Oddíl 4: Definice a kódování aplikačních informačních prvků (33 4650)

EN 61107:1992, nahrazena EN 61107:1996 zavedenou v ČSN EN 61107 Výměna dat pro odečet elektroměru - Ovládání sazby a zátěže - přímá místní výměna dat (35 6130)

ISO/IEC 646:1991 zavedena v ČSN ISO/IEC 646 Informační technika - 7-bitový kódovaný soubor znaků ISO pro výměnu informací (36 9104)

ISO/IEC 7480:1991 zavedena v ČSN ISO/IEC 7480 Informační technika - Telekomunikace a výměna informací mezi systémy - Kvalita signálu na rozhraní KZ/UZ při arytmičtém přenosu (36 9613)

ISO/IEC 7498-1:1994;1996 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 7498-1 Informační technologie - Propojení otevřených systémů - Základní referenční model - Základní model (36 9614)

Vypracování normy

Zpracovatel: ČMI, IČO 00177016, Ing. Pavel Sova,

Vladislav Šmarda, Ing. Jiří Kohoutek

Pracovník Českého normalizačního institutu: Věra Krchňáková

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA
EN 1434-3
EUROPEAN STANDARD
Únor 1997
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

ICS 17.200.10

Deskriptory: measuring instruments, thermal energy meters, heat exchangers, interfaces, information interchange, data transfer, protocols, data bus, physical properties, data display, codification

Měřiče tepla -
Část 3: Rozhraní a výměna dat
Heat meters - Part 3: Data exchange and interfaces

Compteurs d'énergie thermique - Partie 3: Wärmemähler - Teil 3: Datenaustausch
Echanges de données et interfaces und Schnittstellen

Tato evropská norma byla schválena CEN 1997-01-27. Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu nebo u každého 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 Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropská komise pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

..... 6

1 Předmět normy

. 6		
2	Normativní odkazy	6
.....		
3	Rozhraní a přehled protokolů přenosu dat	7
.....		
4	Fyzikální vlastnosti	9
.....		
4.1	M-Bus rozhraní	9
.....		
4.2	Optické rozhraní	10
.....		
4.3	Induktivní rozhraní	10
.....		
4.4	Rozhraní CL	12
.....		
5	Komunikace měřiče tepla s využitím protokolu přenosu dat podle EN 61107	12
.....		
5.1	Režimy protokolu podle EN 61107 pro měřiče tepla	12
.....		
5.2	Omezení pro měřiče tepla	13
.....		
5.3	Indikace dat pro měřič tepla	13
.....		
5.4	Kódování jednotky v datovém souboru	16
.....		
5.5	Kódování hodnoty v datovém souboru	17
.....		
5.6	Indikace vztažných hodnot	18
.....		
6	Komunikace měřiče tepla pomocí protokolu podle EN 60870-5	18
.....		
6.1	Režimy protokolu podle EN 60870-5 pro měřiče tepla	18
.....		
6.2	Používané rámcové formáty	

.....	19
6.3 Spojení mezi vyzývajícím zařízením (centrálním) a měřičem (řízeným)	
.....	21
6.4 Kódování datových záznamů	
.....	23
6.5 Struktura pevných dat	
.....	24
6.6 Proměnná datová struktura	
.....	31
Přílohy	
A Další informace pro užití sběrnice	
M-Bus.....	37
A.1 Uspořádání pro zkoušku kvality signálu - vysílání	
.....	37
A.2 Uspořádání pro zkoušku kvality signálu - příjem	
.....	37
B Výpočet pro sběrnici M-Bus za nejnepříznivějších podmínek.....	38
B.1 Předpoklady	
.....	38
B.2 Všechny měřiče jsou na konci sběrnicevého vedení	
.....	38
B.3 Měřiče jsou rovnoměrně rozloženy podél sběrnicevého vedení	
.....	39
C Další informace o centrální jednotce pro sběrnici	
M-Bus.....	41
C.1 Rozhraní centrální jednotky ke sběrnici	
M-Bus.....	41
C.2 Rozhraní centrální jednotky pro místní odečítání dat	
.....	41
C.3 Převodník pro střední počet měřičů	
.....	41
C.4 Převodník pro plný počet měřičů	
.....	41
D Popis indukčního rozhraní, primární	

část..... 45

D.1 Princip přenosu

.....
45

D.2 Konstrukce indukční čtecí hlavy

..... 45

D.3 Charakteristické elektrické hodnoty

..... 46

Strana 5

E Další informace pro měřiče

tepla..... 47

E.1 Doporučení pro zkušební rozhraní měřiče tepla

..... 47

E.2 Registrace ID dodavatele

..... 47

E.3 Další informace týkající se protokolu podle EN 61107

..... 48

E.4 Další informace týkající se sběrnice M-Bus

..... 48

Strana 6

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 176 Měřiče tepla, jejíž sekretariát je řízen Dánskou společností pro normalizaci.

Další části jsou:

Část 1 - Všeobecné požadavky

Část 2 - Požadavky na konstrukci

Část 4 - Zkoušky pro schválení typu

Část 5 - Zkoušky pro prvotní ověření

Část 6 - Montáž, uvedení do provozu, sledování činnosti a údržba

Této evropské normě se nejpozději do srpna 1997 uděluje status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, se zruší nejpozději do srpna 1997.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou národní normalizační orgány následujících zemí povinny zavést tuto evropskou normu: Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma platí pro měřiče tepla, tedy přístroje určené pro měření tepla, které se v teplosměnných zařízeních spotřebuje nebo předává teplotně nosné kapalině. Měřič udává množství tepla v zákonem stanovených jednotkách.

Tato norma nezahrnuje požadavky elektrické bezpečnosti.

Část 3 specifikuje způsob výměny dat mezi měřičem a čtecím zařízením. Pro aplikace, které využívají optické čtecí hlavy a rozhraní CL, se doporučuje řídicí postup podle EN 61107.

Další úmluvy se týkají datového spojení mezi několika měřiči a jednou centrální jednotkou v lokální síti (vícebodové spojení). Toto lze realizovat s několika měřiči s příruční centrální jednotkou pomocí induktivního rozhraní na sběrnici měřiče.

Pro větší síť s počtem měřičů až do 250 kusů je pro ovládání sběrnice měřiče nutná centrální jednotka se střídavým síťovým zdrojem. Pro tyto aplikace se doporučuje protokol podle EN 60870-5.

-- Vynechaný text --