

2021

Zařízení ke kontrole parkování vozidel - Požadavky a zkušební metody
pro parkovací terminály

ČSN
EN 12414

73 7080

Vehicle parking control equipment - Requirements and test methods for a parking terminal

Équipement de contrôle du stationnement des véhicules - Exigences et méthodes d'essai pour un
terminal
de stationnement

Einrichtungen zur Parküberwachung von Fahrzeugen - Parkautomaten - Anforderungen und
Testmethoden

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12414:2020. Překlad byl zajištěn Českou agenturou
pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12414:2020. 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 12414 (73 7080) z ledna 2021.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12414:2020 do soustavy norem ČSN.
Zatímco ČSN EN 12414 (73 7080) z ledna 2021 převzala EN 12414:2020 schválením k přímému
používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Hlavní změny proti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v evropské předmluvě normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 1332-3:2008 zavedena v ČSN EN 1332-3:2009 (36 9749) Systémy s identifikačními kartami -
Uživatelské rozhraní - Část 3: Klávesnice

EN 60068-2-1 zavedena v ČSN EN 60068-2-1 ed.2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-1:

Zkoušky - Zkouška A: Chlad

EN 60068-2-2 zavedena v ČSN EN 60068-2-2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-2: Zkouška B: Suché teplo

EN 60068-2-30 zavedena v ČSN EN 60068-2-30 ed.2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-30: Zkoušky - Zkouška Db: Vlhké teplo, cykly (cyklus 12 h + 12 h)

EN 60068-2-61 zavedena v ČSN IEC 69-2-61 (34 5791) Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivů vnějších činitelů prostředí - Část 2-61: Zkouška Z/ABDM: Klimatická řada

EN 60529 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN 60904-1 zavedena v ČSN EN 60904-1 ed. 2 (36 4604) Fotovoltaické součástky - Část 1: Měření fotovoltaických voltampérových charakteristik

EN 61009-1 zavedena v ČSN EN 61009-1 ed. 3 (35 4182) Proudové chrániče s vestavěnou nadproudovou ochranou pro domovní a podobné použití (RCBO) - Část 1: Obecná pravidla

EN 62262 zavedena v ČSN EN 50102 (33 0335) Stupně ochrany poskytované kryty elektrických zařízení proti vnějším mechanickým nárazům (IK kód)

EN 301549:2018 zavedena v ČSN EN 301549:2020 (87 0009) Požadavky přístupnosti na výrobky a služby ICT

EN ISO 9241-305:2008 zavedena v ČSN EN ISO 9241-305:2009 (83 3582) Ergonomie systémových interakcí člověka - Část 305: Optické laboratorní zkušební metody pro elektronické zobrazovací displeje

EN ISO/IEC 17025 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Všeobecné požadavky na kompetenci zkušebních a kalibračních laboratoří

EN ISO/IEC 17065 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17065 (01 5256) Posuzování shody - Požadavky na orgány certifikující produkty, procesy a služby

Související ČSN

ČSN EN 1332-3:2009 (36 9747) Systémy s identifikačními kartami - Uživatelské rozhraní - Část 3: Klávesnice

ČSN EN 55024 ed. 2:2011 (33 4289) Zařízení informační techniky - Charakteristiky odolnosti - Meze a metody měření

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace

o citovaných dokumentech“ a „Související ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy.

Při používání této normy je třeba vždy použít takové vydání ČSN, které přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byly k článkům uvedeným níže doplněny národní poznámky.

Článek 4.2.1. - v národní verzi normy je uvedena upravená jednotka ppcm (pixely na centimetr) jako správná zkratka namísto zkratky ppc uvedné v anglickém originálu.

Článek B.2. - Tabulka B.2 „Průbojník“ - v národní verzi normy je doplněna jednotka mm za číselné údaje,
u kterých v anglickém originálu uvedeno není.

Článek B.3. - Tabulka B.2 „Pinzeta“ - v národní verzi normy je doplněno vysvětlení zkratky AM poznámkou
v závorce (antimagnetická).

Vypracování normy

Zpracovatel: Silniční vývoj – ZDZ spol. s.r.o., IČO 64507181, spolupráce: Ing. Dana Jurášková

Technická normalizační komise: TNK 146 Projektování PK, mostů a tunelů

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Dana Bedřichová

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 12414

Červenec 2020

ICS 39.040.99
EN 12414:1999

Nahrazuje

Zařízení ke kontrole parkování vozidel – Požadavky a zkušební metody
pro parkovací terminály

Vehicle parking control equipment – Requirements and test methods for a parking terminal

Equipement de contrôle du stationnement
des véhicules – Exigences et méthodes d'essai
pour un terminal de stationnement

Einrichtungen zur Parküberwachung
von Fahrzeugen – Parkautomaten –
Anforderungen
und Testmethoden

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2020-05-03.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, 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

© 2020 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 12414:2020 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	9
Úvod.....	10
1..... Předmět normy.....	11
2..... Citované dokumenty.....	11
3..... Termíny a definice.....	12
4..... Funkční požadavky.....	13
4.1..... Provozní režimy.....	13
4.1.1..... Obecně.....	13
4.1.2..... Režim Zaplat a vystav (s lístkem).....	13
4.1.3..... Režim Zaplat a jdi (bez lístku).....	14
4.1.4..... Zaplat při odjezdu.....	15
4.2..... Uživatelská rozhraní.....	17
4.2.1..... Obrazovka.....	

.....	17
4.2.2..... Vlastnosti lístku a stvrzenky.....	17
4.2.3..... Funkce potvrzení transakce.....	17
4.2.4..... Funkce zrušení transakce.....	17
4.2.5..... Volba tarifu.....	18
4.2.6..... Fyzická klávesnice.....	18
4.2.7..... Pohotovostní režim obrazovky.....	18
4.2.8..... Viditelnost parkovacího terminálu.....	18
4.2.9..... Mimo provoz a porucha.....	18
4.2.10.. Jazyky.....	18
4.2.11.. Informace zobrazované během transakce.....	19
4.2.12.. Výpočet doby parkování.....	19
4.2.13.. Štítky, popisky a barvy tlačítek.....	19
4.3..... Konektivita parkovacího terminálu.....	20

4.3.1.....	Obecně.....	20
4.3.2.....	Kategorie A – Nepřipojený parkovací terminál.....	20
4.3.3.....	Kategorie B – Připojený parkovací terminál.....	20
4.4.....	Platební prostředky.....	20
4.4.1.....	Obecně.....	20
4.4.2.....	Různé platební prostředky.....	21
4.4.3.....	Potvrzení a přijetí platby.....	22
4.4.4.....	Systemy výběru.....	22
4.5.....	Vlastní software.....	22
4.5.1.....	Vlastnosti softwaru.....	22
4.5.2.....	Aktualizace softwaru.....	22
4.6.....	Správa terminálu.....	23
4.6.1.....	Varovný signál (hrozící porucha).....	23
4.6.2.....	Snadnost údržby.....	

..... 23

4.6.3..... Zabezpečený přístup k činnostem
údržby.....
23

4.6.4..... Uchovávání provozních a správních
údajů..... 23

4.6.5.....	Ověření plateb uložených v terminálu.....	23
4.7.....	Vzdálená správa a podávání zpráv.....	23
4.7.1.....	Obecně.....	23
4.7.2.....	On-line sledování stavu a událostí.....	23
4.7.3.....	Údaje pro statistiku.....	24
4.7.4.....	Vzdálená konfigurace.....	24
4.8.....	Manuály.....	24
5.....	Technické požadavky.....	25
5.1.....	Bezpečnost.....	25
5.1.1.....	Elektrická bezpečnost.....	25
5.1.2.....	Ochrana proti vniknutí (prach, voda a cizí předměty).....	25
5.2.....	Provozní kapacita.....	25
5.2.1.....	Zásoba lístků.....	25

5.2.2..... Kapacita mezipokladního zásobníku mincí a žetonů.....	25
5.2.3..... Kapacita pokladny na mince a žetony.....	25
5.2.4..... Úložiště související s transakcemi pomocí elektronických platebních prostředků.....	25
5.2.5..... Energetická nezávislost.....	26
5.3..... Odolnost vůči vlivům prostředí.....	26
5.3.1..... Skladovací teplotní odolnost terminálu.....	26
5.3.2..... Provozní teplota terminálu a odolnost proti vlhkosti.....	26
5.3.3..... Odolnost terminálu vůči zaplavení vodou.....	26
5.4..... Přístupnost pro koncového uživatele.....	26
5.5..... Ochrana proti krádeži nebo vloupání.....	27
5.6..... Požadavky na ochranu dat zpracovávaných parkovacím terminálem.....	27
5.7..... Vnitřní hodiny.....	27
6..... Zkouška funkčních a technických požadavků.....	27
6.1..... Podmínky zkoušek.....	27
6.2..... Zkušební metody.....	

..... 27

Příloha A (normativní) Postup zkoušky energetické
nezávislosti..... 28

A.1..... Výpočet denní
spotřeby.....
..... 28

A.2..... Výpočet dostupné roční
energie.....
..... 29

A.2.1..... Terminál na solární
pohon.....
..... 29

A.2.2..... Terminál napájený kombinací solární energie a nedobíjecí
baterie..... 29

A.3..... Autonomie během dnů ,bez
energie,.....
..... 29

A.4..... Energetická autonomie
terminálu.....
..... 30

Příloha B (normativní) Zkušební postup
zabezpečení.....
31

B.1..... Třídy
odolnosti.....
..... 31

B.2..... Zkušební
postup.....
..... 31

B.2.1.....
Obecně.....
..... 31

B.2.2..... Technická
dokumentace.....
..... 31

B.2.3..... Výběr
nástrojů.....
..... 31

B.2.4..... Měření času

odolnosti.....
..... 32

B.2.5..... Přístup do prostoru pro uložení
hotovosti.....
. 32

B.3 Specifikace sad nástrojů.....
.....	32
B.4 Specifikace hydraulického nástroje.....
.....	33
Příloha C (normativní) Zkušební metody.....
.....	34
Bibliografie
.....	67

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 12414:2020) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 226 „Silniční zařízení“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2021 dát 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 ledna 2021.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 12414:1999.

V této revizi jsou zahrnuty významné technické změny:

- nové požadavky v závislosti na různých režimech provozu (Zaplat a vystav, Zaplat a jdi, Zaplat na výjezdu), které odůvodňují změnu názvu a rozsahu této normy kde „automat pro platbu a výdej parkovacích lístků“ byl nahrazen „parkovacím terminálem“;
- zkušební metody pro každý požadavek v příloze, což odůvodňuje změnu názvu a rozsahu, kde byly doplněny „zkušební metody“;
- požadavky na přístupnost beroucí v úvahu novou EN 301549:2018;
- požadavek na uživatelské rozhraní beroucí v úvahu nové technologie (displej, klávesnice, dotyková obrazovka...);
- požadavky a definice kategorií terminálů v závislosti na úrovni propojení s centrálním systémem (požadavek centrálního systému je mimo rozsah této normy);
- požadavky na výměnu minimálních informací s centrálním systémem pro připojené terminály;
- požadavky na platební prostředky zohledňující bankovky a nové elektronické platební prostředky;
- požadavek na autonomii terminálu napájeného ze sítě nebo ze solární energie nebo kombinací solární energie s nedobíjecí baterií s podrobným zkušebním postupem v příloze;
- ochrana proti krádeži nebo vloupání s podrobným zkušebním postupem v příloze a zavedením bezpečnostních tříd P0 až P4, přičemž je vyžadována minimálně P0;
- aktualizace požadavků na provoz a správu;
- aktualizace normativních odkazů.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Litvy, Lotyšska, Kypru, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

Tato norma je revizí normy EN12414 vydané v roce 1999. Tato norma není harmonizovanou normou. Tento dokument byl napsán pro ty, kteří vyrábějí, provozují, provádějí údržbu a používají parkovací terminály, s cílem poskytnout kromě příslušných evropských směrnic požadavky a zkušební metody zejména pro parkovací terminály.

Tento dokument bere v úvahu různé režimy provozu parkovacího terminálu:

- režim Zaplat a vystav;
- režim Zaplat a jdi;
- režim Zaplat při odjezdu;

a různé konfigurace:

- uživatelského rozhraní;
- prostředků platby;
- zdrojů napájení;
- připojení;
- ochrany proti krádeži nebo vloupání;

s cílem poskytnout minimální měřitelné požadavky a související zkušební postupy pro standardizaci a kvalifikaci:

- snadného používání;
- snadného provozování;
- přístupnosti;
- bezpečnosti;
- energetické nezávislosti;
- odolnosti vůči vnějšímu prostředí;
- ochrany proti krádeži nebo vloupání.

Shodou terminálu s tímto dokumentem se rozumí shoda se všemi minimálními požadavky příslušnými pro daný režim a konfiguraci uvedeného terminálu. Tato norma je určena pouze pro terminál, nezahrnuje centrální dohledový systém. Pokud jde o ochranu proti krádeži nebo vloupání, shody s minimálním požadavkem je dosaženo při třídě P0, ale navíc byly definovány třídy P1-P4 umožňující dodavatelům terminálu ověřit účinnost dalších opatření ke zvýšení ochrany proti krádeži nebo vloupání nad P0.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje technické a funkční požadavky včetně zkušebních metod pro parkovací terminály. Vztahuje se na bezobslužné terminály používané k získání práva na parkování, pro vizuální a/nebo elektronickou kontrolu většího počtu silničních vozidel, v příslušných případech s placením.

Tento dokument zahrnuje pouze parkovací terminály.

U parkovacích terminálů připojených k centrálnímu dohledovému systému obsahuje tento dokument minimální informace, které mají být vyměňovány s centrálním systémem. Nedefinuje standardizovaný protokol mezi parkovacím terminálem a centrálním systémem. Nedefinuje centrální systém.

Tento dokument nezahrnuje platební terminály (automatické pokladny).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.