

STN	Informačná technika Generické káblové systémy Časť 3: Priemyselné priestory	STN EN 50173-3 36 7253
------------	--	--

Information technology
Generic cabling systems
Part 3: Industrial spaces

Technologies de l'information
Systèmes de câblage générique
Partie 3: Espaces industriels

Informationstechnik
Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen
Teil 3: Industriell genutzte Bereiche

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 50173-3: 2018.
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 50173-3: 2018.
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 50173-3 z októbra 2018, ktorá od 1. 10. 2018 nahradila STN EN 50173-3 z augusta 2008 v celom rozsahu.

STN EN 50173-3 z augusta 2008 sa môže súbežne s touto normou používať do **19. 3. 2021**.

129375

Národný predhovor

Obrázky v norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CENELEC, © 2018 CENELEC, ref. č. EN 50173-3:2018 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).

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 možno získať na webovej stránke www.unms.sk.

Prehľad normatívnych referenčných dokumentov:

Európska norma	Medzinárodná norma	STN	Triediaci znak
EN 50173-1: 2018	–	STN EN 50173-1: 2018	36 7253
EN 50174-1	–	STN EN 50174-1	36 9071
EN 50174-2	–	STN EN 50174-2	36 9071
EN 50174-3	–	STN EN 50174-3	36 9071
EN 61076-3-106: 2006	IEC 61076-3-106: 2006	STN EN 61076-3-106: 2007	35 4621
EN 61754-20: 2012	IEC 61754-20: 2012	STN EN 61754-20: 2012	35 9244

Názvy normatívnych referenčných dokumentov prevzatých do STN:

STN EN 50173-1: Informačná technika. Generické káblové systémy. Časť 1: Všeobecné požiadavky

STN EN 50174-1: Informačná technika. Inštalácia káblových rozvodov. Časť 1: Špecifikácia a zabezpečenie kvality inštalácie

STN EN 50174-2: Informačná technika. Inštalácia káblových rozvodov. Časť 2: Plánovanie a postupy inštalácie v budovách

STN EN 50174-3: Informačná technika. Inštalácia káblových rozvodov. Časť 3: Plánovanie a postupy inštalácie mimo budov

STN EN 61076-3-106: Konektory pre elektronické zariadenia. Požiadavky na výrobok. Časť 3-106: Právuhlé konektory. Podrobná špecifikácia pre ochranné kryty na 8-pólové tienené i netienené konektory pre priemyselné prostredia, obsahujúce rozhranie podľa normy IEC 60603-7

STN EN 61754-20 Optovláknové spájacie prvky a pasívne súčiastky. Rozhrania optických konektorov. Časť 20: Skupina konektorov typu LC

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Ing. Cyril Francisci. Výskumný ústav spojov, Banská Bystrica

**Informačná technika
Generické káblové systémy
Časť 3: Priemyselné priestory**

Information technology
Generic cabling systems
Part 3: Industrial spaces

Technologies de l'information
Systèmes de câblage générique
Partie 3: Espaces industriels

Informationstechnik
Anwendungsneutrale
Kommunikationskabelanlagen
Teil 3: Industriell genutzte Bereiche

Túto európsku normu schválil CENELEC 19. 3. 2018. Členovia CENELEC 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 CENELEC.

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

Členmi CENELEC sú národné elektrotechnické komitety 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, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

CENELEC

Európsky výbor pre normalizáciu v elektrotechnike
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 50173-3: 2018) pripravila technická komisia CENELEC TC 215 Elektrotechnické hľadiská telekomunikačných zariadení.

Určili sa nasledujúce termíny:

- posledný termín, do ktorého sa musí EN prevziať na národnej úrovni
vydaním identickej národnej normy alebo oznámením (dop) 19. 3. 2019
- posledný termín, do ktorého sa musia zrušiť národné normy, ktoré sú
v rozpore s EN (dow) 19. 3. 2021

Tento dokument nahradzuje EN 50173-3: 2007 + A1: 2010 + AC: 2011.

Európske normy EN 50173: 1995 a EN 50173-1: 2002 boli vypracované preto, aby sa do kancelárskych priestorov mohli inštalovať aplikačne nezávislé káblové rozvody, ktoré podporujú aplikácie ICT. Ich základné princípy však platia aj v iných typoch aplikácií a v iných typoch priestorov.

TC 215 rozhodla, že vytvorí relevantné európske normy, ktoré určia špecifické požiadavky na tieto priestory. Na zdôraznenie spoločných vlastností noriem týkajúcich sa návrhu káblových rozvodov, tieto normy sa vydávajú ako jednotlivé časti súboru EN 50173, čo je vítané, pretože používatelia noriem poznajú označenie EN 50173 ako synonymum navrhovania generických káblových rozvodov.

V čase vydania tejto európskej normy sa súbor noriem EN 50173 skladá z týchto noriem:

- EN 50173-1 Informačná technika – Generické káblové systémy – Časť 1: Všeobecné požiadavky
- EN 50173-2 Informačná technika – Generické káblové systémy – Časť 2: Kancelárske priestory
- EN 50173-3 Informačná technika – Generické káblové systémy – Časť 3: Priemyselné priestory
- EN 50173-4 Informačná technika – Generické káblové systémy – Časť 4: Obytné priestory
- EN 50173-5 Informačná technika – Generické káblové systémy – Časť 5: Výpočtové strediská
- EN 50173-6 Informačná technika – Generické káblové systémy – Časť 6: Distribuované služby v budovách

Európska norma, EN 50173-3, obsahuje špecifické požiadavky na generické káblové systémy určené na prevádzku v priemyselných priestoroch, odkazujúc na všeobecné požiadavky EN 50173-1: 2018.

Toto vydanie EN 50173-3:

- a) zavádza nové komponenty symetrických káblových rozvodov kategórií 8.1 a 8.2 na podporu nových tried kanálov I a II;
- b) zavádza nové kategórie káblového optického vlákna OM5 a OS1a;
- c) predkladá novú prílohu o priemyselných káblových podsystemoch;
- d) dopĺňa rôzne ďalšie podkapitoly, tabuľky a obrázky;
- e) zoraďuje štruktúru dokumentu v celom súbore noriem EN 50173 a aktualizuje dokument po technickej aj redakčnej stránke.

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

Obsah

	strana
Európsky predhovor	4
Úvod	9
1 Predmet normy a zhoda	12
1.1 Predmet normy	12
1.2 Zhoda.....	12
2 Normatívne odkazy	13
3 Termíny, definície a skratky	13
3.1 Termíny a definície	13
3.2 Skratky	14
4 Štruktúra systému generického káblového rozvodu v priemyselných priestoroch	14
4.1 Všeobecne.....	14
4.2 Funkčné prvky	14
4.3 Štruktúra a hierarchia	14
4.4 Podsystemy káblového rozvodu	18
4.4.1 Podsystemy káblového rozvodu v priemyselných priestoroch.....	18
4.4.2 Pridružené podsystemy káblového rozvodu	18
4.5 Ciele návrhu	18
4.5.1 Všeobecne	18
4.5.2 Medziľahlý káblový rozvod	20
4.5.3 Podlažný káblový rozvod	20
4.5.4 Hlavný káblový rozvod	20
4.5.5 Priečkový káblový rozvod	20
4.6 Rozmiestnenie funkčných prvkov	20
4.6.1 Všeobecne	20
4.6.2 Telekomunikačné zásuvky	21
4.6.3 Rozvádzače	21
4.6.4 Káble	21
4.6.5 Konsolidačné body	21
4.7 Rozhrania	22
4.7.1 Rozhrania zariadení a skúšobné rozhrania	22
4.7.2 Kanály a vedenia	22
4.8 Dimenzovanie a konfigurácia	23
4.8.1 Rozvádzače	23
4.8.2 Káble	23
4.8.3 Spájací hardvér.....	23
4.8.4 Šnúry	23

4.8.5	Telekomunikačné zásuvky a konsolidačné body.....	24
4.8.6	Rozhranie vonkajšej siete.....	24
5	Požiadavky na kanály v priemyselných priestoroch	25
5.1	Všeobecne	25
5.2	Vlastnosti prostredia	26
5.3	Prenosové vlastnosti.....	26
5.3.1	Všeobecne	26
5.3.2	Symetrický káblový rozvod	27
5.3.3	Káblový rozvod s optickými vláknami	27
6	Referenčné implementácie v priemyselných priestoroch	27
6.1	Všeobecne	27
6.2	Symetrický káblový rozvod	27
6.2.1	Predpoklady	27
6.2.2	Medziľahlý káblový rozvod	28
6.2.3	Podlažný káblový rozvod	30
6.2.4	Hlavný káblový rozvod	30
6.3	Káblový rozvod s optickými vláknami	31
6.3.1	Medziľahlý a podlažný káblový rozvod	31
6.3.2	Hlavný káblový rozvod	31
7	Požiadavky na káble v priemyselných priestoroch	33
7.1	Všeobecne	33
7.2	Symetrické káble kategórií 5, 6, 6 _A , 7, 7 _A , 8.1 a 8.2	33
7.3	Káble s optickými vláknami kategórií OM3, OM4, OM5, OS1a a OS2	33
8	Požiadavky na spájací hardvér v priemyselných priestoroch	33
8.1	Všeobecné požiadavky.....	33
8.2	Symetrický spájací hardvér	34
8.2.1	Všeobecné požiadavky	34
8.2.2	Elektrické a mechanické vlastnosti a vlastnosti prostredia	34
8.3	Spájací hardvér optických vlákien	34
8.3.1	Všeobecné požiadavky	34
8.3.2	Spájací hardvér na optické vlákna	34
9	Požiadavky na šnúry a prepojky v priemyselných priestoroch	35
9.1	Prepojky.....	35
9.2	Symetrické šnúry kategórií 5, 6, 6 _A , 7, 7 _A , 8.1 a 8.2	35
9.2.1	Všeobecne	35
9.2.2	Ďalšie požiadavky na niektoré šnúry	35
9.3	Šnúry s optickými vláknami kategórie OM3, OM4, OM5, OS1a a OS2	35

Príloha A (normatívna) – Medze prevádzkových vlastností permanentného vedenia	36
A.1 Všeobecne	36
A.2 Symetrický káblový rozvod a káblový rozvod s optickými vláknami	37
A.2.1 Všeobecne	37
A.2.2 Symetrický káblový rozvod	37
A.2.3 Káblový rozvod s optickými vláknami	37
Príloha B (normatívna) – Podsystem priemyselného káblového rozvodu	38
B.1 Všeobecne	38
B.2 Podsystem priemyselného káblového rozvodu	39
Príloha C (normatívna) – Referenčné implementácie, ktoré nevyhovujú kapitole 4	40
C.1 Všeobecne	40
C.2 Kanály bez prepojení	40
C.2.1 Všeobecne	40
C.2.2 Kanály bez prepojení	40
C.2.3 Kanály s priamymi prepojeniami	41
C.3 Kanály využívajúce prepojenia symetrického káblového rozvodu na priehradke	42
Príloha D (informatívna) – Alternatívne implementácie káblového rozvodu	45
D.1 Všeobecne	45
D.2 Kanály využívajúce prepojenia symetrického káblového rozvodu na priehradke s ďalšími prepojeniami	45
Literatúra	48

Obrázky

Obrázok 1 – Schematické znázornenie vzájomného vzťahu medzi súborom EN 50173 a ďalšími relevantnými normami	9
Obrázok 2 – Vzťahy medzi normami na generický káblový rozvod, ktoré pripravili technické komisie CLC TC215 a CLC SC65CX	11
Obrázok 3 – Štruktúra generického káblového rozvodu	15
Obrázok 4 – Hierarchická topológia štruktúrovaného káblového rozvodu	16
Obrázok 5 – Štruktúry centralizovaného generického káblového rozvodu	16
Obrázok 6 – Priame prepojenia pri TO	17
Obrázok 7 – Príklady implementácie káblového rozvodu na zlepšenie spoľahlivosti	19
Obrázok 8 – Rozmiestnenie funkčných prvkov	21
Obrázok 9 – Skúšobné rozhrania a rozhrania zariadení	22
Obrázok 10 – Prenosové vlastnosti kanála medziľahlého káblového rozvodu	25
Obrázok 11 – Príklad systému zobrazujúceho umiestnenie rozhraní káblového rozvodu	26
Obrázok 12 – Modely medziľahlého káblového rozvodu	29
Obrázok 13 – Zlúčené medziľahlé/podlažné kanály s optickými vláknami	32
Obrázok A.1 – Možnosti permanentného vedenia	36

Obrázok B.1 – Systém priemyselného káblového rozvodu podporujúci niekoľko AI	38
Obrázok B.2 – Kombinovaná štruktúra systému generického a priemyselného káblového rozvodu s využitím IID	39
Obrázok C.1 – Konfigurácie kanálov bez prepojení	40
Obrázok C.2 – Konfigurácie kanálov s priamymi prepojeniami symetrického káblového rozvodu	41
Obrázok C.3 – Konfigurácie kanálov s prepojeniami symetrického káblového rozvodu na priehradke	43
Obrázok D.1 – Alternatívne konfigurácie kanála	45

Tabuľky

Tabuľka 1 – Vzájomný vzťah medzi súborom EN 50173 a ďalšími normami relevantnými pre systémy káblových rozvodov v informačnej technike	9
Tabuľka 2 – Maximálne dĺžky kanála v referenčných implementáciách	23
Tabuľka 3 – Rovnice pre dĺžku medziľahlého kanála	30
Tabuľka C.1 – Rovnice kanála pre symetrický káblový rozvod	42
Tabuľka C.2 – Rovnice kanála pre prepojenia na priehradke	44
Tabuľka D.1 – Rovnice pre alternatívny kanál	47

Úvod

Význam infraštruktúry káblových rozvodov je podobný významu iných základných obslužných systémov, ako je zásobovanie vodou a energiou, a prerušenie služieb poskytovaných touto infraštruktúrou môže mať závažný dosah. Nedostatok predvídateľnosti pri návrhu, použitie nevhodných komponentov, nesprávna inštalácia, zlé spravovanie alebo nedostatočná podpora môže ohroziť kvalitu služby a mať komerčné dôsledky pre všetky typy používateľov.

Táto norma špecifikuje generický káblový rozvod na obsluhovanie automatizovaných ostrovov v priemyselných budovách alebo priemyselných priestoroch v iných typoch stavieb.

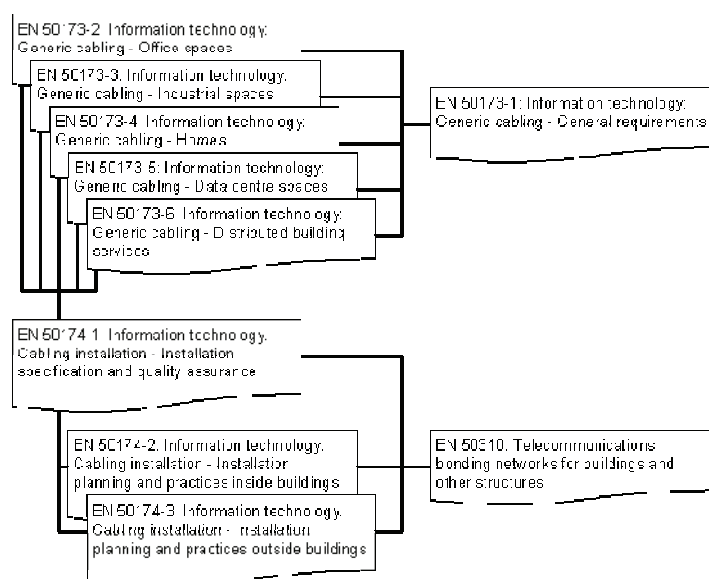
Tieto priestory môžu navyše zahŕňať:

- kancelárske priestory, pre ktoré je generický káblový rozvod špecifikovaný v EN 50173-2;
- priestory výpočtových stredísk, pre ktoré je generický káblový rozvod špecifikovaný v EN 50173-5.

Generický káblový rozvod pre distribuované služby v budovách v priemyselných priestoroch je špecifikovaný v norme EN 50173-6, ktorá je zameraná na všetky uvedené priestory a priestranstvá medzi nimi.

Obrázok 1 a tabuľka 1 schematicky znázorňujú vzájomné vzťahy medzi normami vypracovanými TC 215 na káblové rozvody informačnej techniky, najmä:

1. túto a ďalšie časti súboru noriem EN 50173;
2. inštaláciu (súbor EN 50174);
3. pospájanie (EN 50310).



Legenda

Information technology – informačná technika

Generic cabling – generické káblové systémy

Office spaces – kancelárske priestory

Industrial spaces – priemyselné priestory

Homes – obytné priestory

Data centre spaces – priestory výpočtových stredísk

Distributed building services – distribuované služby v budovách

General requirements – všeobecné požiadavky

Cabling installation – inštalácia káblových rozvodov

Installation specification and quality assurance – špecifikácia inštalácie a zabezpečenie kvality

Installation planning and practices inside buildings – plánovanie inštalácie a postupy vnútri budov

Installation planning and practices outside buildings – plánovanie inštalácie a postupy mimo budov

Telecommunications bonding networks for buildings and other structures – telekomunikačné siete pospájania pre budovy a iné štruktúry

Obrázok 1 – Schematické znázornenie vzájomného vzťahu medzi súborom EN 50173 a ďalšími relevantnými normami

Tabuľka 1 – Vzájomný vzťah medzi súborom EN 50173 a ďalšími normami relevantnými pre systémy káblových rozvodov v informačnej technike

Fáza návrhu budovy	Fáza návrhu generického káblového rozvodu	Fáza špecifikácie	Fáza inštalácie	Fáza prevádzky
EN 50310	EN 50173-2	EN 50174-1	EN 50174-2 EN 50174-3 EN 50310	EN 50174-1
	EN 50173-3	Fáza plánovania		
	EN 50173-4			
	EN 50173-5	EN 50174-2		
	EN 50173-6	EN 50174-3		
	(tieto EN sa odkazujú na všeobecné požiadavky z EN 50173-1)	EN 50310		

Na podporu alebo rozšírenie aplikácií týchto noriem bolo okrem toho vypracovaných niekoľko technických správ vrátane:

- CLC/TR 50173-99-1, *Cabling guidelines in support of 10 GBASE-T* (Pokyny pre káblové rozvody na podporu 10 GBASE-T);
- CLC/TR 50173-99-2, *Information technology – Implementation of BCT applications using cabling in accordance with EN 50173-4* (Informačná technika – Implementácia aplikácií BCT s použitím káblových rozvodov podľa EN 50173-4);
- CLC/TR 50173-99-3, *Information technology – Generic cabling system – Part 99-3: Home cabling infrastructures up to 50 m in length to support simultaneous and non simultaneous provision of applications* (Informačná technika – Systém generických káblových rozvodov – Časť 99-3: Infraštruktúry káblových rozvodov v obytných priestoroch s dĺžkou až do 50 m na podporu simultánneho a nesimultánneho poskytovania aplikácií).

Okrem toho bolo vypracovaných niekoľko noriem týkajúcich sa návrhu káblových rozvodov s použitím komponentov z EN 50173-1 (napr. súbor EN 50098 a EN 50700).

Generický káblový rozvod špecifikovaný touto normou poskytuje používateľom:

- aplikačne nezávislý systém spôsobilý podporovať široký rozsah aplikácií v rozsahu inštalácií a prevádzkových prostredí;
- pružnú schému, ktorej úpravy sú jednoduché a hospodárne;
- zásobovací reťazec od viacerých dodávateľov na otvorenom trhu komponentov káblových rozvodov.

Táto norma okrem toho poskytuje:

- a) príslušným odborníkom v priemysle návod umožňujúci prispôbenie káblových rozvodov skôr, ako sú známe špecifické požiadavky, t.j. v počiatocnom plánovaní pri výstavbe alebo obnove a na ďalšie rozmiestňovanie, ak sú požiadavky oblastí definované;
- b) inštitúciám v priemysle a normalizačným orgánom systém káblových rozvodov, ktorý podporuje súčasné výrobky a poskytuje základňu na budúci vývoj výrobkov a normalizáciu aplikácií.

Aplikácie určené v tejto norme zahŕňajú tie, ktoré boli vyvinuté v technických komisiách IEC (vrátane subkomisí ISO/IEC JTC 1) a študijných skupinách ITU-T. Okrem toho sú tu zahrnuté aplikácie dátovej zbernice podľa (súboru) EN 61784, aby sa podporili aplikácie týkajúce sa kritickej automatizácie, riadenia procesov a monitorovania v rozsahu priemyselných prostredí.

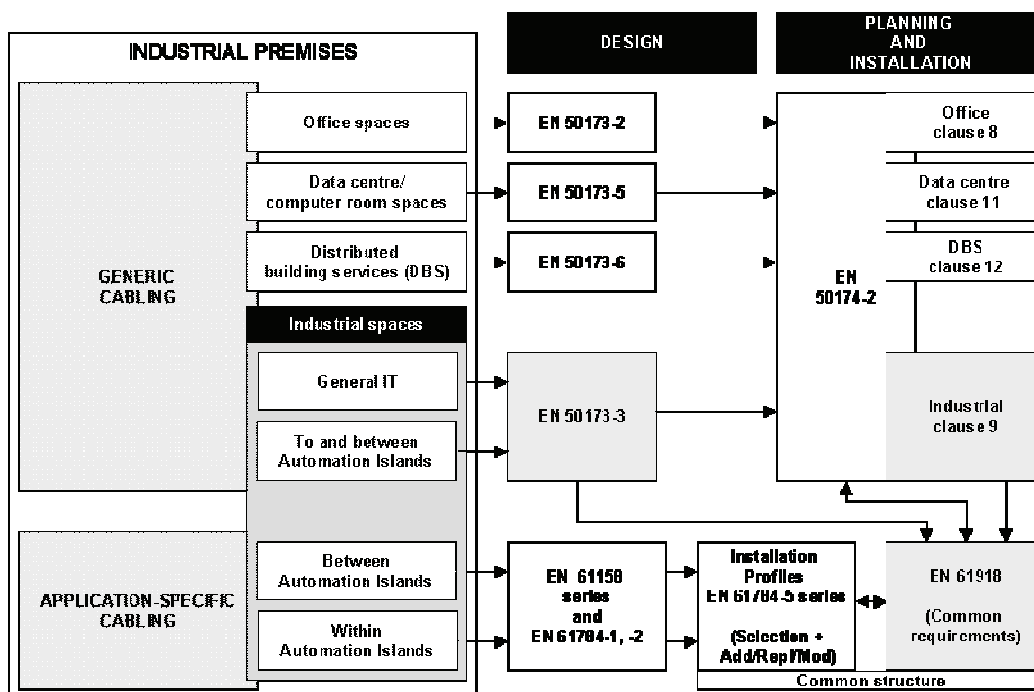
Požiadavky fyzickej vrstvy na aplikácie uvedené v EN 50173-1:2018, príloha F boli analyzované, aby sa určila ich kompatibilita s prevádzkovými vlastnosťami káblových rozvodov špecifikovanými v tejto norme, a spolu so štatistickými údajmi týkajúcimi sa geografie priestorov z rozdielnych krajín a modelov opísaných v kapitole 4 sa využili na vypracovanie požiadaviek na komponenty káblových rozvodov a pri určovaní ich zaradenia do systémov káblových rozvodov.

Následkom toho táto norma:

- špecifikuje štruktúru generického káblového rozvodu podporujúceho širokú škálu aplikácií vrátane aplikácií v EN 50173-1: 2018, príloha F, ale neobmedzujúc sa na ne;
- prijíma kanál symetrického káblového rozvodu a triedy vedenia D, E, E_A, F a F_A, špecifikované v EN 50173-1;
- prijíma požiadavky na kanál a vedenie káblového rozvodu s optickými vláknami špecifikované v EN 50173-1;
- prijíma požiadavky na komponenty určené v EN 50173-1 a špecifikuje implementácie káblových rozvodov, ktoré zabezpečia prevádzkové vlastnosti vedení a kanálov vyhovujúce požiadavkám určených skupín (napr. tried) aplikácií.

S náležitým výberom komponentov sa dá pri systémoch generických káblových rozvodov vyhovujúcich požiadavkám tejto normy očakávať, že budú mať predpokladanú životnosť zodpovedajúcu ostatným infraštruktúram v rámci priemyselných priestorov.

Obrázok 2 znázorňuje vzťah medzi normami na generický káblový rozvod pripravenými komisiou CLC TC215 a aplikačne špecifickými normami platnými na priemyselné priestory, ktoré pripravila komisia CLC SC65CX.



Legenda

INDUSTRIAL PREMISES – priemyselné priestory

DESIGN – návrh

PLANNING AND INSTALLATION – plánovanie a inštalácia

GENERIC CABLING – generický káblový rozvod

APPLICATION-SPECIFIC CABLING – aplikačne špecifický káblový rozvod

Office spaces – kancelárske priestory

Data centre/computer room spaces – priestory výpočtových stredísk/počítačových miestností

Distributed building services (DBS) – distribuované služby v budovách

Industrial spaces – priemyselné priestory

General IT – všeobecné IT

To and between automation islands – k automatizovaným ostrovom a medzi nimi

Within automation islands – vnútri automatizovaných ostrovov

Office; clause 8 – kancelária; kapitola 8

Data centre; clause 11 – výpočtové stredisko; kapitola 11

Industrial; clause 9 – priemyselný; kapitola 9

EN 61158 series and EN 61784-1, -2 – súbor noriem

EN 61158 a norma EN 61784-1, -2

Installation Profiles – inštalačné profily

(Selection + Add/Rep/Mod) – (výber + Add/Rep/Mod)

(Common requirements) – (spoločné požiadavky)

Common structure – spoločná štruktúra

Obrázok 2 – Vzťahy medzi normami na generický káblový rozvod, ktoré pripravili technické komisie CLC TC215 a CLC SC65CX

1 Predmet normy a zhoda

1.1 Predmet normy

Táto norma špecifikuje generický káblový rozvod na obsluhovanie automatizovaných ostrovov v priemyselných budovách alebo priemyselných priestoroch v iných typoch stavieb.

Zaoberá sa symetrickými káblovými rozvodmi a káblovými rozvodmi s optickými vláknami.

Táto norma špecifikuje priamo alebo prostredníctvom odkazov na EN 50173-1:

- štruktúru a minimálnu konfiguráciu generických káblových rozvodov vnútri priemyselných priestorov;
- rozhrania pri telekomunikačnej zásuvke (TO);
- požiadavky na prevádzkové vlastnosti vedení a kanálov káblového rozvodu;
- požiadavky na implementáciu a možnosti implementácie;
- požiadavky na prevádzkové vlastnosti komponentov káblového rozvodu;
- požiadavky na zhodu a postupy overovania.

Táto norma berie do úvahy požiadavky špecifikované v aplikačných normách uvedených v EN 50173-1.

Požiadavky na bezpečnosť a elektromagnetickú kompatibilitu (EMC) nie sú súčasťou predmetu tejto normy; zaoberajú sa nimi iné normy a predpisy. Informácie uvedené v tejto norme však môžu prispieť k splneniu týchto noriem a predpisov.

1.2 Zhoda

Aby bola inštalácia káblového rozvodu v zhode s touto normou, platia nasledujúce body:

- a) Konfigurácia a štruktúra musia vyhovovať požiadavkám z kapitoly 4.
- b) Kanály musia spĺňať požiadavky z kapitoly 5.
Toto sa musí dosiahnuť jedným z nasledujúcich spôsobov:
 1. návrh a implementácia kanála zaisťujú, že budú splnené predpísané vlastnosti kanála podľa kapitoly 5;
 2. pripojenie vhodných komponentov k permanentnému vedeniu alebo návrh spoja CP vyhovujúce predpísanej prevádzkovej triede podľa prílohy A. Prevádzkové vlastnosti kanála sa musia zabezpečiť tam, kde je kanál vytvorený pridaním viac ako jednej šnúry na obidvoch koncoch spoja spĺňajúc požiadavky z prílohy A;
 3. pre prostredia E1 sa využijú referenčné implementácie podľa kapitoly 6 a kompatibilné komponenty káblových rozvodov vyhovujúce požiadavkám z kapitoly 7, 8 a 9 založené na štatistickom prístupe modelovania prevádzkových vlastností.
- c) Rozhrania ku káblovému rozvodu pri TO musia vyhovovať požiadavkám z kapitoly 8 so zreteľom na spárovanie rozhraní a prevádzkové vlastnosti.
- d) Spájací hardvér na iných miestach v štruktúre káblových rozvodov musí vyhovovať požiadavkám na prevádzkové vlastnosti špecifikovaným v kapitole 8, nezávisle od použitého rozhrania.
- e) Musia sa splniť požiadavky súboru noriem EN 50174 a normy EN 50310.
- f) Musia sa splniť miestne predpisy vrátane tých, ktoré sa týkajú bezpečnosti a EMC.

Táto norma nešpecifikuje, aké skúšky a vzorkovacie úrovne by sa mali prijať. Skúšobné metódy na posúdenie zhody s požiadavkami na kanál a vedenie podľa kapitoly 5 a prílohy A (v tomto poradí) špecifikuje EN 50173-1. Skúšobné parametre, ktoré sa majú merať, vzorkovacie úrovne a spracovanie meraných výsledkov, ktoré sa majú aplikovať pri konkrétnej inštalácii, sa musia definovať v špecifikácii inštalácie a plánoch kvality pre túto inštaláciu pripravenú v súlade s EN 50174-1.

Pri neprítomnosti kanála sa musí na overenie zhody s normou použiť zhoda vedenia.

2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sú v texte odkazy tak, že časti z ich obsahu alebo celé zakladajú podstatu požiadaviek v tomto dokumente. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 50173-1: 2018, *Information technology – Generic cabling systems – Part 1: General requirements*

EN 50174-1, *Information technology – Cabling installation – Part 1: Installation specification and quality assurance*

EN 50174-2, *Information technology – Cabling installation – Part 2: Installation planning and practices inside buildings*

EN 50174-3, *Information technology – Cabling installation – Part 3: Installation planning and practices outside buildings*

EN 61076-3-106: 2006, *Connectors for electronic equipment – Product requirements – Part 3-106: Rectangular connectors – Detail specification for protective housings for use with 8-way shielded and unshielded connectors for industrial environments incorporating the IEC 60603-7 series interface*

EN 61754-20: 2012, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic connector interfaces – Part 20: Type LC connector family*

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN