

Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích –
Část 4: Pokyny pro aplikace

ČSN
EN 62676-4
33 4592

idt IEC 62676-4:2014

Video surveillance systems for use in security applications –
Part 4: Application guidelines

Systemes de vidéosurveillance destinés a etre utilisés dans les applications de sécurité –
Part 4: Directives d,application

Videoüberwachungsanlagen für Sicherungsanwendungen –
Teil 4: Anwendungsregeln

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 62676-4:2015. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 62676-4:2015. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2018-04-13 se nahrazuje ČSN EN 50132-7 ed. 2 (33 4592) z dubna 2013, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 62676-4:2015 dovoleno do 2018-04-13 používat dosud platnou ČSN EN 50132-7 ed. 2 (33 4592) z dubna 2013.

Změny proti předchozí normě

Norma byla přepracovaná, dochází především ke změně terminologie a technickým změnám souvisejících s převzetím normy IEC 62676-4:2014.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 62676-1-1 zavedena v ČSN EN 62676-1-1 (33 4592) Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 1-1: Systémové požadavky – Obecně

IEC 62676-1-2 zavedena v ČSN EN 62676-1-2 (33 4592) Dohledové videosystémy pro použití

v bezpečnostních aplikacích - Část 1-2: Systémové požadavky - Výkonové požadavky na video přenos

IEC 62676-2-1 zavedena v ČSN EN 62676-2-1 (33 4592) Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 2-1: Video přenosové protokoly - Obecné požadavky

IEC 62676-2-2 zavedena v ČSN EN 62676-2-2 (33 4592) Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 2-2 Video přenosové protokoly - Implementace vzájemné spolupráce IP systémů založených na využití HTTP a REST

IEC 62676-2-3 zavedena v ČSN EN 62676-2-3 (33 4592) Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 2-3 Video přenosové protokoly - Implementace vzájemné spolupráce IP systémů založené na síťových (web) službách

IEC 62676-3 zavedena v ČSN EN 62676-3 (33 4592) Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 3: Analogové a digitální video rozhraní

Souvisící ČSN

ČSN EN 62305 (34 1390) (soubor) Ochrana před bleskem

ČSN EN 62305-3 ed. 2 (34 1390) Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života

ČSN EN 62305-4 ed. 2 (34 1390) Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

ČSN EN ISO 22311:2015 (01 2312) Ochrana společnosti - Video dohled - Interoperabilita při exportu

ČSN ISO 31000:2010 (01 0351) Management rizik - Principy a směrnice

ČSN EN 50174 (soubor) (36 9071) Informační technika - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Plánování instalace a postupy instalace v budovách

ČSN EN 50310 ed. 3 (36 9072) Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními informační technologie

ČSN CLC/TS 50398 (33 4597) Poplachové systémy - Kombinované a integrované systémy - Všeobecné požadavky

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Informativní údaje z IEC 62676-4:2014

Mezinárodní normu IEC 62676-4 vypracovala technická komise IEC/TC 79 *Poplachové a elektronické bezpečnostní systémy*.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Seznam všech částí IEC 62676 se společným názvem *Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Vypracování normy

Zpracovatel: Asociace technických bezpečnostních služeb Grémium Alarm, o. s. – Centrum technické normalizace pro bezpečnostní služby, IČ 63839911, Ing. Miroslav Urban, Ing. Tomáš Helmich a Ing. Jiří Želízko

Technická normalizační komise: TNK 124 EPS a poplachové systémy

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Eva Králevičová

EVROPSKÁ NORMA EN 62676-4
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Duben 2015

ICS 13.320 Nahrazuje EN 50132-7:2012

Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích –
Část 4: Pokyny pro aplikace
(IEC 62676-4:2014)

Video surveillance systems for use in security applications –
Part 4: Application guidelines
(IEC 62676-4:2014)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2015-04-13. Členové CENELEC 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 bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2015 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 62676-4:2015 E

Předmluva

Tento dokument (EN 62676-4:2015) sestává z textu IEC 62676-4:2014, který vypracovala technická komise IEC/TC 79 *Poplachové a elektronické bezpečnostní systémy*.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení k přímému používání jako normy národní (dop) 2016-04-13
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2018-04-13

Tento dokument nahrazuje EN 50132-7:2012.

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

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 62676-4:2014 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod	11
1 Rozsah platnosti	12
2 Citované dokumenty	12
3 Termíny, definice a zkratky	12
3.1 Termíny a definice	12
3.2 Zkratky	16
4 Obecné úvahy	17
4.1 Obecné úvahy	17
4.2 Posouzení rizik	17
4.2.1 Obecně	17
4.2.2 Volba stupňů zabezpečení	18
4.3 Vytvoření provozních požadavků	18
4.4 Prohlídka místa	18
4.5 Návrh systému včetně plánu místa	19
4.6 Vytvoření plánu zkoušek	19
4.7 Instalace, uvedení do provozu a předání	19
4.8. Dokumentování systému	19
5 Specifikace provozních požadavků	19
5.1 Obecně	19
5.2 Účel provozních požadavků	19
5.3 Obsah provozních požadavků	19
5.3.1 Obecně	19
5.3.2 Základní účel/funkčnost	20
5.3.3 Definice omezení dohledu	20

5.3.4	Definice sledovaného místa (míst)	20
5.3.5	Definice aktivit, které mají být zachyceny	20
5.3.6	Výkon systému/obrazu	20
5.3.7	Doba provozu	20
5.3.8	Místní podmínky	20
5.3.9	Odolnost	20
5.3.10	Monitorování a ukládání obrazu	21
5.3.11	Export obrazového záznamu	21
5.3.12	Rutinní činnosti	21
5.3.13	Provozní odezva	21
5.3.14	Vyřízení obsluhy	21
5.3.15	Výcvik	21
5.3.16	Rozšiřování	21
5.3.17	Seznam jakýchkoli dalších zvláštních faktorů, které nejsou obsaženy ve výše uvedených článcích	22
5.4	Provozní kritéria systému	22
5.4.1	Obecně	22
5.4.2	Automatizace	22
5.4.3	Odezva na poplach	22
5.4.4	Doby odezvy systému	23
6	Výběr zařízení a výkonnost	23
6.1	Obecně	23
6.2	Kamerové zařízení	23
6.3	Kritéria výběru kamery a objektivu	24
6.4	Výběr kamery	24
6.4.1	Obecně	24
6.4.2	PTZ	24

6.5	Volba objektivů a krytů	25
6.6	Pokrytí sledovaného místa / počet kamer	25
6.7	Zorné pole - Velikost objektu	25
6.8	Zorné pole - Další faktory	27
6.9	Osvětlení	27
6.10	IP videozařízení	28
6.11	Ochrana proti sabotáži/detekce sabotáže	28
6.11.1	Ochrana proti sabotáži/detekce sabotáže kamery	28
6.11.2	Ochrana proti sabotáži/detekce sabotáže systému	28
6.12	Integrace systému	28
7	Prezentace obrazu	29
7.1	Typy displejů	29
7.2	Rozlišení	30
8	Přenos	31
8.1.	Principy	31
8.1.1	Obecně	31
8.1.2	Volba výkonnostních tříd IP videa	31
8.1.3	Vzájemná součinnost	31
8.2	Přenosová spojení po drátovém vedení	32
8.3	Bezdrátová spojení	32
8.4	Klíčové aspekty pro přenosové systémy založené na IP	33
9	Charakteristiky funkčních vlastností videa	33
9.1	Komprese obrazu	33
9.2	Snímkový kmitočet	33
9.3	Rozlišovací schopnost	34
10	Charakteristiky ukládání	34
11	Ukládání obrazu a export	36
11.1	Formát komprimovaných video dat	36

11.2	Šifrování	36
11.3	Základní metadata (čas, datum, identifikátor kamery)	36
11.4	Formát multiplexování	36
11.5	Zvýraznění obrazu	37
11.6	Export obrazového záznamu	37
11.7	Přehrávání exportovaných obrazových záznamů	37
12	Uspořádání řídicího pracoviště VSS	38
12.1	Řídicí pracoviště	38
12.2	Počet, velikost a umístění video monitorů VSS	38
12.3	Monitory a obrazovky montované na pracovní stanici nebo vně pracovní stanice	38
12.4	Doporučené velikosti obrazovek	39
12.5	Počet obrázků kamer na jednoho operátora	39
12.6	Počet pracovních stanic	39
12.7	Rozmístění zařízení	40
12.8	Zajištění náhradního napájení	40
12.9	Provozní teplota	40
12.10	Ochrana proti bleskům a výbojům	40
13	Definování plánu zkoušek	40
13.1	Účel plánu zkoušek	40
13.2	Uživatelské přejímací zkoušení / prohlídka	40
13.3	Technické přejímací zkoušení	40
13.3.1	Konzistence zobrazovacího řetězce	40
13.3.2	Kvalita zobrazení	41
14	Přehled dokumentace - Před instalací	42
14.1	Obecně	42
14.2	Posouzení rizik	42
14.3	Provozní požadavky	42

14.4	Specifikace návrhu	42
14.5	Plán objektu	42
14.6	Plán zkoušek	42
15	Instalace systému a převímka	43
15.1	Převímací zkouška u výrobce	43
15.2	Průběh montáže	43
15.3	Uživatelské převímací zkoušení, převímka a předání	43
15.4	Certifikát shody s normami	44
16	Závěrečná dokumentace	44
16.1	Obecně	44
16.2	Kompletní výkresy systému	44
16.3	Převímka systému (se specifickými audity kamer)	44
16.4	Popisy rozhraní	44
16.5	Soulad s právními předpisy (informativní)	44
17	Údržba	45
17.1	Servisní smlouvy o údržbě	45
17.2	Personál	45
17.3	Korektivní údržba	45
17.4	Preventivní údržba	45
Příloha A	(informativní) Současné standardní video formáty	47
Příloha B	(normativní) Zkušební protokol pro cíl ve VSS	48
B.1	Předmět zkoušky	48
B.2	Potřeby pro zkoušku	48
B.3	Základní podmínky zkoušky	48
B.4	Volba tváře	48
B.5	Metodika živého pohledu (tváře)	49
B.6	Metodika živého pohledu VRN	49
B.7	Metodika zaznamenaného pohledu (tváře)	49

B.8 Metodika zaznamenaného pohledu (VRN) 50

B.9 Pohyb 50

B.10 Tváře: kritéria vyhodnocování 50

Strana

B.11 VRN: kritéria vyhodnocování 50

B.12 Tabulka pro vyhodnocení (pouze jako příklad) 53

B.13 Kontrolní list VRN (pouze jako příklad) 54

Příloha C (normativní) Zkušební metody kvality obrazu – Návod k používání terče pro zkoušku video 55

Příloha D (informativní) Návod na specifikování parametrů VSS 58

Příloha E (normativní) Zkoušení odezvy detekce a kritéria přípustnosti 60

E.1 Obecně 60

E.2 Falešné a rušivé poplachy 60

E.3 Nastavení času odezvy 60

E.4 Postup zkoušky času odezvy PTZ 61

E.5 Podněty a pobídky pozorovatele 61

E.6 Zkouška detekčních míst 61

E.7 Maskování cíle 61

E.8 Zkoušky s pohybujícími se cíli 62

E.9 Podmínky zkoušek 62

E.10 Zkoušení „živého“ systému 62

E.11 Tabulky výsledků zkoušek detekce 62

Bibliografie 63

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace 64

Obrázek 1 – Doporučené minimální velikosti pro PAL (576i) rozlišení 26

Obrázek B.1 – Tabulka pro vyhodnocování hlav 53

Obrázek B.2 – Příklad kontrolního listu VRN 54

Obrázek C.1 – Zkušební obrazec A3 55

Obrázek C.2 - Omezení optického zkruslení 57

Tabulka 1 - Zpětná vazba systému - PTZ ovládání, doba odezvy, výkonnost a vnímání obsluhou 23

Tabulka 2 - Běžně se vyskytující rozlišení (v pixelech) 26

Tabulka 3 - Ekvivalent výšky osoby na obrazovce pro různá digitální rozlišení (v procentech) 26

Tabulka 4 - Příklady technologií displejů 29

Tabulka 5 - Příklady rozlišení 30

Tabulka 6 - Možnosti bezdrátového přenosu 32

Tabulka 7 - Faktory ovlivňující kapacitu paměti, potřebnou pro video rekordér 34

Tabulka B.1 - Příklad záznamu auditora 50

Tabulka B.2 - Příklad záznamu pozorovatele na řídicím pracovišti 51

Tabulka B.3 - Příklad záznamu auditu kamery 51

Tabulka B.4 - Prázdný formulář záznamu auditora 51

Tabulka B.5 - Prázdný formulář pro záznam pozorovatele na řídicím pracovišti 52

Tabulka B.6 - Prázdný list pro audit kamery 52

Tabulka D.1 - Doporučené stavební bloky VSS 58

Tabulka E.1 - Výsledky zkoušek detekce 62

Úvod

Technická komise IEC/TC 79, působící v oblasti poplachových a elektronických bezpečnostních systémů, společně s mnoha vládními institucemi, zkušebními laboratořemi a výrobci zařízení definovala společný rámec pro video přenos v dohledových videosystémech s cílem dosáhnout interoperability mezi produkty.

Soubor norem IEC 62676 pro dohledové videosystémy je rozdělen do 4 samostatných částí:

Část 1: Systémové požadavky

Část 2: Video přenosové protokoly

Část 3: Analogové a digitální video rozhraní

Část 4: Pokyny pro aplikace

Každá část má své vlastní ustanovení o oblasti působnosti, citované dokumenty, definice a požadavky.

Účelem této části IEC 62676 je poskytnout návod jak zajistit, aby dohledové videosystémy (VSS), doposud označované jako uzavřené televizní okruhy (CCTV), splňovaly funkční a výkonnostní požadavky.

Tato část IEC 62676 představuje užitečný nástroj osobám, odpovědným za stanovení provozních požadavků, vypracování zadávacích podmínek, výběr, instalaci, uvedení do provozu, používání a údržbu VSS.

Ve své nejjednodušší formě je VSS prostředkem k poskytování snímků z bezpečnostních kamer a rekordérů pro prohlížení na displeji prostřednictvím přenosového systému. Neexistuje žádné teoretické omezení počtu kamer a monitorů, které mohou být použity v zařízení VSS, ale v praxi bude omezena účelností sestavy ovládacích a zobrazovacích zařízení a schopnosti obsluhy spravovat systém.

Úspěšný provoz VSS vyžaduje aktivní spolupráci uživatele při provádění doporučených postupů.

Vzhledem k širokému rozsahu aplikací VSS, jako je například ostraha, ochrana, veřejná bezpečnost, doprava, atd., jsou zahrnuty do této části IEC 62676 pouze minimální požadavky.

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 62676 poskytuje doporučení a požadavky pro výběr, plánování, instalaci, přejímku, údržbu a zkoušení dohledových videosystémů (VSS), zahrnující snímací prvky, propojení a zařízení pro zpracování obrazu pro použití v bezpečnostních aplikacích.

Cílem této části IEC 62676 je:

- a) poskytnout pracovní rámec napomáhající zákazníkům, montérům a uživatelům stanovit jejich požadavky,
- b) pomoci projektantům a uživatelům při volbě příslušného vybavení, potřebného pro danou aplikaci,
- c) poskytnout prostředky k objektivnímu vyhodnocení vlastností VSS.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.