

Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích –

Část 2-1: Video přenosové protokoly – Obecné požadavky

ČSN

EN 62676-2-1

33 4592

idt IEC 62676-2-1:2013

Video surveillance systems for use in security applications –
Part 2-1: Video transmission protocols – General requirements

Systemes de vidéosurveillance destinés à être utilisés dans les applications de sécurité –
Partie 2-1: Protocoles de transmission vidéo – Exigences générales

Videoüberwachungsanlagen für Sicherheitsanwendungen –
Teil 2-1: Videoübertragungsprotokolle - Allgemeine Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 62676-2-1:2014. 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 62676-2-1:2014. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

IEC 62676-1-2 zavedena v ČSN EN 62676-1-2 Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 1-2: Systémové požadavky – Výkonové požadavky na video přenos

IEC 62676-2-2 dosud nezavedena

IEC 62676-2-3 dosud nezavedena

IETF RFC 2326:1998 nezaveden

IETF RFC 3016 nezaveden

IETF RFC 3550 nezaveden

IETF RFC 3551 nezaveden

IETF RFC 3984 nezaveden

IETF RFC 4566 nezaveden

IETF RFC 4571 nezaveden

Informativní údaje z IEC 62676-2-1:2013

Mezinárodní normu IEC 62676-2-1 vypracovala technická komise IEC/TC 79 *Poplachové a elektronické bezpečnostní systémy*.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS

79/435/FDIS

Zpráva o hlasování

79/448/RVD

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 se nebude měnit až do výsledného data aktualizace 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 Kralevičová

EVROPSKÁ NORMA EN 62676-2-1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Leden 2014

ICS 13.320

**Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích –
Část 2-1: Video přenosové protokoly – Obecné požadavky
(IEC 62676-2-1:2013)**

Video surveillance systems for use in security applications –
Part 2-1: Video transmission protocols – General requirements

Systemes de vidéosurveillance destinés a être utilisés dans les applications de sécurité –
Partie 2-1: Protocoles de transmission vidéo –
Exigences générales
(CEI 62676-2-1:2013)

Videoüberwachungsanlagen
für Sicherungsanwendungen –
Teil 2-1: Videoübertragungsprotokolle – Allgemeine Anforderungen
(IEC 62676-2-1:2013)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2013-12-12. 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.

CENELEC

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

© 2014 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 62676-2-1:2014 E

Předmluva

Text dokumentu 79/435/FDIS, budoucí 1. vydání IEC 62676-2-1, vypracovaný technickou komisí IEC/TC 79 *Poplachové a elektronické bezpečnostní systémy*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 62676-2-1:2014.

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) 2014-09-12

• nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu

(dow) 2016-12-12

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 62676-2-1:2013 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 7

1 Rozsah platnosti 8

2 Citované dokumenty 8

3 Termíny, definice a zkratky 9

3.1 Termíny a definice 9

3.2 Zkratky 15

4 Síťová architektura/Architektura sítě pro přenos videa 16

4.1 Obecně 16

4.2 Sítě a připojení 17

4.2.1 Obecně 17

4.2.2 Výkonnost síťového streamování: kvalita služby 17

4.3 Vyhledání zařízení a popis 18

4.4 Typy video médií a formáty užitečných dat 18

4.5 Přenos videa 18

4.6 Zpracování událostí a kontrola stavu 18

5 Stavební blok existujících standardů 19

6 Model VSS zařízení 19

6.1 Přehled 19

6.2 Součásti modelu zařízení 20

7 Obecné požadavky IP interoperability 20

7.1 Obecně 20

7.2 Obecný přehled požadavků protokolů 21

7.3 Obecné požadavky na vysokou úroveň IP video rozhraní a protokolů 21

7.3.1	Obecně	21
7.3.2	Správa verzí, schopnost výměny a požadavky rozšiřitelnosti	21
7.3.3	Implementace	21
7.4	Neshody zařízení a systémů přenosu videa	21
7.5	Povinná dokumentace pro IP video rozhraní VTD	21
7.6	Přenos videa a dat: povinné požadavky na streamování	22
7.7	Přehled	23
8	Živý datový přenos (<i>Live streaming</i>)	24
8.1	Obecně	24
8.2	Media stream protokol	24
8.2.1	Přenosový formát	24
8.2.2	Přenos médií	24
8.2.3	Bod synchronizace	25
8.3	Media řídicí protokol	26
8.3.1	Řízení streamu	26
8.3.2	RTSP	26
8.3.3	Metoda Keep-alive pro RTSP relaci	27
8.3.4	RTSP synchronizace audia a videa	27
8.3.5	RTSP příklad zprávy	28

Strana

8.4	Zpracování chyb	29
9	Přehrávání	29
9.1	Obecně	29
9.2	RTP rozšíření hlavičky	29
10	Vyhledávače a popisování zařízení	29
11	Požadavky na zpracování událostí	30
	Bibliografie	31

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

publikace 34

Obrázek 1 – Přehled standardu IP video protokolu 17

Obrázek 2 – Funkční protokolové vrstvy 17

Obrázek 3 – Stavební blok existujících standardů 19

Obrázek 4 – Vzorová VTD síť 19

Obrázek 5 – Struktura vrstev 23

Obrázek 6 – Sekvence RTCP 24

Obrázek 7 – RTCP zpráva odesílatele 25

Obrázek 8 – Synchronizace médií 25

Obrázek 9 – Ovládání streamu 26

Obrázek 10 – Metoda Keep alive 27

Tabulka 1 – RTSP metody 26

Úvod

Technická komise IEC/TC 79, působící v oblasti poplachových a elektronických bezpečnostních systémů, společně s mnoha vládními institucemi, zkušebními laboratořemi a výrobcí 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 (bude vydána)

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

Tento soubor IEC 62676-2 se skládá ze tří částí, číslovaných 2-1, 2-2 a 2-3:

IEC 62676-2-1 *Video přenosové protokoly – Obecné požadavky*

IEC 62676-2-2 *Video přenosové protokoly – Implementace IP interoperability, založená na HTTP a službách REST architektury*

IEC 62676-2-3 *Video přenosové protokoly – Implementace IP interoperability, založená na webových službách*

První část souboru 62676-2 definuje požadavky na protokoly, které musí být splněny jakýmkoliv IP rozhraním u video zařízení vysoké úrovně. Následující dvě části – část 2-2 a část 2-3 – definují dva alternativní protokoly, jeden je založený na HTTP a REST službách a druhý je založený na webových

službách. Jsou založeny na základních požadavcích pro přenos videa dle IEC 62676-1-2, který definuje minimální požadavky na IP připojení, základní streamování videa, řízení streamů, zpracování událostí, vyhledávání a popis funkcí.

Účelem přenosového systému v dohledovém videosystému je poskytování spolehlivého přenosu video signálů mezi různými typy VSS, doposud nazývaných jako CCTV zařízení pro zabezpečovací, bezpečnostní a monitorovací aplikace.

V současnosti VSS využívají pro bezpečnostní aplikace IT infrastrukturu, zařízení a připojení s vlastními ochrannými prostředky.

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 62676 se věnuje IP síťovému rozhraní pro zařízení v dohledových aplikacích. Tato norma specifikuje síťový protokol pro plnou interoperabilitu video zařízení. Nad základní vrstvou jsou definovány protokoly pro dosažení plné interoperability video zařízení. IP video zařízení používají v dohledových aplikacích standardizované protokoly pro dosažení následujících funkcí: streamování videa, řízení streamů, zpracování událostí, vyhledání, popis vlastností, správa zařízení, řízení PTZ funkcí, pomocné a další funkce.

Některé oblasti tohoto přenosového standardu jsou zajištěny více než jednou metodou, například: vyhledávací služba ZeroConf a standard WS-Discovery.

Síťové protokoly doporučené a definované tímto video přenosovým standardem jsou vybrány s ohledem na budoucí relevanci a další rozšíření.

Zařízení pro přenos videa může být kombinováno s dalšími funkcemi, např. pro přenos audia nebo metadat.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.