ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.310; 33.160.40 **Září 2012**

Poplachové systémy – CCTV dohledové systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 5-2: IP video přenosové protokoly

ČSN EN 50132-5-2
33 4592

Alarm systems – CCTV surveillance systems for use in security applications – Part 5-2: IP Video Transmission Protocols

Systemes d,alarme – Systemes de surveillance CCTV a usage dans les applications de sécurité – Partie 5-2: Protocoles de Transmission de Vidéo d,IP

Alarmanlagen – CCTV-Überwachungsanlagen für Sicherungsanwendungen – Teil 5-2: IP Video Übertragung Protokolle

Tato norma přejímá anglickou verzi evropské normy EN 50132-5-2:2011 včetně opravy EN 50132-5-2:2011/Cor.:2012-07. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the European Standard EN 50132-5-2:2011 including its Corrigendum EN 50132-5-2:2011/Cor.:2012-07. It has the same status as the official version.

Anotace obsahu

Tato norma zavádí IP protokoly přenosu obrazu pro zařízení v bezpečnostních aplikacích.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou, je v souladu s předmluvou k EN 50132-5-2:2011 dovoleno do 2014-10-31 používat dosud platnou ČSN EN 50132-5 (33 4582) z dubna 2002.

Změny proti předchozí normě

Tato evropská norma zavádí obecné požadavky kladené na přenos videosignálu. Na rozdíl od předchozí normy je rozšířena o požadavky na přenos digitálně zpracovaného obrazu, přenosu po IP sítích, kterým se věnuje především tato část normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 50132-1 zavedena v ČSN EN 50132-1 (33 4592) Poplachové systémy – CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 1: Systémové požadavky

EN 50132-5-1 zavedena v ČSN EN 50132-5-1 (33 4592) Poplachové systémy – CCTV dohledové systémy pro využití v bezpečnostních aplikacích – Část 5-1: Video přenosy – obecné výkonové požadavky

EN 50132-7 zavedena v ČSN EN 50132-7 (33 4592) Poplachové systémy – CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 7: Pokyny pro aplikaci

Upozornění na národní poznámku

Do normy byla k článku 3.1.145 doplněna informativní národní poznámka, která upozorňuje na převzetí opravy EN 50132-5-2:2011/Cor.:2012-07.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA (informativní), která obsahuje termíny a definice z kapitoly 3.

Upozornění na národní přílohu

Zpracovatel: Asociace technických bezpečnostních služeb Grémium Alarm, o. s., Centrum technické normalizace pro bezpečnostní služby, IČ 63839911, Ing. Miroslav Urban, Ing Vojtěch Ptáček a Ing. Jan Merhaut

Technická normalizační komise: TNK 124 EPS a poplachové systémy

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

Národní příloha NA (informativní)

3.1 Definice

Pro účely tohoto dokumentu platí následující termíny a definice

3.1.1
adapter *(adapter)*
součást (hardware nebo software) poskytující dvě rozhraní umožňující, aby něco mohlo být použito jiným způsobem než bylo zamýšleno, s cílem umožnit, aby byly jednotlivé komponenty nebo aplikace kompatibilní

3.1.2
zprostředkovatel *(agent)*
postup např. softwarové aplikace na síťovém zařízení nebo uzel, který je odpovídající SNMP zprávy zahájení pasti a informuje o zjištění mimořádné podmínky v síťovém zařízení a přijímá žádosti od SNMP manažera s přehráním dat žádostí

3.1.3
analog *(analog)*
forma informace, která je zastoupena stále a plynule měnící se amplitudou a frekvencí změn v určitém rozsahu

3.1.4
analogové video *(analog video)*
video signál tvořen souvislým elektrickým signálem

3.1.5
interface aplikačního programu *(Application Program Interface)*
API
soubor rozhraní pro developery ke spolupráci s komponenty nebo aplikacemi

3.1.6
abstraktní syntaxe spravovaných objektů *(Abstract Syntax Notation One)*
ASN.1
popisující jazyk používaný k popisu SNMP dat v automatickém, na architektuře nezávislém, formátu

3.1.7
šířka pásma *(bandwidth)*
vlastnost sítě k popisu množství dat, která mohou být přenášena z jednoho bodu sítě do dalšího v daném časovém úseku, obvykle jedna sekunda, ovlivněná při video sledování rychlostí snímků, rozlišením obrazu, kompresí, poměrem šumu, složitostí detailu sledované scény

3.1.8
vazba *(binding)*
sdružující rozhraní, platný formát dat a konkrétní protokol k zajištění hladkého přenosu zpráv

3.1.9
přednastavení kamer *(camera presets)*
předdefinované úhly kamery, umístění a vzdálenosti PTZ kamer zadané číslem

3.1.10
způsobilost *(capability)*
označená část funkčnosti (nebo prvku), který je prohlášen jako podporovaný nebo žádaný zprostředkovatelem

3.1.11
zachycení, snímání *(capturing)*
proces přenosu videa z jednoho zdroje k dalšímu pro použití na digitálním video zařízení, síti nebo skladování, např. přeměna z analogu do digitálu

3.1.12
CCTV síť *(CCTV network)*
video sledovací systém v rámci IP video sítě používané uvnitř chráněného prostoru

3.1.13
kanál *(channel)*
jeden nebo více streamů videa, audia a/nebo metadat, které dohromady tvoří unikátní jednotku pro účel sledování

3.1.14
obecný zprostředkující formát *(Common Intermediate Format)*
CIF
video formát používaný ve videokonferenčním systému, který podporuje oba NTSC a PAL signály. CIF je část ITU H.261 videokonferenčního standardu

3.1.15
codec *(codec)*
zkratka kompresního/dekompresního algoritmu, používaná ke kódování a dekódování, nebo kompresi

a dekompresi dat, např. videa

3.1.16
komponent *(component)*
softwarový a hardwarový objekt, určený ke spolupráci s dalšími komponentami, shrnující důležité funkce nebo nastavení funkcí s jasně definovaným rozhraním a odpovídající předepsanému chování společného pro všechny komponenty v rámci normy

3.1.17
konfigurační politika *(configuration policy)*
v SNMP jedna nebo více bezpečnostních skupin obsahujících určené uživatele nebo komunity

POZNÁMKA SNMP činitele, které budou nastaveny v rámci nové politiky, by měli podporovat bezpečnostní modely a bezpečnostní úrovně definované pro zvolené bezpečnostní skupiny. Například politika obsahující uživatelskou konfiguraci SNMPv3 by neměla být nastavena na činitel, podporující SNMPv1 a/nebo SNMPv2c.

3.1.18
protokoly bez připojení *(connectionless protocols)*
individuální směrování paketů mezi síťovými korespondenty bez předchozího vytvoření „spojení“

PŘÍKLAD IP protokol, UDP.

3.1.19
protokoly orientované na připojení *(connection-oriented protocols)*
přenosy paketů mezi síťovými korespondenty po předem určených trasách, které jsou založeny na nastavení připojení

PŘÍKLAD TCP.

3.1.20
DES šifrování *(DES encryption)*
standard šifrování dat (Data Encryption Standard) jako soukromý protokol používaný k ochraně zpráv v přenosu přes síť

3.1.21
struktura zařízení 1.0 *(Device Architecture 1.0)*
DA
UPnP struktura zařízení verze 1.0

3.1.22
způsobilost zařízení *(device capability)*
nastavení funkcí video přenosového zařízení (nejméně 1) zahrnující podporu CCTV systému nebo klientské užívání video přenosu

3.1.23
popis zařízení *(device description)*
formální definice síťového zařízení, vyjádřená v syntaxu XML, specifikovaná prodejcem

3.1.24
funkce zařízení *(device function)*
nerozložitelná operační vlastnost video přenosového zařízení, např. řízení video streamu

3.1.25
digital *(digital)*
informace kódované v oddělených pulsech nebo úrovních signálu

3.1.26
odhalení *(discovery)*
akt lokace síťového zařízení nebo strojově zpracovatelný popis prostředků souvisejících služeb, které mohou být dříve neznámé a které splňují určitá funkční kritéria

3.1.27
odhalující služby *(discovery service)*
služba, která umožňuje agentům načtení služby související s popisem prostředků

3.1.28
systém doménových jmen *(Domain Name System)*
DNS
protokol umožňující hierarchické pojmenování systému v síti pro identifikaci a řešení symbolických jmen jako doména nebo jména počítačů, např. překlad http://Videoserver1 or www.upnp.org do IP adres

3.1.29
definice typu dokumentu *(Document Type Definition)*
DTD
dokument definující formát prezentovaný mezi značkami v XML dokumentu a způsob, kterým by měly být interpretovány aplikací čtoucí XML dokument

3.1.30
dynamický konfigurační protokol hostitele *(Dynamic Host Configuration Protocol)*
DHCP
protokol k automatickému poskytování IP adres a ostatních síťových uspořádání síťovým uzlům

3.1.31
digitální videorekordér *(Digital Video Recorder)*
DVR
síťové video zařízení nahrávající mnohonásobné analogové video kanály na harddisk v digitálním formátu, který dovoluje zobrazování, přehrávání a řídí na dálku VT klienta

3.1.32
elementární datový tok *(elementary stream)*
ES
samostatný datový tok video několika přenosových komponentů MPEG-4

3.1.33
vložené zařízení *(embedded device)*
zařízení založené na vložené platformě hardwaru převážně bez použití hlavního smyslu operačního systému s limitováním nastavení jádra služeb potřebným a uskutečnitelným pouze pro specifický účel, např. DSP základní video dešifrovací zařízení s IP zásobníkem provádění pro připojení k síti

3.1.34
šifrování *(encryption)*
alternativa přenosu informací k ochraně před neautorizovaným poklepáním, např. AES šifrování

3.1.35

událost *(event)*
oznámení jedné nebo více změn ve stavových veličinách zaslané síťovým zařízením

3.1.36
dění *(eventing)*
výměna speciálně formovaných zpráv popisujících akce akčního serveru, např. síťové zařízení

3.1.37
snímek *(frame)*
plný snímek videa jako kombinace dvou obrazů proložených dohromady

3.1.38
plný přenosový datový tok *(full Transport Stream)*
TS
částečně konstantní rychlost MPEG-4 video přenosu datového toku, která je plně v souladu s 2.4.2.2 ISO/IEC 13818-1 charakterizována jeho „rozloženým“ TS paketem

3.1.39
vysoké rozlišení *(High Definition)*
HD
kvalita video obrazů v HDTV úrovni s vertikálním rozlišením od 720p do 1080i a vyšší a poměrem stran 16:9

3.1.40
IP rozhraní vysoké úrovně *(high level IP-interface)*
programová aplikace rozhraní nabízející plnou interoperabilitu pro řízení založené na stejných principech nebo technologii

3.1.41
ideální podmínky sítě *(ideal netwok conditions)*
podmínky sítě používané pro testování a potvrzování standardního dodržování

POZNÁMKA Efektivní rozsah sítě, kapacita, zpoždění, neklid, ztráta může být podstatně lepší než souhrnný rozsah datového toku video podle testu, a jsou zde další video přenosová zařízení konkurenční pro dostupné síťové zdroje v čase testování.

3.1.42
identifikátor *(identifier)*
související s každým objektem, který unikátně identifikuje objekty, např. pro SNMP v globálním stromu objektů

3.1.43
komise techniky internetu *(Internet Engeneering Task Force)*
IETF
normalizační orgán, který tvoří pracovní skupiny pro rozvoj technologií pro internetové komunity

3.1.44
I-rámec *(I-frame)*
vnitřní rámec obrazových sekvencí rozdílných kódovaných rámců

3.1.45
IP video *(Internet Protocol video)*

zastoupení částečných obrazových informací v digitálním (diskrétní úroveň) formátu, která jsou přenesena
použitím IP data paketů (datagramů) včetně připojených protokolů pro odhalení, popis, streaming, řízení streamů, dění, řízení a konfigurace video síťových zařízení

3.1.46
interoperabilita *(interoperability)*
schopnost komunikace systému a jednotek poskytnout služby a přijímat služby od ostatních systémů a jednotek za účelem používat služby pro efektivní operace; schopnost informací nebo služeb být vyměněny přímo a plynule mezi poskytovateli a spotřebiteli

3.1.47
IP *(Internet Protokol)*
základní vrstva protokolu bez připojení k síti

3.1.48
IP kamera *(IP camera)*
zařízení zachycující a přenášející živé video obrazy přes IP síť povolující ovladač zobrazování, přehrávání a řízení

3.1.49
IP video *(IP video)*
přenos videosignálů přes IP síť

3.1.50
IP video rozhraní *(IP video interface)*
softwarový prostor komunikace pro IP video mezi zařízením a sítí

3.1.51
IP video síť *(IP video network)*
skupina video přenosových zařízení vzájemně připojených povolující navzájem komunikovat, sdílet prostředky
a informovat přes různé protokoly připojení

3.1.52
přenos paketů IP video *(IP video packet transmission)*
postup adresování, přenášení a řízení IP video paketů procházející spínacími místy v síti

3.1.53
IP video dohled *(IP video surveillance)*
video dozorčí systém povolující analogové a/nebo digitální IP video operace přes standardní IP síť přenosem reálných video streamů

3.1.54
IP video systém *(IP video system)*
kombinace vybavení, softwaru a procesu, které jsou používány k získání video streamů z rozdílných zdrojů, organizování do kanálů, vytváření nebo přijímání digitalizovaných video signálů, zestručnění digitálních videí, paketování videa, distribuování přes různé komunikační systémy, řízení přenosu paketů přes síť, přijímání a re-sekvence data paketů a zobrazování do formy, která může být zobrazována operátory povolující jim výběr, sledování a řízení videa na jednom nebo více typu prezentačních zařízeních

3.1.55
neklid *(jitter)*
rozdíly v síťovém zpoždění, které je vnímáno každým přijímačem každého paketu

3.1.56
klíčový snímek *(keyframe)*
viz I-rámec

3.1.57
latence *(latency)*
zpoždění v reakci na druhý konec účastníků, často důsledek zahlcení sítě a geografické vzdálenosti

3.1.58
link *(link)*
soudržnost mezi síťovými uzly, kdy se jeden ze zdrojů vztahuje k jinému zdroji, např. myšleno URI

3.1.59
správa *(manage)*
zobrazování, řízení, ustanovení, aktualizování, sledování, kontrola stavu, informování komponentů IP systému, např. centralizováním aplikací, vyzýváním řídicího systému

3.1.60
spravované objekty *(managed objects)*
parametry a hodnoty síťových zařízení, která mohou být čtená SNMP manažerem, jako status alarmu, status řízení přenosu, systémová provozuschopnost, atd., definování SNMP termínů, každého síťového zařízení jako nastavení těchto správních objektů

3.1.61
informační základna řízení *(Management Information Base)*
MIB
formální popis nastavení objektů, které mohou být řízeny přes SNMP jako stavba dat popisující SNMP síťové části, tak i seznam dat objektů, prováděn agentem, popsán v MIB dokumentu, napsán v ASN.1 popisu jazyku dat

POZNÁMKA Ke sledování SNMP zařízení sestaví SNMP manažer MIB soubor pro každé odlišné video přenosové zařízení v síti.

3.1.62
ověřování zpráv *(message authentication)*
posouzení subjektu, zda domnělý odesílatel zprávy je skutečný odesílatel zprávy

3.1.63
MD5 *(Message Digest 5)*
standardní šifrovací algoritmus, který generuje z údajů zadávaných jako dotaz zařízení libovolné délky výstupu z 128-bit otisku prstu nebo hash (přehled zpráv) za účelem zjistit jakékoliv změny vstupních údajů při přenosu přepočtu otisku nebo digest v podobném konceptu k CRC

POZNÁMKA Algoritmus MD5 je používán jako část SNMPv3 bezpečnostního systému.

3.1.64
zpráva *(message)*
základní jednotka komunikace obsahující data k přenosu mezi síťovými uzly jako je klient a server

3.1.65
posílání zpráv *(messaging)*
výměna zpráv, což jsou speciálně formátované data pakety, popisující události, příkazy, informační statusy, žádosti, odpovědi, atd., posílání zdrojů popisující nebo poslouchající klienta

3.1.66
MIB rozšíření *(MIB extensions)*
rozšíření standardů MIB pro samostatné nastavení souvisejících řídicích částí zahrnující vlastní objekty v SNMP

3.1.67
MIB rodina *(MIB family)*
rodina SNMP proměnného složení všech proměnných listů MIB se stejným okamžitě nadřazeným uzlem nebo kořenem (identifikátor objektu bez příkladu informací)

POZNÁMKA V MIB-II tyto proměnné tvoří jednu rodinu, protože jsou všechny děti ifEntry (1.3.6.1.2.1.2.2.1).

3.1.68
MIB náhled *(MIB view)*
nastavení MIB objektů přístupných k dání uživateli/skupině konfigurace v SNMP

3.1.69
MIB-II *(MIB-II)*
aktuální standard pro MIB definici v SNMP

3.1.70
MIB-CCTV *(MIB-CCTV)*
SNMP MIB objekt pod síťovým řízením kódů soukromých podniků (Network Management PrivateEnterpriseCode) s Prefixiso.org.dod.internet.private.enterprise.cctv 1.3.6.1.4.1.31373

3.1.71
pracovní skupina expertů *(Moving Picture Experts Group)*
MPEG
pracovní skupina, která definuje a vytváří průmyslové standardy pro digitální video systémy, specifikující proces komprese a dekomprese dat, a jak jsou dodávány na digitální video streamy

3.1.72
MPEG/H.264 úroveň *(MPEG/H.264 level)*
množství funkcí, které MPEG nebo H.264 profil může nabídnout od nízké úrovně (nízké rozlišení) k vysoké úrovni (vysoké rozlišení)

3.1.73
MPEG/H.264 profil *(MPEG/H.264 profile)*
konkrétní realizace nebo nastavení požadovaných funkcí a nástrojů, které umožňují konkrétní aplikace

3.1.74
víceúčelová rozšíření internetové pošty *(Multipurpose Internet Mail Extension)*
MIME
standardní systém pro identifikaci typu dat streamovaná přes síť včetně grafiky, fotek, zvuku, videa a formátovaných textových dokumentů

3.1.75

volnojmenný dokument *(namespace document)*
informační zdroj v UPnP identifikovaný volnojmenným URI, např. www.upnp.org, který obsahuje užitečné informace, strojově- a/nebo lidsky-použitelné a snadno čitelné informace o definicích v dané oblasti

3.1.76
architektura sítě *(network architecture)*
rámec a technologie nadace pro design, stavbu a řízení komunikačních sítí, typicky ve vrstvené struktuře dělení komunikačních úloh v počtu menších částic, každá část plněním zejména dílčích úkolů a interakcí s ostatními částmi v malém množství dobře definovaných způsobů

3.1.77
konektivita sítě *(network connectivity)*
fyzické (zapojené do sítě nebo bezdrátové) a logické (protokol) připojení mnohonásobných nebo samostatných zařízení k síti, jako je IP video síť

3.1.78
centrum sítě *(network hub)*
síťové zařízení, které může pouze posílat nebo přijímat najednou v tzv. half-duplex

3.1.79
síťová rozhraní *(network interfaces)*
místo komunikace mezi zařízením a sítí

3.1.80
síťový uzel *(network node)*
seskupení jednoho nebo více síťových komponentů, které poskytují síti souvislé funkce, záznamy jako samostatné entity

3.1.81
síťový protokol *(network protocol)*
definuje pravidla a procedury pro síťovou komunikaci

3.1.82
síťový přepínač *(network switch)*
síťové zařízení se schopností poslat a přijmout data na stejném užívaném tzv. full-duplex

3.1.83
NGN *(Next-Generation Network)*
obecný termín používaný k popisu paketů na bázi sítě sbližující provoz, jako je audio, video a data s respektem k odpovídající kvalitě servisu realizované speciálně účelovým síťovým technologiím

3.1.84
národní komise pro televizní standardy *(National Television Standards Comittee)*
NTSC
standardizovaný formát video signálu používaný v USA, doručující 29.97 snímků za sekundu

3.1.85
síťový videorekordér *(Network Video Recorder)*
NVR
síťové video zařízení přehrávající mnohonásobné video streamy na harddisku v digitálním formátu, který povoluje zobrazování, přehrávání a řízení dálkově přes VT klienta

3.1.86
organizace pro rozvoj strukturovaných informačních standardů *(Organization for the Advancement of Structured Information Standards)*
OASIS
neziskové mezinárodní sdružení, jehož cílem je podpora přijetí produktu nezávislých norem pro informace formátů jako Extensible Markup Languages (XML), Hypertext Markup Language (HTML), atd.

3.1.87
identifikátor objektu *(Object Identifier)*
OID
unikátní identifikátor SNMP MIB objektů v globálním stromu objektů, pokud je forma pořadí prvků, jak je uvedeno, podle normy RFC 1442, jednoznačně identifikuje každý objekt z velké hierarchie identifikátorů

3.1.88
OID podstrom *(OID subtree)*
část MIB stromu, který je specifický pro daný subjekt nebo domény

PŘÍKLAD Podstrom pro oblasti CCTV aplikace má 1.3.6.1.4.1.323123 jako root OID.

3.1.89
otevřené fórum síťových video rozhraní *(Open Network Video Interface Forum)*
ONVIF
otevřené průmyslové fórum pro vývoj globálních standardů pro rozhraní síťových video produktů

3.1.90
propojení otevřených systémů *(Open Systems nterconnection)*
OSI
kompletní souprava síťových směrovacích protokolů vyvinutá ISO, včetně směrování protokolů mezi rozdílnými vrstvami systému

3.1.91
vyrovnávací paměť *(packet buffer)*
paměťový prostor pro ukládání paketu čekajícího na přenos nebo skladování přijatého síťového paketu

3.1.92
PING *(Packet Internet Gopher)*
ICMP (Internet Kontrol Message Protocol) odvádějí žádosti k určení, zda zařízení na IP síti je online

PŘÍKLAD Používaný jako základní síťový program k diagnostice zkontrolování stavu síťového hostitele nebo zařízení, ke zjištění, zda zejména síťová adresa (IP adresa nebo jméno hostitele) je obsazena nebo ne, nebo jestli hostitel na této adrese běžně reaguje.

3.1.93
PAL *(Phase Alternating Line)*
analogový barevný dekódovací systém používaný v televizních systémech v Evropě a ve spoustě dalších částech světa, definující video signál, používající 625 TV řádků na snímek, v obnovovací rychlosti odpovídající 25 snímků za sekundu, standardizovaný v prEN 50132-5-3

3.1.94

zatížení *(payload)*
pravdivé zprávy dat samotných bez informace o protokolu

3.1.95
pixel (částice obrazu) *(pixel (picture element))*
jedna nebo více částic, které vytvářejí digitální obraz, představující barvu a intenzitu

3.1.96
dotazování *(polling)*
datová komunikace pro stahování nejnovějších dat v pravidelných intervalech

3.1.97
princip *(principle)*
základní pravidlo pro velké množství situací a variant

3.1.98
jednotka dat protokolu *(Protocol Data Unit)*
PDU
výraz popisující základní informace části daného protokolu; např. SNMP má různé PDU, jako dostat a získat další, popisující operace protokolu šifrované ve formě zpráv před odesláním další části protokolu

3.1.99
chyba protokolu *(protocol error)*
výsledek a odpověď na nesprávně formovanou zprávu protokolu, který se může skládat z ilegálních záhlaví hodnot nebo zatížení, přijatých nečekaně, nebo po určitém timeoutu

PŘÍKLAD HTTP a RTSP definuje určité nastavení standardních kódů statusu pro oznámení chyb protokolu.

3.1.100
aliance průmyslu fyzické bezpečnosti *(Physical Security Industry Alliance)*
PSIA
aliance průmyslu fyzické bezpečnosti pro vývoj globálních standardů pro rozhraní síťových video produktů

3.1.101
kvalita služeb *(Quality of Service)*
QoS
software založený na schopnosti zaručit požadovanou úroveň síťových zdrojů pro real-time video dopravy; hlavní ukazatel výkonu pro sítě, obzvláště pro zařízení, jako ip kamery, řízení postupu a řízení stavění nebo bezpečnostních systémů

3.1.102
záznam *(recording)*
jednotný zásobník pro soubor stop videa, audia a metadat s nekonečnou časovou osou držení dat v určitých časových rámcích nebo mezerách bez jakékoli informace z jakéhokoli zdroje real-time videa nebo vstupu,
obsahující přidružená ne-video data uložená na jakémkoli nosiči

3.1.103
redundance *(redundancy)*

schopnost zajistit konektivitu v případě selhání spojení nebo zařízení

3.1.104
reprezentace *(representation)*
údaj o aktuálním stavu zdroje nebo komponentu

3.1.105
žádost o komentář *(Request for Comment)*
RfC
dokument udržovaný normalizačním orgánem IETF obsahující standardy v různých stádiích dokončení

3.1.106
redundance směrování *(routing redundancy)*
schopnost sítě, kdy dva směrovače mají fyzické připojení ke stejné podsíti, kde jeden vystupuje jako hlavní směrovač a druhý jako vedlejší směrovač v případě chyby hlavního

3.1.107
RTCP paket *(RTCP packet)*
protokol řízení přenosu v reálném čase (RTCP) řídí paket, složený z pevné části záhlaví podobné RTP data paketům, a strukturovaných prvků, které se liší v závislosti na typu RTCP paketu, jak popisuje RFC3550

3.1.108
RTP zatížení *(RTP payload)*
data přenesená v paketu použitím protokolu přenosu v reálném čase (RTP), jak popisuje RFC3550

3.1.109
RTP relace *(RTP session)*
spojení mezi množinou účastníků, komunikujících prostřednictvím protokolu přenosu v reálném čase (RTP), zachovávající plně oddělený prostor identifikátorů synchronizačního zdroje, vysílané do téže cílové IP adresy a UDP brány.

POZNÁMKA Typicky zde je mapování jedna k jedné mezi RTP streamy a RTP relacemi, ale je možné pro vícenásobné RTP streamy použít stejnou RTP relaci (port multiplexování). Spojení RTCP přepravou je také část RTP relace, ačkoliv pakety jsou poslány do dalšího většího čísla portu UDP.

3.1.110
RTP stream
video stream, který je zapouzdřen v RTP

POZNÁMKA Všechny RTP pakety mají stejný SSRC a jsou přeposílány na stejnou RTP relaci.

3.1.111
RTSP relace *(RTSP session)*
relace typicky složená z VT klienta tvořícího jednu nebo více RTP relací (SETUP) s VT serverem, začíná stream se spuštěním a přehráváním, a uzavírá RTSP relací

3.1.112
bezpečný hash algoritmus *(Secure Hash Algorithm)*
SHA1
algoritmus, který generuje vložená data jako zprávy kratší než 264 bitů v délce 160-ti bitů hash kódu nebo otisk navržený způsobem, že jen těžko lze najít odpovídající textový řetězec;

abstraktní služby zdroje, který představuje možnost k plnění úkolů

3.1.113
popis služeb *(service description)*
formální definice logické síťové služby jeho rozhraní, vyjádřena v XML syntaxi

3.1.114
rozhraní služeb *(service interface)*
abstraktní hranice vystaveny definování typů zpráv, které jsou zapojeny k interakci se službami, včetně logického seskupování operací nezávislých na přenosovém protokolu a formátu dat

3.1.115
jednoduchý síťový řídicí protokol *(Simple Network Management Protocol)*
SNMP
protokol pro řízení IP síťových zařízení

3.1.116
jednoduchá služba objevování protokolu *(Simple Service Discovery Protocol)*
SSDP
multicast objevování a hledání mechanismu, který používá multicast varianty HTTP přes UDP

3.1.117
SNMP omezení přístupu *(SNMPacces restriction)*
omezení přístupu SNMP agentu konfigurací komunity řetězce, založené na žádosti zdrojové adresy

POZNÁMKA Pokud je omezení adresy nepřístupné, Pouze manažeři obsaženi v seznamu IP adres jsou oprávněni dotazovat se agenta pomocí komunity řetězce.

3.1.118
SNMP agent
zařízení hardware nebo součást softwaru, které hlásí SNMP správci obvyklé podsekce většího zařízení

3.1.119
SNMP obecný řetězec *(SNMP community string)*
SNMP bezpečnostní heslo pro čtení, psaní a vydávání Trap zpráv

3.1.120
SNMP obecně *(SNMP community)*
SNMPv1 nebo SNMPv2c konfiguruje žádosti jmen používané během vytváření žádostí agentovi A54

3.1.121
SNMP událost *(SNMP event)*
změna statusu v řízeném objektu, např. generování pastí pro informování SNMP

3.1.122
informování SNMP *(SNMP inform)*
oznámení obsahující stejné informace jako past, ale včetně posílání dalších ověření zpět k agentovi

3.1.123
SNMP správce *(SNMP manager)*
sledování aplikací vydání žádostí agentovi, přijímání reakcí, Trap a informačních zpráv

3.1.124
SNMP oznámení cíle *(SNMP notification targets)*
SNMP manažeři nebo agenti vybráni pro příjem informací od SNMP událostí, neposlaných ani jako

pasti nebo informace

3.1.125
SNMP bezpečnostní úroveň *(SNMP security level)*
nastavení uživatelské úrovně s nebo bez ověřování a/nebo s nebo bez soukromí

3.1.126
SNMP past *(SNMP trap)*
zpráva vydána SNMP agentem, která hlásí události jako jednosměrnou komunikaci SNMP správci

3.1.127
SNMPv3 jednoduchý síťový řídicí protokol verze 3
(SNMPv3 simple network management protocol version 3)
SNMP realizace podle RFC 3410 a 3418, poskytující plný rámec správy pro autorizaci, přístup řízení, atd., včetně ovladače konfigurace/správy MIB

3.1.128
SNMPv3 USM uživatel *(SNMPv3 USM user)*
uživatel konfigurován na SNMP agenta používaný při vytváření SNMP žádostí jeho agentu

3.1.129
streamování *(streaming)*
proces posílání videa přes síť k poskytnutí okamžité operace jako video je přijaté, raději než vyžadované

3.1.130
přepínání propustnosti *(switch redundancy)*
schopnost síťového uzlu zvážit, jaká opatření je třeba přijmout v případné link-down situaci stanovením, které síťové porty jsou přesměrovány při výpadku, zajištění nejlepšího možného spojení použitím Spanning Tree Protocol (STP), Rapid STP (RSTP) nebo Fast-Uplink STP

3.1.131
úroveň zařízení systému *(system level device)*
zařízení založeno na hlavním smyslu operačního systému nabízejícím širokou škálu služeb, např. PC založen na DVR nebo NVR včetně hlavní SNMP podpory

3.1.132
TCP porty *(TCP ports)*
v počítačové síti aplikační nebo procesní specifika konstrukce softwaru, které působí jako komunikační koncový bod používaný protokolem Transport Layer

PŘÍKLAD Transport Layer protokol, jako TCP, zadává zdrojové a cílové číslo portu ve svém paketu záhlaví u odesílatele a příjemce IP adresy.

3.1.133
protokol řízení přenosu *(Transmission Control Protocol)*
TCP
protokol orientovaný k připojení vrstvy přenosu, kterým se stanoví připojení mezi hostitelem a příjemcem, garantující doručení a spolehlivost přes přenos

3.1.134
TTL čas života *(TTL time-to-live)*
specifikovaná délka času, kdy je informace, např. DNS, skladována ve vyrovnávací paměti a poté je informace vymazána, např. záznam z DNS jména vyrovnávací paměti serveru

3.1.135
univerzální plug a play připojení *(Universal Plug and Play)*

UPnP
soubor síťových protokolů umožňující zařízením připojit se bez problému a zjednodušit implementaci sítí definováním a zveřejněním řídicích protokolů UPnP zařízení postavených na otevřených, na internetu založených komunikačních standardech

3.1.136
UPnP architektura zařízení *(UPnP Device Architecture)*
DA
standard pro užívání zařízení a služeb obecným způsobem, představující jádro UPnP, na kterém jsou zařízení a služební specifika postavena

3.1.137
UPnP protokol řízení zařízení *(UPnP Device Control Protocol)*
DCP
aplikační úroveň protokolu navržena pro komunikaci s a mezi síťovými zařízeními poskytujícími rámec pro integraci, řízení a sledování, poskytující rámec pro integraci založenou na obecný, na objekt orientovaný protokol, který podporuje připojení a nepřipojení komunikace mezi zdroji s rozšiřitelným nastavením metod

3.1.138
dokument popisující UPnP zařízení *(UPnP device description document)*
formální definice logického zařízení vyjádřená v UPnP šablonovém jazyku

3.1.139
popis UPnP zařízení *(UPnP device description)*
formální definice logického zařízení vyjádřená v UPnP šablonovém jazyku, napsaná v XML syntaxu, upřesněná prodejcem plněním zástupných symbolů v UPnP šablonovém jazyku zařízení, včetně např. výrobní jméno, jméno modelu, číslo modelu, sériové číslo a URL

3.1.140
jazyk UPnP šablony *(UPnP template language)*
napsáno v XML syntaxu, upřesněno prodejcem plněním zástupných symbolů v UPnP šablonovém jazyku zařízení, včetně. např. výrobní jméno, jméno modelu, číslo modelu, sériové číslo a URL

3.1.141
schéma UPnP zařízení *(UPnP device schema)*
definice částí a atributů používaných v UPnP šablonovém jazyku, napsána v XML syntaxu a odvozena od XML schématu část 1: Struktura a část 2: Datové typy

3.1.142
UPnP šablona zařízení *(UPnP device template)*
šablona seznam zařízení např. bezpečnostní kamera požadovaných vložených zařízení a služeb napsaných v XML syntaxu a odvozených ze schéma UPnP zařízení

3.1.143
typ UPnP zařízení *(UPnP device type)*
standardní typ vyjádřený urn:schemas-upnp-org:device a následovaný jeho unikátním jménem přiřazeným UPnP fórem nebo další typ prodejce označený urn:domain-name:device

3.1.144
UPnP dokument popisující služby *(UPnP service description document)*
formální definice logického zařízení, vyjádřena v UPnP šablonovém jazyku

3.1.145
UPnP šablona služby *(UPnP service template)*
XML šablona seznam opatřený jménem, parametry pro tyto opatření, stavovými veličinami a vlastnostmi těchto stavových veličin, napsané v XML syntaxuNP1)

3.1.146
protokol uživatelského datagramu *(User Datagram Protocol)*
UDP
nepřipojený protokol přenosové vrstvy používaný k posílání zpráv jako část IP soupravy protokolů se slabou režií, nepoužívá Acknowledging (ACK) nebo zachycování chyb (CRC), např. SNMP zprávy, negarantující doručení paketů dat s výhodami užívání méně síťových zdrojů než TCP, dělá je více vhodným pro přenos streamů dat nebo velké množství stavových zpráv

3.1.147
variabilní vazba *(Variable Binding)*
VarBind
datové pole SNMP Trap nebo Getresponse PDU, seznam řízených objektů a jejich stávající hodnotu

3.1.148
video zapouzdření *(video encapsulation)*
mechanismus pro přenos video zatížení a metadat v paketu Real-Time Transport protocol (RTP)

3.1.149
video rámec *(video frame)*
samostatný obraz zobrazen jako část sekvence obrazů ve video streamu

3.1.150
profil video zařízení *(Video Device Profile)*
zařízení konfigurující pro video streamování mapování zobrazování zdroje kodeku, komprese a kvality nastavení

POZNÁMKA VTD může poskytovat rozdílné profily závisející na schopnostech v různých streamech pro samostatný zdroj videa.

3.1.151
systém řízení videa *(Video Management Systém)*
VMS
systém řízení, přístupu a kontrolování video přenosových zařízení v reálném čase do videa monitorujícího prostředí

3.1.152
video přenosové zařízení *(Video Transmission Device)*
VTD
video zařízení s nejméně jedním IP rozhraním zpracovávající video

PŘÍKLAD Enkodéry, dekodéry, systémy síťových videorekordérů, systémy řízení videa.

3.1.153
video přenosový klient *(Video Transmission Client)*
VT Client
video síťové zařízení jednající jako klient nebo příjemce žádající video streamy, zprávy statusu, atd. od připojeného VTD serveru za účelem video přehrávání, zobrazení, atd.

PŘÍKLAD VTD klient může být systém řízení videa nebo video dekodér.

3.1.154
video přenosový server *(Video Transmission Server)*
VT Server
video síťové zařízení jednající jako server nebo odesílatel kódující a odesílající video připojenému VT klientovi, poskytující vdeo streamy, informace o stavu videa atd.

PŘÍKLAD VTD server může být IP síťová kamera nebo video dekodér.

3.1.155
web server *(web server)*
specializovaná služba, která poskytuje webové prohlížeče nebo další klienty k načtení dat a souborů ze serverů připojených k síti poslechem přes http připojení

3.1.156
webová služba jazyku definice *(Web Service Definition Language)*
WSDL
standard založen na XML pro specifikaci zprávy založené na distribuci služeb obsahující buď dokumentárně- nebo postupově-orientované informace

3.1.157
webová služba *(Web service)*
softwarová jednotka odpovídající SOAP zprávám způsobilá být definována, umístěna přes Internetový Protokol, a spolupracující s dalšími softwarovými aplikacemi, identifikována URI

3.1.158
XML schéma *(XML schema)*
dokument, který popisuje normálním způsobem prvky syntaxu a parametry webového jazyka, navrženého W3C k nahrazení DTD

3.1.159
XSD *(XML Schema Definition)*
stejné jako XML Schéma

3.1.160
rozšiřitelný stylový jazyk *(Extensible Stylesheet Language)*
XSL
souprava XML jazyků vyvinutá W3C

3.1.161
Zeroconf *(Zero Configuration Networking)*
soubor techniky, která automaticky vytváří použitelnou IP síť bez konfigurace nebo speciálních serverů

POZNÁMKA Tato norma se vztahuje jen na služby v ní uvedené.