

ReDat 3
Technické podmínky
RD 006 001

Vydání: 02/2020 v 4.03 rev. 11

Výrobce:



RETIA, a.s.
Pražská 341
Zelené Předměstí
530 02 Pardubice

s certifikovaným systémem řízení jakosti podle ISO 9001 a člen AOP



V textu jsou použity následující stylistické úpravy pro odlišení významu textu:

Tučné

- názvy programů, souborů, služeb, modulů, funkcí, parametrů, ikon, databází, databázových tabulek, čísla a názvy kapitol v textu, cesty, formáty, IP adresy.

Tučné, kurzíva

- názvy vybíraných položek (volby combo boxů), jméno uživatele, stupně oprávnění, jména rolí, nadpis příkladů, příkazy.

ODKAZ

- v elektronické podobě funkční odkaz v rámci dokumentu.

Courier, tučné

- zdrojové kódy, texty z logů, texty z konfiguračních souborů.

Příklad, názorná ukázka.

Poznámka, tip.

Upozornění, výstraha.



Obsah

1. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ	4
2. URČENÍ VÝROBKU	4
3. TECHNICKÝ POPIS	5
3.1 VLASTNOSTI	5
3.2 PROVEDENÍ.....	6
3.3 OZNAČENÍ VÝROBKU.....	6
3.3.1 Souvislost se starší verzí typového označení	6
3.4 ZÁKLADNÍ SESTAVA REDAT3.....	6
3.5 LOKÁLNÍ REPRODUKCE AUDIO.....	7
3.6 SOFTWARE REDAT3.....	7
3.7 ROZŠÍŘENÍ A DOPLŇKOVÁ VÝBAVA.....	7
4. POPIS FUNKCE	9
5. TECHNICKÉ PARAMETRY	10
5.1 SOULAD S NORMAMI	11
5.1.1 Klimatické podmínky pro sestavy ReDat3-P	12
5.2 DALŠÍ PARAMETRY	13
5.3 OMEZENÍ PRO ZPRACOVÁNÍ SIGNALIZAČNÍCH PROTOKOLŮ.....	17
5.3.1 Rozdíly mezi režimy TELEF a VOX (RTP) v prostředí bez CTI.....	17
5.3.2 Proces akceptace	18
6. PŘIPOJENÍ K TELEKOMUNIKAČNÍM SÍTÍM	19
6.1 TELEKOMUNIKAČNÍ ROZHRAŇÍ	19
6.2 PODMÍNKY PRO PŘIPOJENÍ.....	19
7. LICENČNÍ OSVĚDČENÍ	21
8. ZÁRUKA	21
8.1 ZÁRUČNÍ PODMÍNKY.....	21
8.2 ZÁRUČNÍ SERVIS	22
8.3 VNĚJŠÍ VLIVY A SERVISNÍ SLUŽBY	22
8.4 POZÁRUČNÍ SERVIS	22
8.5 NÁHRADNÍ DÍLY	23

1. Všeobecná ustanovení

Tyto technické podmínky (dále TP) stanovují technické vlastnosti záznamového zařízení ReDat3 z hlediska funkce, provedení, parametrů, spolehlivosti provozu a určují organizačně-obchodní a technické podmínky standardní dodávky a záruky.

2. Určení výrobku

ReDat3 je digitální záznamové zařízení na principu otevřené architektury osobního počítače PC-AT s využitím COTS součástí (kromě speciálních interface karet z produkce RETIA, a.s.). Je určeno pro záznam a archivaci, kontrolu a následné prohlížení a přehrávání pořízených záznamů audia, videa a dat integrované komunikace. Modulární koncepce systému umožňuje záznam různých typů dat podle instalovaných HW a SW modulů. Výrobce je RETIA, a.s. Pardubice.

3. Technický popis

3.1 Vlastnosti

Záznam dat:

- ukládání dat na pevný disk velké kapacity s možností zrcadlení disků (primární záznamové médium);
- současný záznam i přehrávání, záznamové funkce nejsou ovlivněny běžnými operacemi v uživatelském prostředí;
- integrace do LAN/WAN sítí;

Typy vstupních rozhraní:

- analogové telefonní linky, radiostanice, mobilní telefony, různé zdroje analogových audiosignálů;
- linky ISDN BRI na rozhraní S₀;
- rozhraní pro digitální telefony U_{p0} (Ericsson, Siemens, Lucent, Bosch, Alcatel, Matra...);
- PCM 2Mbit/G.703 se signalizací S7, Q-sig, DSS1...;
- PCM 2Mbit – sériový tok dat;
- IP telefonie (SIP, RTP, ED-137B/C, SIPREC, etc.), Ethernet data, screen recording;
- radarová data (Asterix, Redil, ...), povelová a diagnostická data;
- signalizační data.

Provoz:

- plně automatický;
- nepřetržitý v režimu 365/7/24
- ovládání odpovídá obvyklým systémům PC na bázi klient-server s využitím časové synchronizace;
- různé úrovně přístupových práv obsluhy;
- přehrávání (včetně regulace hlasitosti) přes vestavěný reproduktor nebo externě (konektor audio výstupu), třídění, vyhledávání, filtrace a statistika;
- interní diagnostika - POST, hw/sw watchdog, diagnostický sw.
- administrativní funkce přístupné z klávesnice systému, ze vzdáleného terminálu nebo po LAN;
 - možnost vzdáleného vytěžování pomocí aplikací LAN Client a ReDat AS, ReDat eXperience
 - přehrávání, stahování, filtrování záznamů viz dokumentace
 - možnost vzdálené konfigurace pomocí terminálové aplikace Phindows

3.2 Provedení

Systém ReDat3 poskytuje širokou variabilitu možných sestav a funkcí pro řešení záznamu audio-video-datové komunikace. Jednotlivé komponenty dávají uživateli možnost dalšího postupného rozšiřování systému.

Podle požadavků zákazníka je záznamový systém ReDat3 konfigurován pro připojení konkrétních datových zdrojů.

3.3 Označení výrobku

Výrobek je označen typovým štítkem umístěným na zadním panelu zařízení:

ReDat3 RS 006 xxxx P,

kde **xxxx** označuje číslo verze sestavy (zároveň výrobní číslo);

P je provedení: **M, C, IC, II, II2, P** (popis viz kapitola 3.4);

Na typovém štítku je též uvedeno zvlášť výrobní číslo.

3.3.1 Souvislost se starší verzí typového označení

V tabulce jsou zachyceny ekvivalentní typy podle staršího a současného značení:

Původní značení	Současné značení
ReDat3 CA Lite, ReDat3 MINI	Ukončena výroba
ReDat3 CA	ReDat3 C
ReDat3 IA	ReDat3 IC
ReDat3 IA Plus	ReDat3 II
ReDat3 IA Maxi	ReDat3 II2
	ReDat3 P

3.4 Základní sestava ReDat3

Standardně obsahuje:

- osobní počítač (platforma x86):

ReDat3 C (obchodní kód R3 HW C):

- v polo průmyslovém provedení 4U/19" (event. midITOWER) s 4 PCI, 2 PCIe;

ReDat3 IC (obchodní kód R3 HW IC):

- v průmyslovém provedení 4U/19" s 4 PCI, 2 PCIe;

ReDat3 II (obchodní kód R3 HW II):

- v průmyslovém provedení 4U/19" s pasivní sběrnici 7+1* PCI, 3 PCIe;

ReDat3 II2 (obchodní kód R3 HW II2):

- v průmyslovém chassis 8U/19" s pasivní sběrnici 15+1* PCI, 2 PCIe;

ReDat3 P (obchodní kód R3 HW P):

- v kompaktním provedení s 2 PCI sloty, zcela pasivní sestava (pasivní chlazení, SSD disk).

Volné sloty je možné doplňovat dalšími kartami do max. kapacity skříně.

ReDat 3 - Technické podmínky RD 006 001

Záznamové jednotky je možné provozovat v jednoduché, zálohované (back-up) a redundantní konfiguraci.



*) Pozici lze osadit pouze kartou low-profile.

- pevný disk (SATA), minimální dodávaná velikost 320 GB;
- pevný disk SSD (provedení **ReDat3 P**), minimální dodávaná kapacita 32GB;
- rozhraní Ethernet pro připojení do LAN (TCP/IP), na NTP Server: norma RFC 1305, port 123, protokol UDP;
- paralelní port, 2x sériový port (RS232), 2x USB port, SVGA, PS/2;
- instalace systému QNX6 a softwarového vybavení ReDat3;

Dále podle konfigurace:

- karty APCx pro vstup analogových telefonních linek a dalších audio signálů;
- karty UDRx s verzemi FW pro různá vstupní rozhraní digitální telefonie;
- karty PCM pro připojení digitálních vstupů 2Mbit / G.703;
- karty Ethernet pro záznam IP telefonie (VoIP).



Pro připojení do LAN a eventuálně i pro záznam VoIP je nutné vyhradit jeden či více PCI slotů pro karty Ethernet. Počet využitelných slotů pro karty RETIA, a.s. se tím úměrně snižuje.

3.5 Lokální reprodukce audio

Lokální reprodukce audiozáznamů je možná pouze u sestav, které obsahují karty APCx. U sestav, které karty APCx neobsahují, je možná pouze reprodukce po LAN.

3.6 Software ReDat3

Zařízení ReDat3 je koncovým zákazníkům dodáváno jako „black-box“ bez instalačních médií a přístupu do systému na úrovni **root**. Instalační médium a oprávnění **root** je dostupné pouze vyšskoleným smluvním partnerům RETIA, a.s..

3.7 Rozšíření a doplňková výbava

- Klávesnice, myš, track-ball, touch-pad, reprodukční zařízení;
- monitor SVGA min. 15", SVGA 17" resp. 19" LCD;
- HDD s větší kapacitou, druhý pevný disk;
- RAID1 - řadič pro zrcadlení disků s funkcí výměny a provedení kopie disků za provozu zařízení;
- mechanika DVD RAM 4,7 GB pro manuální event. automatickou archivaci;
- oddělovací zesilovač RP 012 051 resp. RP 006 002-4 pro připojení traktu G.703 PCM 2 Mbit;
- oddělovací zesilovač digitálních linek RP 006 050 pro připojení rozhraní U_{po};
- oddělovač linky OL RP 012 056 pro galvanické oddělení a zakončení analogových audio linek;
- konvertor Uk0 RP 006 027 pro připojení ReDat3 na rozhraní Uk0;

ReDat 3 - Technické podmínky RD 006 001

- konvertor I2C-RS RP 006 044 pro připojení terminálů RCT radiostanic systému TETRAPOL;
- filtr ISDN RP 012 058 pro odrušení linek ISDN;
- oddělovač RS 232 RP 012 054 a RP 012 055 pro galvanické oddělení signálu RxD;
- oddělovač telef. linek OTL RP 006 020 pro oddělení a přenos napěťových signalizací analog. linek;
- audio slučovač ASL resp. ASL2 RP 006 051 pro sloučení dvou audiosignálů nestejných úrovní;
- připojení mobilního telefonu RW 012 063 adapter pro nahrávání z mobilního telefonu;
- připojení GSM telefonů Jablotron, RP 006 049;
- signalizační modul externí RP 006 013 pro vizuální a akustickou kontrolu stavu zařízení;
- signalizační kontakt RP 006 045;
- generátor kontrolního tónu GKT a GKT2 RP 006 028 pro diagnostiku připojeného vedení;
- detektor připojení linky DPL RN 016 012;
- aktivní oddělovač telefonní linky RP 006 054;
- přijímač časového signálu DCF-77 resp. přijímač GPS pro časovou synchronizaci;
- přepěťové ochrany sdělovacích vedení;
- nepřerušitelný zdroj napájení UPS;
- ochranný filtr pro síťové napětí;
- skříň 19" pro zástavbu průmyslového provedení ReDat3 – I včetně klávesnice 19";
- programy síťového rozšíření pro OS MS Windows (2000, XP, Vista, Win7, Win8).

4. Popis funkce

Spolu s výrobkem se dodává následující průvodní technická dokumentace:

Technické podmínky	RD 006 001
Návod k obsluze – popis zařízení	RD 006 006
Návod k obsluze – popis ovládání	RD 006 004
Síťové rozšíření	RD 006 008
Provozní řád	RD 006 016 (dodává se na vyžádání).

5. Technické parametry

Režimy činnosti:

- Záznam na primární médium v proprietárním raw formátu přímo na oddíl (partition) HDD, data jsou ukládána do kruhového bufferu;
- Záznam na archivační médium DVD-RAM, DVD+/-R(W), USB flash/DVD;
- Reprodukce zaznamenaných dat z primárního (sekundárního) média;
- Reprodukce z archivačního média;
- Souběžně je možná libovolná kombinace výše uvedených režimů.

Formát záznamu:

- Telefonie - volitelně mono/stereo (stereo -> odchozí směr – kanál A, příchozí směr – kanál B).
- VoIP pouze formát stereo.
- Data ukládána v raw formátu přímo po sektorech na partition HDD.
- Nejsou využívány služby file-systému.

Automatizovaná hlášení systému:

- Při odpojení vstupu, ztrátě časové synchronizace, při vytížení záznamového kanálu mimo nastavený rozsah, při výskytu chyby hardware (RAID, ventilátory, ...).

Pracovní podmínky:

- Napájení: 230 V AC \pm 15 % / 2A / 50Hz \pm 5% nebo 48V DC/8A
- Mechanická odolnost: Určeno pro provoz v normálním prostředí bez vibrací.

5.1 Soulad s normami

Klimatická odolnost testována podle norem:

Standard	Zkouška	Požadované meze
ČSN EN 60068-2-14	Zkouška pevnosti při působení změny teploty (skladovací teplota)	-20°C/+70°C
ČSN EN 60068-2-1	Zkouška nízkou teplotou	pracovní teplota 0°C; mezní teplota -20°C
ČSN EN 60068-2-2	Zkouška vysokou teplotou	pracovní teplota 40°C; mezní teplota 70°C
ČSN EN 60068-2-78	Zkouška vlhkým teplem	vlhkost 85 % při 30°C

Elektromagnetická kompatibilita testována podle norem:

Standard	Popis	Zkoušeno pro typ ReDat3
EMC emise/bezpečnost		
EMC emise		
ČSN EN 55022 ed. 2	Zařízení informační techniky - Charakteristiky rádiového rušení-Meze a metody měření	C, IC, II, II2
ČSN EN 61000-3-2 ed. 3	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-2: Meze- Meze pro emise proudu harmonických (zařízení se vstupním proudem ≤ 16A)	C, IC, II, II2
ČSN EN 61000-3-3 ed. 2	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-3: Meze - Omezování změn napětí, kolísání napětí a flikru v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým fázovým proudem ≤16 A, které není předmětem podmíněného připojení	C, IC, II, II2
EMC - odolnost		
ČSN EN 55024	Zařízení informační techniky - Charakteristiky odolnosti - Meze a metody měření	IC, II, II2
ČSN EN 61000-4-9	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4 Zkušební a měřicí technika. Oddíl 9: Pulsy magnetického pole – zkouška odolnosti	IC, II, II2
ČSN EN 61000-4-12 ed.2	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-12: Zkušební a měřicí technika – Tlumená sinusová vlna - Zkouška odolnosti	IC, II, II2
Elektrická bezpečnost		
ČSN EN 60950	Zařízení informační technologie - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné požadavky	C, IC, II, II2



Tento výrobek je třídy A. Ve vnitřním prostředí může tento výrobek způsobovat radiové rušení.

V takovém případě může být požadováno, aby uživatel přijal příslušná opatření.

ReDat 3 - Technické podmínky RD 006 001

Standard	Popis	Poznámka
ČSN ETS 300 001 ed. 4: 1998	Připojení k veřejné komutované telefonní síti (PSTN) - Všeobecné technické požadavky na zařízení připojovaná k analogovému účastnickému rozhraní	Záznamové vstupy jsou připojeny vysokoimpedančně.
ČSN ETS 300 648 ed. 1: 1998	Veřejná komutovaná telefonní síť (PSTN) - Předání identifikace volajícího (CLIP) - doplňková služba - Popis služby	Software ReDat3 detekuje obsah CLIP.
ČSN EN 301 437 V1.1.1: 2001	Koncová zařízení (TE) - Požadavky panevropského schválení na připojení TE hlasové telefonní služby, v nichž se síťové adresování, je-li zajištěno, provádí dvoutónovou multifrekvenční signalizací (DTMF), k analogovým veřejným komutovaným telefonním sítím (PSTN)	Software ReDat3 podporuje detekci obsahu DTMF.
ČSN ETS 300 011: 1995 + A1: 1996 + A2: 1996	Digitální síť integrovaných služeb (ISDN). Rozhraní mezi uživatelem a sítí s primárním přístupem. Specifikace vrstvy 1 a principy zkoušek	Záznamové vstupy jsou připojeny vysokoimpedančně.
ČSN ETSI EN 300 403-1 V1.3.2: 2000	Digitální síť integrovaných služeb (ISDN) - Protokol digitálního účastnického signalizačního systému číslo jedna (DSS1) - Signalizační síťová vrstva pro řízení základního volání v okruhovém módu - Část 1: Specifikace protokolu (mod ITU-T Q.931 : 1993)	Software ReDat3 extrahuje obsah signalizační informace z protokolu DSS1.
ČSN ETS 300 012-1 ed. 2: 1999	Digitální síť integrovaných služeb (ISDN) - Základní rozhraní mezi uživatelem a sítí (UNI) - Část 1: Specifikace vrstvy 1	Záznamové vstupy jsou připojeny vysokoimpedančně.
ČSN ETSI EN 300 420 V1.2.1: 2002	Koncová zařízení a přístup k síti (AT) - Strukturalizované digitální pronajaté okruhy 2 048 kbit/s (D2048S) - Rozhraní koncového zařízení	Záznamové vstupy jsou připojeny vysokoimpedančně.

5.1.1 Klimatické podmínky pro sestavy ReDat3-P

Varianta ReDat3-P je varianta s pasivním chlazením s omezenou velikostí chladicí plochy. Podmínky provozuschopnosti ReDat3-P:

- Nutno zajistit, aby teplota okolí nepřesáhla dlouhodobě 40°C.
- Nezakrývat skříň ReDat3-P (která tvoří pasivní vnější chladič) a zajistit volný přístup okolního vzduchu k povrchu skříně.
- Nevystavovat skříň ReDat3-P slunečnímu nebo jinému tepelnému záření.

5.2 Další parametry

Rozměry (Š) x (V) x (H)	ReDat3 C	180 x 414 x 490 mm
	ReDat3 IC, II	438 x 178 x 500 mm
	ReDat3 II2	430 x 310 x 500 mm
	ReDat3 P	195 x 101 x 200 mm
Hmotnost	ReDat3 C	cca 10 kg
	ReDat3 IC, II	cca 24 kg
	ReDat3 II2	cca 26 kg
	ReDat3 P	do 3,5 kg
Funkčnost po zapnutí		do 50 sec
Střední doba mezi poruchami (MTBF)		72 904 hod.
Střední doba opravy		30 min.
Operační systém		QNX 6
Programové aplikační vybavení		ReDat3

Audio, telefonie

Počet vstupů*):	určen počtem pozic PCI/PCle daného provedení		
ReDat3 C, IC	6 slotů	48 kanálů	} 8 vstupů } na kartu
ReDat3 II	10 slotů	80 kanálů	
			360-600 kanálů (pro G.703, 30kanálů na trunk)
ReDat3 II2	17 slotů	136 kanálů (8 kanálů na kartu)	
			1020 kanálů (pro G.703, 30kanálů na trunk)
ReDat3 P	2 sloty	16 kanálů	



***) Při použití karet APCX, které obsahují 16 kanálů na kartu, se kapacita fyzických kanálů úměrně zvyšuje.**

Max. počet současně nahrávaných kanálů telefonie	300	
Počet výstupů:		
audio	1	
do linky 600 Ω	1 z každé karty APCx	
Komprese zvuku	A-law, u-law 64kbit, ADPCM 64,32,16 a 12 kbit, GSM FR 13kbit	
Standardní šířka pásma audio kanálu/3 dB:	300 až 3450 Hz při 64 kbit/sec	
Kapacita záznamu pro 1 audio kanál (mono),		
100% zatížení,	32 kbit ADPCM	13 kbit GSMFR
okamžitě přístupný (disk 100 GB)	289 dnů	712 dnů
archivovaný (DVD 4,7 GB)	27 dnů	66 dnů
archivovaný (floppy 3,5")	5 minut	14 minut

ReDat 3 - Technické podmínky RD 006 001

Spínání záznamu:	Podle úrovně audiosignálu, podle signalizace, kontaktem, trvalý záznam, manuálně, z externí aplikace (CTI).
nastavitelný předběh	0 – 4 sec
nastavitelný doběh záznamu	0 – 64 sec
Komparační úrovně pro karty APCx:	
zvednutí vidlice	<15 V (default) <15 V – 45 V
odpojení linky	<2 V
Max. rozsah vstupního signálu	-60dBm až +3dBm
Detekce audiosignálu,	
Nastavení prahové úrovně VOX	-54 dBm až 0 dBm,
Rozsah vstupních napětí pro AVC	-57 dBm až 0 dBm
Nastavitelné zesílení kanálů:	
vstupní	-60 až +20 dB
výstupní	-60 až +20 dB
Přeslechy	> 50dB
Poměr signál/šum (64kbit/s)	> 40dB
Harmonické zkreslení	< 3%
Detekce vyzvánění	ano
Identifikace příchozího/odchozího čísla	ano
Rozlišení příchozího/odchozího hovoru (signalizace)	ano (podle detekce vyzvánění nebo digitální signalizace)
Typy zpracovávaných signalizací	„In band“ (tónové signalizace, DTMF, ZVEI, TRS FSK, pulzní volba, ...), digitální signalizace (DSS1, SS7,...) proprietární typy signalizací
Impedance:	
APCx analogové vstupy:	1 M Ω -DC, 60 k Ω při 10 kHz
max. dovolené vstupní napětí na analogových vstupech:	270 V ¹⁾
analogový výstup:	10 k Ω , volitelně 600 Ω do linky, výstup do stereo sluchátek
UDRx digitální vstupy:	>1 k Ω při f <1 MHz

ReDat 3 - Technické podmínky RD 006 001

PCM digitální vstupy:	120 Ω/75 Ω (>1 kΩ přes oddělovací zesilovač)
digitální výstup:	120 Ω/75 Ω

Příkon:

APCx 4W

UDRx 3W

PCM 1W

Průmyslové PC v ustáleném stavu (bez osazených karet): 120VA

Maximální podporované délky digitálních poboček pro připojení:

UDRx-E (Ericsson)	1100 m	<i>(Pro jiné parametry připojení</i>
UDRx-S (Siemens)	1000 m	<i>poboček mimo uvedené</i>
UDRx-N (Kapsch)	700 m	<i>rozsahy si výrobce vyhrazuje</i>
UDRx-A (Alcatel 4400)	900 m	<i>právo na posouzení</i>
UDRx-M (Matra)	500 m	<i>konkrétních podmínek</i>
UDRx-L (Alcatel 4300)	700 m	<i>připojení a na provedení event.</i>
UDRx-P (Panasonic)	600 m	<i>úprav standardních verzí karet</i>
UDRx-D (Ericsson Dect)	2000 m	<i>UDRx.)</i>
UDRx-U (Lucent)	1000 m	
UDRx-I (ISDN-BRI)	podle konfigurace sběrnice S ₀	

Délka paralelního přívodu pro úsek vedení:

Monitorovaná linka <-> vstup karty UDRx max. 3 m (pro UDRx-A max. 1,5 m)



**) Platí od PS verze 05. V případě výskytu vyšších napětí na monitorované lince musí být použita externí přepěťová ochrana.*

IP telefonie

Způsob připojení:

- Monitorování datového toku na SPAN portech aktivních síťových prvků.
- Aktivní způsob nahrávání směrovaných RTP streamů (pouze Cisco, Avaya, AAstra).



Při konfiguraci zrcadlení je třeba dbát, aby nedošlo k zahlcení cílového (SPAN) portu provozem ze zdrojových/zrcadlených portů. Obdobně při konfiguraci aktivního způsobu nahrávání je třeba zajistit dostatečnou kapacitu pro přenos všech současně nahrávaných kanálů k záznamové jednotce. Šířka pásma, potřebná pro přenos jednoho nekomprimovaného hlasového kanálu (G.711) přes síť Ethernet, je cca 80 kb/s

ReDat 3 - Technické podmínky RD 006 001

Limit VoIP provozu (pasivní režim nahrávání):	20 000 VoIP paketů/s (RTP+signalizace); údaj platí pro standardní hw sestavy a průměrnou velikost RTP paketů cca 220 Byte. Je nutno zajistit, aby podíl VoIP provozu z celkového zrcadleného IP provozu přicházejícího na vstup ReDat3, byl min. 80%.
Rozhraní:	Ethernet 10 Mbit/100 Mbit/1Gbit
Podporované technologie VoIP:	Cisco CUCM, SKINNY protokol, Alcatel-Lucent, Avaya, Ericsson, Matra, Siemens, SIP, MGCP
Počet vstupů Ethernet pro záznam:	max. 8
Počet hlasových kanálů:	Konfigurovatelných max. 2000, současně nahrávaných max. 200. Pro sestavy ReDat3 M je max. počet současně nahrávaných kanálů 60.
Podporované kodeky:	G.711, G.723, G.729, G.722, ILBC
Komprese zvuku:	A-law, u-law, ADPCM 64,32,16 a 12 kbit, GSM FR 13kbit nebo proprietární
Kapacita záznamu:	viz parametry pro telefonii (nutno uvážit, že záznam VoIP je vždy ve stereoformátu; požadavky na kapacitu záznamového média jsou tudíž dvojnásobné v porovnání s mono záznamem telefonie a stejnou kompresí).
Identifikace:	Číslo a pojmenování volaného a volajícího, detekce vyzvánění a délky vyzvánění, MAC adresy, ...
Spínání záznamu:	Podle signalizace, přítomností RTP, podle detektoru VOX, manuálním řízením, z externí aplikace (CTI).

Kontrola integrity hlasových záznamů

Kontrola přítomnosti pilotního signálu – využití GKT modulů nebo generuje nahrávaná technologie.

Kontrola souladu stavu kanálu a CTI (vyžaduje začlenění ReDat AS/eXperience do záznamového systému).

Záznam screenů:

Maximální počet současně nahrávaných kanálů screenu: 32 (pro sestavy ReDat3 M max. 8)
 Maximální počet konfigurovaných kanálů screenu: 256 (pro sestavy ReDat3 M max. 64)

Požadavky na IP konektivitu pro začlenění ReDat3 do LAN:

Standardní služby - FTP, SFTP, SSH, telnet, NTP

Terminálový přístup **phindows** – port 4868/TCP

LAN interface – porty TCP 8003 až 8020

LAN interface SSL – porty TCP 8103 až 8120

SNMP – porty UDP 161, 162

Časová synchronizace:

Volitelně DCF-77, GPS, NTP (RFC-1305)

Synchronizace s produkty jiných výrobců:

Je k dispozici dokumentované API rozhraní, které je součástí produktu ReDat eXperience.

5.3 Omezení pro zpracování signalizačních protokolů.

Pro realizaci záznamového systému jsou preferována řešení na bázi CTI serveru.

Pokud není možné CTI server využít, platí pro záznamový systém následující omezení:

Pro proprietární typy telefonních rozhraní (není veřejně dostupná aktuální dokumentace rozhraní) je řešení záznamu bez CTI pouze nouzové a garantuje pouze omezeně detekci signalizace pro základní typy scénářů vedení telefonní komunikace. Signalizací se rozumí číslo volajícího eventuálně číslo volaného podle směru volání.

Základní typy scénářů:

Přijmutí přichozího interního volání směřovaného na konkrétní pobočku.

Přijmutí přichozího externího volání směřovaného na konkrétní pobočku.

Odchozí volání interní bez využití předvolby nebo zkrácené volby.

Odchozí volání externí bez využití předvolby nebo zkrácené volby.

V případě realizace záznamu bez CTI řízení pro všechny další scénáře (např. předání hovoru s oznámením/bez oznámení, konferenční hovory, konzultační hovory, volání na skupinu, volání na agenta v ACD skupině, dělení hovoru při zaparkování atd.), není garantována detekce signalizace a tudíž ani kompletní rekonstrukce „call-flow“. Požadavky na podporu scénářů nad rámec základních musí být v tomto případě řešeny smluvně.

5.3.1 Rozdíly mezi režimy TELEF a VOX (RTP) v prostředí bez CTI.

Záznamový kanál v režimu VOX (RTP) je řízen přítomností audiosignálu stanovené úrovně (přítomností RTP paketů) na daném vstupu. Telefonní hovor tedy nemusí být zaznamenán jako jeden souvislý záznam, ale může být zaznamenán jako několik záznamů (segmentů), které neobsahují intervaly s déletrvajícím tichem. Signalizační informace má v režimu VOX pouze informativní význam a je zpravidla obsažena pouze u prvního segmentu. V režimu RTP není signalizační informace zpracovávána vůbec.

Záznamový kanál v režimu TELEF je řízen logikou zpracování signalizační informace. Telefonní hovor je v režimu TELEF zaznamenán jako jeden souvislý záznam.

5.3.2 Proces akceptace

Garance signalizace a funkčnosti záznamu vyžaduje provedení akceptačních testů v prostředí zátěže reálného provozu. V případě nevyhovující signalizace může být součástí akceptačních testů zkušební provoz, v průběhu kterého může dojít k úpravám algoritmu zpracování signalizace, délka zkušebního provozu je stanovena podle posouzení dodavatele na základě náročnosti úprav.

6. Připojení k telekomunikačním sítím

6.1 Telekomunikační rozhraní

Zařízení ReDat3 je možné připojovat na rozhraní: analogové 2drátové, 4drátové (2x 2drátové linky)
 ISDN BRI S₀, ISDN PRI, E1 - G.703
 všech provozovatelů veřejné telefonní sítě v ČR.

Stav bezpečnosti propojovacích obvodů:

Konstrukce zařízení zabezpečuje, že všechna telekomunikační rozhraní a jejich obvody splňují požadavky na telekomunikační obvody TNV.

Všechna doplňková zařízení (viz bod 3.5) pro galvanické oddělení nebo úpravu signálu, které je možné vložit do cesty signálu, jsou buď nenapájená, nebo jsou zařízeními třídy ochrany III (jsou napájená z obvodů SELV a není v nich generováno nebezpečné napětí).



TNV – obvod s napětím telekomunikační sítě (podle ČSN EN 60950),

SELV – obvod s bezpečným malým napětím (podle ČSN EN 60950).

6.2 Podmínky pro připojení

Dodavatel oznámí odběrateli nejpozději 2 dny před plánovanou instalací datum jejího zahájení, pokud není ve smlouvě uvedeno jinak.

Odběratel zajistí, že přípojné místo zdrojů signálů určených pro záznam, zakončené přístupnou svorkovnicí nebo telefonní zásuvkou, bude umístěno max. 3 m od stanoviště ReDat3 a zásuvka napájecího napětí max. 1,5 m.

Při instalaci do ústředny, nebo dispečerského pultu a p., je nutná přítomnost odpovědného technika uživatele.

V případě připojení k veřejné telekomunikační síti (VTS) je před instalací ReDat3 uživatel povinen uzavřít smlouvu s provozovatelem veřejné telekomunikační sítě a po uvedení do provozu ohlásit připojení provozovateli VTS. Zařízení smí připojit pouze osoba k tomu oprávněná na základě živnostenského oprávnění.

K instalaci ReDat3 musí uživatel splnit povinnosti dané telekomunikačním zákonem příslušného státu (tj. uzavřít smlouvu s provozovatelem veřejné telekomunikační sítě nebo získat povolení k připojení od pověřeného orgánu, montáž provedená oprávněným subjektem) k připojení zařízení k telekomunikační síti.

K zařízení ReDat3 se připojují:

analogové telefonní linky	a-b drát, paralelně nebo tříbodově
euro ISDN2	paralelně k rozhraní S ₀
digitální telefony U _{p0}	paralelně k rozhraní U _{p0}
trakt PCM 2Mbit / G.703	paralelně za NT přes oddělovací zesilovač

ReDat 3 - Technické podmínky RD 006 001

radiostanice	a-b drát, (výstup kontaktu signalizace)
mikrotelefon	výstup mikrofonu a reproduktoru
IP telefonie	rozhraní Ethernet, SWITCH-SPAN port

Pro připojená venkovní sdělovací vedení je nutná instalace přepěťových ochran. Doporučuje se použití filtru pro ochranu a odrušení síťového napájení.

7. Licenční osvědčení

Licenční osvědčení dodávané k záznamovému zařízení umožňuje užívat programové vybavení ReDat3 v plném rozsahu jeho funkcí. Uživatel má právo provozovat programové vybavení produktu ReDat3 na jednom záznamovém zařízení a nemá právo jej využívat mimo nebo samostatně.

Programové vybavení je na pevném disku PC a výrobce nedodává instalační média s výjimkou médií pro programové vybavení síťového rozšíření.

8. Záruka

8.1 Záruční podmínky

Výrobce ručí za zařízení ReDat3 a jeho díly vyrobené podle výrobní dokumentace a těchto technických podmínek, případně podle odchylek a změn odsouhlasených odběratelem před převzetím.

Záruční doba, pokud není ve smlouvě dohodnuto jinak, je stanovena:

24 měsíců pro hardware vyráběné firmou Retia.

6 měsíců na software z produkce Retia.

Pro hardware třetích stran je záruční lhůta stanovena podle technických podmínek těchto výrobků.

Záruční podmínky se mohou měnit jen po oboustranné dohodě.

Výrobce ručí za vlastnosti zařízení ReDat3 jen za předpokladu používání způsobem, který není v rozporu s těmito technickými podmínkami a návodem k obsluze. Záruka se vztahuje na všechny vady, které se na výrobcích vyskytnou v důsledku vadného materiálu, nekvalitní práce nebo chyby v SW vybavení.

Záruční doba se automaticky prodlužuje o dobu řešení reklamace. Záruka se nevztahuje na vady vzniklé vnějšími příčinami (úderem blesku, požárem, živelnou pohromou ...).

Odběratel nesmí sám bez souhlasu dodavatele vykonávat v záruční době jakékoliv zásahy do výrobku, jinak ztrácí nárok na bezplatnou opravu a dodavatel nemusí uznat případnou další reklamaci.

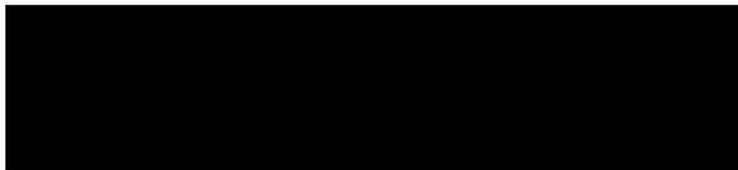
Dodavatel může odmítnout reklamaci, vznikne-li vada vinou odběratele, jeho nedbalostí nebo nedostatečnou péčí, svévolnými zásahy, chybným používáním nebo prováděním nedovolených oprav či zásahů.

8.2 Záruční servis

Objednatel nahlašuje poruchy zařízení a ostatní servisní požadavky následujícím způsobem:

V pracovní době poskytovatele (pracovní dny po – pá od 8.00 do 17.00) na:

- tel:
- e-mail:
- web formulář na



Mimo uvedenou pracovní dobu (od 17:00 do 8:00) na:

- tel:



Náležitosti pro ohlášení závady (struktura):

- jméno a příjmení oprávněné (kontaktní) reklamující osoby objednatele a telefonické spojení na ni;
- název společnosti a adresu místa, kde se nalézá vadné Zařízení;
- **typ zařízení a jeho výrobní číslo;**
- příznaky a popis, jak se závada projevuje, popř. hlášení diagnostiky systému,

Termín zahájení prací a místo opravy po ohlášení závady jsou dány objednávkou nebo kupní smlouvou.

Pokud nejsou tyto termíny dojednány, platí standardní podmínky záručních oprav:

- Oprava bude provedena nejpozději do 30 dní ode dne předání zařízení.
- Místem opravy je sídlo výrobce v Pardubicích

8.3 Vnější vlivy a servisní služby

Výrobce ručí za funkčnost zařízení za technických podmínek a stavu telekomunikační infrastruktury ke dni předání zařízení do provozu (provedení akceptace). Do provedení akceptace se na zařízení vztahují pouze standardní záruční podmínky (oprava do 30 dnů od předání zařízení, místem opravy je sídlo výrobce). Nadstandardní servisní služby jsou aktivovány až po úspěšném provedení akceptace.

Vliv na nesprávnou funkčnost mohou mít především změny protokolů při updatech telefonní ústředny, změny síťové infrastruktury, změny délky přípojných vedení apod. Pokud nastane některý z uvedených případů, je nutné objednat a provést upgrade záznamového zařízení a zopakovat akceptační testy.

8.4 Pozáruční servis

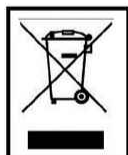
Dodavatel zabezpečí pozáruční servis po celou dobu technické životnosti zařízení ReDat3, která je 5 let od data převzetí. Podmínky pozáručního servisu mohou být závislé od podepsané servisní smlouvy, nicméně doba provozování zařízení ReDat3 by neměla v žádném případě přesáhnout dobu 10 let. V důsledku tepelné degradace se zvyšuje intenzita poruch a tím se snižuje hodnota MTBF (střední doba mezi poruchami) pod hodnotu,

ReDat 3 - Technické podmínky RD 006 001

kteřa je stanovena pro nové zařízení. Tím se zvyšuje pravděpodobnost poruchy jednotlivých součástí a hrozí následné selhání systému.

8.5 Náhradní díly

Dodavatel je po dohodě s odběratelem schopen dodat na základě zvláštní smlouvy sadu náhradních dílů.



RETIA, a. s. v rámci plnění ustanovení zákona 185/2001 Sb. o odpadech je zapojena do kolektivního systému **RETELA**  (www.retela.cz), který zabezpečuje zpětný odběr a likvidaci nebezpečného odpadu, tj. použitých a vyřazených **zařízení ReDat**.

Tyto použité výrobky se klasifikují jako elektronický odpad a v žádném případě se nesmí mísit s komunálním odpadem, vzhledem k jejich škodlivému vlivu na životní prostředí.



RETIA, a. s. podle zákona o obalech je zapojena do Systému sdruženého plnění EKO-KOM pod klientským číslem EK-F06022669, zajišťující zpětný odběr a využití odpadů z obalů.